



Administratorhandbuch

WorkSpaces Amazon-Anwendungen



WorkSpaces Amazon-Anwendungen: Administratorhandbuch

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Die Handelsmarken und Handelsaufmachung von Amazon dürfen nicht in einer Weise in Verbindung mit nicht von Amazon stammenden Produkten oder Services verwendet werden, durch die Kunden irregeführt werden könnten oder Amazon in schlechtem Licht dargestellt oder diskreditiert werden könnte. Alle anderen Handelsmarken, die nicht Eigentum von Amazon sind, gehören den jeweiligen Besitzern, die möglicherweise zu Amazon gehören oder nicht, mit Amazon verbunden sind oder von Amazon gesponsert werden.

Table of Contents

Was ist Amazon WorkSpaces Applications?	1
Features	1
Die wichtigsten Konzepte	4
Erste Schritte	6
Zugriff	7
Einrichten	8
Melden Sie sich an für ein AWS-Konto	8
Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff	8
Erste Schritte: Einrichten mit Beispielanwendungen	11
Schritt 1: Einrichten eines Beispiel-Stacks, Auswahl eines Image und Konfigurieren einer Flotte	11
Schritt 2: Gewähren des Benutzerzugriffs	20
Ressourcen	22
Netzwerk und Zugriff	23
Internetzugriff	23
Anforderungen für eine VPC	25
Empfehlungen zur VPC-Einrichtung	25
Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway	28
Konfigurieren einer VPC mit einem öffentlichen Subnetz	38
Verwenden der Standard-VPC und des öffentlichen Subnetzes	43
Amazon-S3-VPC-Endpunkte	46
Verbindungen zu Ihrer VPC	47
Netzwerkschnittstellen	47
IP-Adressbereich und Ports der Verwaltungsnetzwerkschnittstelle	48
Ports der Kunden-Netzwerkschnittstelle	49
Benutzerverbindungen zu WorkSpaces Anwendungen	50
Empfehlungen zur Bandbreite	51
IP-Adresse und Port-Anforderungen	52
Zulässige Domänen	53
Image Builder	62
Starten eines Image Builder	63
Verbindung zum Image Builder herstellen	68
Konsole (Internetverbindung)	68
Streaming-URL (Client oder Internetverbindung)	70

Image-Builder-Aktionen	72
Instance-Metadaten für Image Builder	74
Installieren von AMD-Treibern auf Graphics-Design-Instances	75
Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise	76
Bilder	103
Standardeinstellungen und Anwendungsstartleistung	104
Erstellen Sie Standardanwendungs- und -Windows-Einstellungen	104
Optimieren der Startleistung Ihrer Anwendungen	105
Verwalten von -Agentenversionen	106
Erstellen Sie ein Image, das die neueste Version des Agenten verwendet	107
Erstellen eines Abbilds mit immer einer bestimmten Version des -Agenten	108
Erstellen eines Abbilds mit einer neueren Version des -Agenten	110
Agent-Versionshinweise	111
Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten Abbilds mithilfe der Konsole	144
Schritt 1: Installieren von Anwendungen auf dem Image Builder	145
Schritt 2: Erstellen Sie einen WorkSpaces Anwendungskatalog	146
Schritt 3: Erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen	147
Schritt 4: Testen von Anwendungen	149
Schritt 5: Anwendungen optimieren	151
Schritt 6: Beenden Sie das Erstellen Ihres Abbilds	151
Schritt 7 (optional): Kennzeichnen und Kopieren eines Abbilds	153
Schritt 8: Bereinigen	155
Verwalten Ihrer Abbilder	155
Löschen eines privaten Abbilds	156
Kopieren eines Abbilds in Ihrem Besitz in eine andere -Region	157
Freigeben eines Abbilds in Ihrem Besitz für ein anderes -Konto	158
Beenden der Freigabe eines Abbilds in Ihrem Besitz	160
Behalten Sie Ihr Image Up-to-Date	161
Windows Update und Antivirensoftware	165
Programmgesteuertes Erstellen eines neuen Abbilds	168
In der Lizenz enthaltene Anwendungen verwalten	168
Bild importieren	173
Bild exportieren	183
Programmgesteuertes Erstellen Ihres -Abbilds	185
Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen	186
Starten Sie die Leistung Ihrer Anwendungen	187

Prozessübersicht	188
CLI-Operationen von Image Assistant	189
Erstellen Sie Ihre Linux-basierten Images	200
Erstellen von Standardeinstellungen für Anwendungen für Ihre Benutzer	201
Erstellen von Standardumgebungsvariablen für Ihre Linux-Benutzer	204
Optimieren der Startleistung Ihrer Linux-Anwendungen	205
Erstellen von Sitzungsskripts	207
Verwenden des Image Assistant-CLI-Tools für Linux	208
Aktivieren und Deaktivieren der Webcam-Unterstützung	208
Aktivieren und Deaktivieren des Modus „Heavy File Sync“ für Basisordner	209
Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten Linux-basierten Abbilds	210
Tutorial: Aktivieren der Unterstützung für Japanisch	219
Sitzungsskripte zur Verwaltung des Streaming-Erlebnisses Ihrer Benutzer	223
Ausführen von Skripten vor dem Beginn von Streaming-Sitzungen	224
Ausführen von Skripten nach dem Ende von Streaming-Sitzungen	228
Erstellen und Angeben von Sitzungsskripten	230
Sitzungsskript-Konfigurationsdatei	232
PowerShell Windows-Dateien verwenden	235
Protokollieren der Ausgaben von Sitzungsskripten	235
Verwenden von Speicher-Connectors mit Sitzungsskripten	236
Aktivieren der Speicherung von Sitzungsskriptprotokollen in Amazon-S3-Buckets	237
Verwenden Sie Sitzungsskripten auf Flotten mit mehreren Sitzungen	240
Applications Manager	243
Anwendungsblöcke	243
Benutzerdefinierte Anwendungsblöcke	244
WorkSpaces Anwendungen, App-Blöcke	255
Nicht unterstützte Anwendungen	268
Anwendungsblock-BUILDER	269
Erstellen eines Anwendungsblock-BUILDERS	271
Verbinden mit einem Anwendungsblock-BUILDER	273
Anwendungsblock-BUILDER-Aktionen	276
Anwendungen	277
Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket	278
Amazon S3 Bucket-Berechtigungen	279
Zuordnen von Anwendungen zu Elastic-Flotten	282

Weitere Ressourcen	282
Flotten und Stacks	284
Sitzungskontext	284
Verwenden des Sitzungskontextes zum Übergeben von Parametern an eine Streaming-Anwendung	285
Flottentypen	287
Always-On- und On-Demand-Flotten	289
Elastic-Flotten	289
Instance-Produktreihen	290
Erstellen einer Flotte und eines Stacks	295
Erstellen einer Flotte	296
Erstellen eines Stacks	303
Erteilen des Zugriffs für Benutzer	310
Bereinigen von Ressourcen	310
Anpassen einer Flotte	311
Dauerhaftes Speichern von Umgebungsvariablen	312
Legen Sie Standard-Dateizuordnungen fest	317
Deaktivieren der verstärkten Sicherheitskonfiguration für den Internet Explorer	320
Ändern Sie die Standard-Internet Explorer-Startseite	322
Benutzer- und Instanz-Metadaten	327
Aktualisieren einer Flotte	329
Aktualisieren einer Flotte mit einem neuen Abbild	330
Anwendungen verwalten, die einer Elastic Fleet zugeordnet sind	331
Fleet Auto Scaling	332
Skalierungskonzepte	334
Verwalten der Flottenskalierung über die Konsole	337
Verwalten der Flottenskalierung über die -CLI	339
Weitere Ressourcen	347
Multi-Session-Empfehlungen	347
Benutzerauthentifizierung	352
Benutzerpools	352
Endbenutzererfahrung beim Benutzerpool	353
So setzen Sie ein vergessenes Passwort zurück	353
Verwaltung des Benutzerpools	354
SAML-2.0-Integration	359
Beispiel-Workflow zur Authentifizierung	360

Einrichten von SAML	361
WorkSpaces Anwendungsintegration mit SAML 2.0	377
Verwenden von Active Directory	381
Active Directory-Domänen	382
Bevor Sie beginnen	384
Active-Directory-Domainumgebung	385
Streaming-Instanzen für Anwendungen, die in eine Domäne eingebunden WorkSpaces sind	385
Einstellungen für Gruppenrichtlinien	386
Smartcard-Authentifizierung	387
Tutorial: Einrichten	388
Schritt 1: Erstellen eines Directory Config-Objekts	388
Schritt 2: Erstellen eines Abbilds mit einem mit einer Domäne verbundenen Image Builder .	390
Schritt 3: Erstellen einer mit der Domäne verknüpften Flotte	391
Schritt 4: SAML 2.0 konfigurieren	391
Zertifikatbasierte Authentifizierung	392
Voraussetzungen	393
Aktivieren der zertifikatsbasierten Authentifizierung	398
Verwalten der zertifikatsbasierten Authentifizierung	399
Aktivieren Sie kontoübergreifendes PCA Sharing	401
Administration	402
Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory- Computerobjekten	402
Den spezifischen Namen der Organisationseinheit finden	404
Gewähren von lokalen Administratorrechten für Image Builder	405
Das für die Verbindung mit der Domäne verwendete Service-Konto aktualisieren	408
Sperren der Streaming-Sitzung, wenn der Benutzer inaktiv ist	408
Die Directory-Konfiguration bearbeiten	410
Eine Directory-Konfiguration löschen	411
WorkSpaces Anwendungen für die Verwendung von Domain-Vertrauensstellungen konfigurieren	411
Verwaltung von Computerobjekten für WorkSpaces Anwendungen in Active Directory	412
Weitere Infos	413
Benutzerdefiniertes Branding hinzufügen	415
Optionen für das benutzerdefinierte Branding	415
Benutzerdefiniertes Branding hinzufügen	418

Benutzerdefinierte Weiterleitungs-URL und Feedback-URL	421
Vorschau der benutzerdefinierten Branding-Änderungen	421
Farbthemenpaletten	421
Rot	422
Hellblau	422
Blau	423
Pink	424
-Streaming-Sitzungen integrieren	426
Voraussetzungen	426
Empfehlungen und Nutzungsüberlegungen	427
Schritt 1: Geben Sie eine Host-Domain an	428
Schritt 2: Erstellen Sie eine Streaming-URL	429
Konfigurationsanforderungen für die Verwendung benutzerdefinierter Domänen	429
Schritt 3: Herunterladen der eingebetteten -Dateien	432
Schritt 4. Konfigurieren Sie Ihre Website für die Integration	432
Importieren Sie die JavaScript Appstream-Embed-Datei	433
Initialisieren und Konfigurieren des Schnittstellenobjekts <code>AppStream.Embed</code>	433
Beispiele für das Ausblenden von Elementen in der Benutzeroberfläche der WorkSpaces	
Anwendung	434
Konstanten, Funktionen und Ereignisse	436
Arbeiten mit <code>HIDDEN_ELEMENTS</code>	437
Funktionen für das <code>AppStream.Embed</code> -Objekt	438
Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen	440
Beispiele für das Hinzufügen von Ereignis-Listenern und das Beenden einer Streaming-	
Sitzung für eingebettete WorkSpaces Anwendungen	444
Verwalten von persistentem Speicher	446
Verwalten der Basisordner	446
Dateien und Verzeichnisse im Zusammenhang mit rechenintensiven Anwendungen	448
Aktivieren Sie Basisordner für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer	448
Verwalten Ihrer Basisordner	450
Google Drive verwalten	457
Aktivieren Sie Google Drive für Ihre WorkSpaces Anwendungsnutzer	458
Deaktivieren Sie Google Drive für die Nutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen	463
Für Unternehmen verwalten OneDrive	464
Für Benutzer Ihrer Anwendungen aktivieren OneDrive WorkSpaces	465
OneDrive Für Benutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen deaktivieren	467

Verwalten Sie benutzerdefinierte gemeinsame Ordner (SMB-Netzlaufwerke)	468
Ordnen Sie SMB-Netzwerklaufwerke (Server Message Block) zu	469
Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen für Ihre Benutzer	475
So funktioniert die Persistenz von Anwendungseinstellungen	475
Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen	478
Voraussetzungen zum Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen	478
Bewährte Methoden für die Persistenz von Anwendungseinstellungen	479
So aktivieren Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen	479
Verwalten Sie die VHDs Anwendungseinstellungen für Ihre Benutzer	480
Amazon-S3-Bucket-Speicher	481
Zurücksetzen der Anwendungseinstellungen eines Benutzers	483
Aktivieren der Amazon-S3-Objekt-Versionsverwaltung und Zurücksetzen der Anwendungseinstellungen eines Benutzers	484
Erhöhen der Größe der Anwendungseinstellungs-VHD	485
Aktivieren der regionalen Einstellungen für Ihre Benutzer	488
Konfigurieren der standardmäßigen regionalen Einstellungen für Ihre Benutzer	488
Festlegen einer Standardzeitzone	489
Festlegen einer Standardanzeigesprache	493
Festlegen eines standardmäßigen Systemgebietsschemas	496
Festlegen eines standardmäßigen Benutzergebietsschemas	498
Festlegen einer standardmäßigen Eingabemethode	500
Spezielle Anforderungen zur Persistenz von Anwendungseinstellungen	503
Spezielle Anforderungen für japanische Spracheinstellungen	503
Erlauben, dass Ihre Benutzer ihre regionalen Einstellungen konfigurieren	504
Unterstützte Gebietsschemata	505
Aktivieren Sie die regionalen Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer	506
Verwalten von Anwendungsberechtigungen	509
Attributbasierte Anwendungsberechtigungen	509
Erstellen von Anwendungsberechtigungen	509
SAML-2.0-Multi-Stack-Anwendungskatalog	512
Dynamic Application Framework	513
Beispiel für API-Operationen WorkFlow	514
Verwenden des Dynamic Application Framework	515
Aktivieren der Anbieter dynamischer Apps	522
Testen der Anbieter dynamischer Apps	524
Weitere Ressourcen	525

Bereitstellen des Benutzerzugriffs	527
Unterstützte Funktionen	528
Zugriff über einen Webbrowser bereitstellen	537
Voraussetzungen und Funktionen	537
Konfigurieren einer Verbindungsmethode für Ihre Benutzer	541
Bereitstellen des Zugriffs über den Client	543
Voraussetzungen und Funktionen	544
Installieren und Konfigurieren des -Clients	559
Markieren Ihrer Ressourcen	595
Grundlagen des Markierens	596
Tag-Einschränkungen	596
Hinzufügen von Tags während der Ressourcenerstellung	597
Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Tags	597
Verwenden der API, des SDK oder der CLI	598
Überwachung und Berichterstellung	602
Überwachen von Ressourcen	602
Anzeigen der Flottennutzung mit der Konsole	603
Anzeigen von Leistungsmetriken für Instances und Sitzungen mithilfe der Konsole	603
WorkSpaces Metriken und Dimensionen von Anwendungen	605
Nutzungsberichte	615
Aktivieren von Nutzungsberichten	615
Felder in Nutzungsberichten	619
Erstellen von benutzerdefinierten Berichten	626
API-Aufrufe WorkSpaces von Anwendungen protokollieren	635
WorkSpaces Informationen zu Anwendungen in CloudTrail	636
Beispiel: Einträge in der WorkSpaces Anwendungsprotokolldatei	638
Sicherheit	641
Datenschutz	642
Verschlüsselung im Ruhezustand	643
Verschlüsselung während der Übertragung	643
Administrator-Steuerelemente	645
Anwendungszugriff	645
Identitäts- und Zugriffsverwaltung	648
Netzwerkzugriff	649
Zugriff auf WorkSpaces Anwendungsressourcen	650
Zugriff auf Application Auto Scaling	662

Zugriff auf den S3-Bucket für Basisordner und Persistenz von Anwendungseinstellungen ...	664
Zugriff auf Anwendungen und Skripts auf Streaming-Instances	667
SELinux	672
Cookie-basierte Authentifizierung	673
Protokollieren und Überwachen	675
Compliance-Validierung	676
Ausfallsicherheit	678
Infrastruktursicherheit	678
Netzwerkisolierung	679
Isolierung auf physischen Hosts	679
Steuerung des Netzwerkverkehrs	679
Schnittstellen-VPC-Endpunkte	681
FIPS-Endpunkte	687
Sicherheitsgruppen	689
Aktualisierungsmanagement	690
Prävention von verwirrtem Stellvertreter	691
Beispiel: Dienstübergreifendes WorkSpaces Anwendungs- und Serviceangebot verwirrte Stellvertreter verhindern	692
Beispiel: WorkSpaces Anwendungen, Flotten, Computer, Rolle, dienstübergreifender Dienst, verwirrter Deputy	694
Beispiel: WorkSpaces Anwendungen Elastic Fleets Sitzungsskript Amazon S3 S3-Bucket- Richtlinie serviceübergreifender verwirrter Deputy Prevention	696
Beispiel: WorkSpaces Anwendungen Anwendung Amazon S3 Bucket Policy Cross-Service Confused Deputy Prevention	697
Bewährte Methoden für die Sicherheit	701
Sicherung persistenter Daten	702
Endpunktsicherheit und Virenschutz	703
Netzwerkausschlüsse	707
Sicherung einer Anwendungssitzung WorkSpaces	708
Firewalls und Routing	708
Prävention vor Datenverlust	709
Steuerung des ausgehenden Datenverkehrs	710
AWS Dienste nutzen	711
Fehlerbehebung	714
Allgemeine Problembehebung	714

Der SAML-Verbund funktioniert nicht. Der Benutzer ist nicht berechtigt, WorkSpaces Applications-Apps anzusehen.	715
Nach dem Erstellen eines Verbunds von einem ADFS-Portal startet meine Streaming-Sitzung nicht. Ich erhalte die Fehlermeldung „Sorry connection went down“ (Entschuldigung, die Verbindung wurde unterbrochen).	715
Ich erhalte einen ungültigen Umleitungs-URI-Fehler.	715
Meine Image Builder und Flotten erreichen nie den Ausführungszustand. Meine DNS-Server befinden sich in einem Simple AD-Verzeichnis.	716
Obwohl ich die Persistenz von Anwendungseinstellungen für meine Benutzer aktiviert habe, werden ihre persistenten Anwendungseinstellungen nicht gespeichert oder geladen.	716
Ich habe die Persistenz der Anwendungseinstellungen für meine Benutzer aktiviert. Für bestimmte Streaming-Anwendungen werden die Passwörter meiner Benutzer jedoch nicht sitzungsübergreifend beibehalten.	717
Google Chrome-Daten füllen die VHD-Datei, in der persistente Anwendungseinstellungen meiner Benutzer enthalten sind. Dadurch wird verhindert, dass ihre Einstellungen dauerhaft gespeichert werden. Wie kann ich das Chrome-Profil verwalten?	718
Ich habe eine benutzerdefinierte Domain für meine eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen eingerichtet, aber mein WorkSpaces Anwendungs-Streaming wird URLs nicht zu meiner benutzerdefinierten Domain umgeleitet.	718
Ich habe eine App auf einer Smartcard-fähigen WorkSpaces Anwendungsflotte gestartet, und für die App steht eine begrenzte Anzahl von Zertifikaten (oder keine) zur Authentifizierung zur Verfügung.	719
Der Certification Propagation-Dienst wird auf meiner WorkSpaces Smartcard-fähigen Anwendungsflotte nicht gestartet.	720
Ich kann mich nach der SAML-Authentifizierung nicht mit meinem Active Directory-Benutzernamen oder -Passwort anmelden.	722
Problembehebung für Image Builder	722
Ich kann von meinem Image Builder aus keine Internetverbindung herstellen.	723
Beim Versuch, meine Anwendung zu installieren, wird die Fehlermeldung angezeigt, dass die Betriebssystemversion nicht unterstützt wird.	723
Ich möchte ein PowerShell Windows-Skript verwenden, um meine Anwendungen zu öffnen.	723
Ich möchte ClickOnce Anwendungen Benutzern zur Verfügung stellen.	724
Wenn ich eine Verbindung zu meinem Image Builder herstelle, wird ein Anmeldebildschirm angezeigt, auf dem ich aufgefordert werden, Strg + Alt + Entf zu drücken, um mich anzumelden. Mein lokaler Computer fängt diese Tastenkombination ab.	725

Wenn ich zwischen dem Administrator- und dem Testmodus wechsele, ist eine	
Passworteingabe erforderlich. Ich weiß nicht, wie ich ein Passwort abrufen kann.	725
Ich erhalte eine Fehlermeldung, wenn ich meine installierte Anwendung hinzufüge.	726
Ich habe versehentlich einen Hintergrundservice auf dem Image Builder abgebrochen und	
die Verbindung wurde getrennt. Jetzt kann ich mich nicht erneut mit diesem Image Builder	
verbinden.	726
Die Anwendung lässt sich nicht im Testmodus starten.	726
Die Anwendung konnte keine Verbindung zu einer Netzwerkressource in meinem VPC	
herstellen.	726
Ich habe mein Image-Builder-Desktop angepasst, meine Änderungen sind jedoch nicht	
verfügbar, wenn ich eine Verbindung zu einer Sitzung hergestellt habe, nachdem ich eine	
Flotte vom erstellten Abbild aus starte.	727
Wenn ich meine Anwendung starte, fehlt ein Befehlszeilenparameter.	727
Ich kann mein Abbild nicht mit einer Flotte verwenden, nachdem eine Antiviren-Anwendung	
installiert wurde.	727
Meine Abbilderstellung ist fehlgeschlagen.	728
Der <code>create-image</code> Image-Assistent-Vorgang schlug fehl und es wurde eine	
Fehlermeldung angezeigt, dass der Zugriff auf die <code>PrewarmManifest</code> TXT-Datei verweigert	
wurde	728
Fehlerbehebung bei Flotten	728
Ich habe versucht, meine Flottenkapazität zu erhöhen, aber das Update wird nicht	
wirksam.	729
Meine Anwendungen funktionieren nicht ordnungsgemäß, es sei denn, ich verwende	
die Internet Explorer-StandardEinstellungen. Wie stelle ich die Standardeinstellungen für	
Internet Explorer wieder her?	731
Ich möchte Umgebungsvariablen auf meinen Flotten-Instances dauerhaft speichern.	732
Ich möchte die Standardstartseite des Internet Explorers für meine Benutzer ändern.	732
Wenn meine Benutzer eine Streaming-Sitzung beenden und dann eine neue Sitzung	
starten, wird ihnen in einer Meldung mitgeteilt, dass keine Streaming-Ressourcen verfügbar	
sind.	733
Problembehebung bei Active Directory	733
Meine Image-Builder- und Flotten-Instances bleiben im Status "Schwebend" hängen	734
Meine Benutzer können sich nicht bei der SAML-Anmeldung anmelden.	734
Meine Flotten-Instances funktionieren für einen Benutzer, aber das Auswechseln wird nicht	
richtig ausgeführt.	735
Meine Benutzer-Gruppenrichtlinienobjekte werden nicht erfolgreich angewendet.	735

Meine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances treten der Active Directory-Domäne nicht bei.	735
Bei der Benutzeranmeldung dauert es sehr lang, eine mit einer Domäne verbundene Streaming-Sitzung abzuschließen.	737
Meine Benutzer können nicht auf eine Domänenressource in einer Streaming-Sitzung mit angeschlossener Domäne zugreifen, haben jedoch Zugriff auf die Ressource über einen an die Domäne angeschlossenen Image Builder.	738
Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Zertifikatsbasierte Authentifizierung nicht verfügbar“ und werden aufgefordert, ihr Domain-Kennwort einzugeben. Oder Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Sitzung wurde getrennt“, wenn sie eine Sitzung starten, die mit zertifikatsbasierter Authentifizierung aktiviert ist.	738
Nach der Änderung des Active Directory-Dienstkontos (AD) treten beim Domänenbeitritt Fehler auf.	740
Behebung von WorkSpaces Anwendungs- und Benutzerproblemen	741
Aktivieren Sie die erweiterte Protokollierung	741
Die Installationen der WorkSpaces Anwendungsclients meiner Benutzer schlagen fehl und sie erhalten eine Meldung, dass .NET Framework 4.6 erforderlich ist.	743
Die USB-Treiberinstallationen meiner Benutzer schlagen fehl, wenn sie den WorkSpaces Applications Client installieren, und jetzt können sie ihre USB-Geräte nicht mit WorkSpaces Anwendungen verwenden.	744
Benutzer des My WorkSpaces Applications-Clients werden alle 60 Minuten von ihrer WorkSpaces Applications-Sitzung getrennt.	744
Meine Benutzer können keine Daten zwischen ihrem lokalen Gerät und ihrer Streaming-Sitzung kopieren und einfügen.	746
Einige Tastaturkürzel funktionieren nicht während der Streaming-Sitzungen der Benutzer. ..	747
Die Grafik-Tablets meiner Benutzer funktionieren nicht mit den von mir bereitgestellten Streaming-Anwendungen.	748
Die japanische Spracheingabemethode funktioniert für meine Benutzer während ihrer Streaming-Sitzungen nicht	749
Meine Benutzer sehen eine Fehlermeldung über das Erreichen der maximalen Anzahl von Streaming-Sitzungen, wenn sie versuchen, eine Anwendung aus dem Anwendungskatalog zu starten.	751
Meine Benutzer sehen einen schwarzen Bildschirm oder den Desktop und ihre Anwendung startet nicht auf einer Elastic-Flotte. Es wird kein Fehler angezeigt.	752
Fehlerbehebung bei Problemen mit persistentem Speicher	752
Die Basisordner meines Stacks funktionieren nicht ordnungsgemäß.	753

Meine Benutzer können von einer unserer Anwendungen aus nicht auf ihr Basisordnerverzeichnis zugreifen.	753
Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Gerät ist nicht bereit“, wenn sie von einer unserer Anwendungen aus auf ihren Home-Ordner zugreifen.	753
Ich habe eine Datei im Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 entfernt oder ersetzt, aber meine Benutzer sehen nicht die Änderungen in ihrem Basisordner auf der Flotten-Instance während ihrer Streaming-Sitzungen.	754
Der persistente Speicher funktioniert nicht wie erwartet. Die Dateien meiner Benutzer brauchen länger als erwartet, um im persistenten Speicher gespeichert zu werden.	755
Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung, dass Dateien bereits verwendet werden, obwohl ihre Dateien nicht in Gebrauch sind.	756
Wenn ein Ordner Tausende von Dateien enthält, kann es lange dauern, bis WorkSpaces Anwendungen die Dateiliste anzeigen.	757
Benachrichtigungscode für die Fehlerbehebung	757
Active Directory Internal Service	757
Verbindung mit der Active Directory-Domäne	758
Abbild „Internal Service“	761
Bereitstellung von Sitzungen	762
Kontingente	764
Hinweise für WorkSpaces Anwendungsbenutzer	774
Zugriffsmethoden und Clients	774
Webbrowserzugriff	774
Client für Windows	786
Client für macOS	836
Dateispeicheroptionen	848
Basisordner verwenden	849
Google Drive verwenden	851
OneDrive Für Unternehmen verwenden	855
Verwenden Sie benutzerdefinierte gemeinsam genutzte Netzwerkordner	859
Regionale Einstellungen	860
Entwicklerhandbuch zum Extension SDK	862
Voraussetzungen	862
Erweiterungen von Drittanbietern	863
Dokumentverlauf	864
Frühere Aktualisierungen	892
.....	dccxcvi

Was ist Amazon WorkSpaces Applications?

Amazon WorkSpaces Applications ist ein vollständig verwalteter Anwendungs-Streaming-Service, der Benutzern von überall aus sofortigen Zugriff auf ihre Desktop-Anwendungen bietet. WorkSpaces Applications verwaltet die AWS Ressourcen, die für das Hosten und Ausführen Ihrer Anwendungen erforderlich sind, skaliert automatisch und bietet Ihren Benutzern bei Bedarf Zugriff. WorkSpaces Applications bietet Benutzern Zugriff auf Anwendungen, die sie auf dem Gerät ihrer Wahl benötigen, und bietet eine reaktionsschnelle, flüssige Benutzererfahrung, die sich nicht von nativ installierten Anwendungen unterscheidet.

Mit WorkSpaces Applications können Sie ganz einfach Ihre vorhandenen Desktop-Anwendungen hinzufügen AWS und es Ihren Benutzern ermöglichen, sie sofort zu streamen. Windows-Benutzer können entweder den WorkSpaces Applications Client oder einen HTML5 fähigen Webbrowser für das Streaming von Anwendungen verwenden. Da Sie nur jeweils eine Anwendungsversion unterhalten müssen, vereinfacht sich das Anwendungsmanagement beträchtlich. Ihre Benutzer arbeiten stets mit der aktuellen Anwendungsversion. Ihre Anwendungen werden auf AWS Rechenressourcen ausgeführt, und Daten werden niemals auf den Geräten der Benutzer gespeichert, was bedeutet, dass sie stets ein leistungsstarkes und sicheres Erlebnis haben.

Im Gegensatz zu herkömmlichen On-Premises-Lösungen für das Streaming von WorkSpaces Desktop-Anwendungen bietet Applications pay-as-you-go Preisgestaltung, ohne Vorabinvestitionen und ohne Wartung der Infrastruktur. Sie skalieren ohne Zeitverzug und weltweit. So ist sichergestellt, dass Ihre Benutzer die Anwendung stets optimal nutzen können.

Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces -Anwendungen](#).

Topics

- [Funktionen von WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Schlüsselkonzepte von WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Erste Schritte mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Zugreifen auf WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Funktionen von WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die Verwendung von Amazon WorkSpaces Applications bietet die folgenden Vorteile:

Sicherer Zugriff auf Desktop-Anwendungen mit jedem unterstützten Gerät

Auf Ihre Desktop-Anwendungen kann über einen HTML5 fähigen Webbrowser unter Windows und Linux PCs, Macs, Chromebooks, iPads und Android-Tablets sicher zugegriffen werden. Bei unterstützten Versionen von Windows kann der WorkSpaces Applications Client auch für das Streaming von Anwendungen verwendet werden.

Sichere Anwendungen und Daten

Anwendungen und Daten bleiben aktiv AWS — nur verschlüsselte Pixel werden an Benutzer gestreamt. Anwendungen werden auf einer WorkSpaces Anwendungsinstanz ausgeführt, die jedem Benutzer zugewiesen ist, sodass Rechenressourcen nicht gemeinsam genutzt werden. Anwendungen können innerhalb Ihres eigenen Virtual Private Cloud (VPC) ausgeführt werden und Sie können Amazon VPC-Sicherheitsfunktionen verwenden, um den Zugriff zu steuern. Auf diese Weise können Sie Ihre Anwendungen isolieren und auf sichere Weise bereitstellen.

Konstante, skalierbare Leistung

WorkSpaces Anwendungen werden AWS mit Zugriff auf Rechenfunktionen weitergeführt, die auf lokalen Geräten nicht verfügbar sind, was bedeutet, dass Ihre Anwendungen mit gleichbleibend hoher Leistung ausgeführt werden. Sie können sofort lokal und global skalieren und sicherstellen, dass Ihre Benutzer stets eine Erfahrung mit geringer Latenz erhalten. Im Gegensatz zu lokalen Lösungen können Sie Ihre Anwendungen schnell in der AWS Region bereitstellen, die Ihren Benutzern am nächsten ist, und ohne zusätzliche Kapitalinvestitionen mit dem Streaming beginnen.

Integration in Ihre IT-Umgebung

Integrieren Sie sie in Ihre vorhandenen AWS Dienste und Ihre lokalen Umgebungen. Indem Sie Anwendungen in Ihrem ausführen VPCs, können Ihre Benutzer auf Daten und andere Ressourcen zugreifen, über die Sie verfügen. AWS Das reduziert die Bewegungen von Daten zwischen AWS und Ihrer Umgebung und sorgt für eine schnellere Benutzererfahrung.

Integration in die bestehende Microsoft Active Directory-Umgebung. So können Sie Ihre bestehende Active Directory-Governance, die Benutzererfahrung und Sicherheitsrichtlinien für Ihre Streaming-Instances und -Anwendungen verwenden.

Konfiguration des Identitätsverbunds, durch den Ihre Benutzer unter Verwendung ihrer Unternehmensanmeldeinformationen auf ihre Anwendungen zugreifen können. Sie können auch den authentifizierten Zugriff auf Ihre IT-Ressourcen von Anwendungen aus zulassen, die auf WorkSpaces Anwendungen ausgeführt werden.

Wählen Sie den Flottentyp, der Ihren Anforderungen am besten entspricht.

Es gibt zwei Typen von Flotten:

- Always-On – Streaming-Instances werden ständig ausgeführt, auch wenn keine Benutzer Anwendungen und Desktops streamen. Streaming-Instances müssen bereitgestellt werden, bevor ein Benutzer streamen kann. Die Anzahl der bereitgestellten Streaming-Instances wird durch Auto-Scaling-Regeln verwaltet. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Fleet Auto Scaling”](#).

Wenn Ihre Benutzer ihre Anwendung oder ihren Desktop auswählen, beginnen sie sofort mit dem Streaming. Ihnen wird die Gebühr für die laufende Instance für alle Streaming-Instances berechnet, auch wenn keine Benutzer streamen.

- Auf Abruf – Streaming-Instances werden nur ausgeführt, wenn Benutzer Anwendungen und Desktops streamen. Streaming-Instances, die noch nicht einem Benutzer zugeordnet sind, befinden sich in einem gestoppten Zustand. Streaming-Instances müssen bereitgestellt werden, bevor ein Benutzer streamen kann. Die Anzahl der bereitgestellten Streaming-Instances wird durch Auto-Scaling-Regeln verwaltet. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Fleet Auto Scaling”](#).

Wenn Ihre Benutzer ihre Anwendung oder ihren Desktop auswählen, beginnt das Streaming nach einer Wartezeit von 1–2 Minuten. Für Streaming-Instances, die noch keinen Benutzern zugeordnet sind, wird Ihnen eine niedrigere Gebühr für gestoppte Instances berechnet. Für Streaming-Instances, die Benutzern zugeordnet sind, wird Ihnen die Gebühr für die laufende Instance berechnet.

- Elastisch — Der Pool von Streaming-Instanzen wird von WorkSpaces Applications verwaltet. Wenn Benutzer ihre Anwendung oder ihren Desktop zum Starten auswählen, wird das Streaming gestartet, nachdem der Anwendungsblock heruntergeladen und in einer Streaming-Instance bereitgestellt wurde.

Die Gebühr für die laufende Instance für Elastic Flotten-Instances wird nur für die Dauer der Streaming-Sitzung (in Sekunden) berechnet.

Weitere Informationen finden Sie unter [Amazon WorkSpaces Applications Pricing](#).

Schlüsselkonzepte von WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Um das Beste aus WorkSpaces Applications herauszuholen, sollten Sie sich mit den folgenden Konzepten vertraut machen:

Anwendung

Eine Anwendung enthält die Informationen, die zum Starten der Anwendung, die Sie an Ihre Benutzer streamen möchten, erforderlich sind. Eine Anwendung ist der Ressource zugeordnet, die die zum Starten der Anwendung erforderlichen Dateien enthält, z. B. einen Anwendungsblock oder eine Abbildung.

Anwendungsblock

Ein Anwendungsblock enthält die Anwendungsdateien, die Sie an Ihre Benutzer streamen möchten, sowie die zur Konfiguration erforderlichen Details.

Anwendungsblock-BUILDER

Ein Anwendungsblock-BUILDER ist eine virtuelle Maschine, mit der ein Anwendungsblock erstellt werden kann. Mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole können Sie einen App Block Builder starten und eine Verbindung zu ihm herstellen. Nachdem Sie eine Verbindung zu einem Anwendungsblock-BUILDER hergestellt haben, können Sie Ihre Anwendung(en) installieren. Der Anwendungsblock-BUILDER verpackt Ihre Anwendungsinhalte, lädt sie in einen Amazon-S3-Bucket hoch und schließt die Erstellung des Anwendungsblocks ab.

Image Builder

Ein Image Builder, ist eine virtuelle Maschine, mit der Sie ein Abbild erstellen. Mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole können Sie einen Image Builder starten und eine Verbindung zu ihm herstellen. Nachdem Sie eine Verbindung zu einem Image Builder hergestellt haben, können Sie Ihre Anwendungen installieren, hinzufügen und testen und anschließend mithilfe des Image Builders ein Abbild erstellen. Sie können neue Image Builder über private Abbilder starten, deren Eigentümer Sie sind.

Abbild

Ein Image enthält Anwendungen, die Sie an Ihre Benutzer streamen können, sowie Standardsystem- und Anwendungseinstellungen, damit Ihre Benutzer schnell mit ihren Anwendungen beginnen können. AWS stellt Basisimages bereit, mit denen Sie Image-BUILDER erstellen können, um anschließend Images zu erstellen, die Ihre eigenen Anwendungen enthalten. Ein einmal erstelltes Abbild kann nicht mehr geändert werden. Um andere

Anwendungen hinzufügen, vorhandene Anwendungen aktualisieren oder Abbildeinstellungen ändern zu können, müssen Sie ein neues Abbild erstellen. Sie können Ihre Images in andere AWS Regionen kopieren oder sie mit anderen AWS Konten in derselben Region, Ihren Benutzern und Standardsystem- und Anwendungseinstellungen teilen, damit Ihre Benutzer schnell mit ihren Anwendungen beginnen können.

Flotte

Eine Flotte besteht aus Flotten-Instances (auch als Streaming-Instances bezeichnet), die die von Ihnen angegebenen Anwendungen und Desktops ausführen.

Stack

Ein Stack besteht aus einer zugeordneten Flotte, Benutzerzugriffsrichtlinien und Speicherkonfigurationen. Sie richten einen Stack ein, um mit dem Streamen von Anwendungen an Benutzer zu beginnen.

Streaming-Instance

Eine Streaming-Instance (auch als Flotteninstanz bezeichnet) ist eine EC2 Instanz, die einem einzelnen Benutzer für das Anwendungsstreaming zur Verfügung gestellt wird. Nach Abschluss der Benutzersitzung wird die Instance von beendet EC2.

Benutzerpool

Verwalten Sie Benutzer und ihre zugewiesenen Stacks mithilfe des Benutzerpools.

Auto-Scaling-Regeln

Auto-Scaling-Regeln sind zeitplan- und nutzungsbasierte Richtlinien, die Sie auf eine Always-On- oder On-Demand-Flotte anwenden können, um die Anzahl der Streaming-Instances, die den Benutzern zum Streamen zur Verfügung stehen, automatisch zu verwalten.

Multi-Session

Eine Multi-Session-Flotte ermöglicht es Ihnen, mehr als eine Benutzersitzung auf einer einzigen Flotten-Instance bereitzustellen. Die zugrunde liegenden Infrastrukturressourcen werden von allen Benutzersitzungen gemeinsam genutzt.

Note

Multisession ist nur für Always-on- und On-Demand-Flotten verfügbar, die mit einem Windows-Betriebssystem betrieben werden. Multi-Session ist für Elastic Fleets oder das Linux-Betriebssystem nicht verfügbar.

Stellen Sie sicher, dass Sie die neuesten WorkSpaces Anwendungs-Images für Multisitzungs-Flotten verwenden. Informationen dazu, wie Sie Ihre Bilder behalten up-to-date, finden Sie unter [the section called “Behalten Sie Ihr Image Up-to-Date”](#) Einzelheiten zu unterstützten Images und Versionen des WorkSpaces Anwendungsagenten für mehrere Sitzungen finden Sie unter [the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”](#).

Erste Schritte mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Wenn Sie WorkSpaces Anwendungen zum ersten Mal verwenden, können Sie die Funktion „Jetzt testen“ verwenden oder dem [Erste Schritte mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen: Einrichtung mit Beispielanwendungen](#) Tutorial folgen (beide sind in der WorkSpaces Anwendungskonsole verfügbar).

- Try It Now stellt Ihnen eine kostenlose Testversion bereit, mit der Sie ganz einfach Desktop-Anwendungen von Ihrem Desktop-Browser aus starten können.
- Das Erste-Schritte-Tutorial ermöglicht Ihnen, ein Anwendungs-Streaming unter Verwendung von Beispielanwendungen oder Ihrer eigenen Anwendungen einzurichten. Wenn Sie zunächst mit Beispielanwendungen arbeiten wollen, können Sie später jederzeit Ihre eigenen Anwendungen hinzufügen.

Weitere Informationen zu diesen beiden Optionen finden Sie unter [Amazon WorkSpaces Applications FAQs](#).

Wenn Sie den Dienst zum ersten Mal verwenden, erstellt WorkSpaces Applications eine [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) -Rolle, um WorkSpaces Anwendungsressourcen in Ihrem Namen zu erstellen und zu verwalten.

So verwenden Sie die Funktion "Jetzt testen"

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie Try it now.
3. Melden Sie sich mit Ihren AWS Kontoanmeldedaten an, falls Sie dazu aufgefordert werden.
4. Lesen Sie die Bedingungen und wählen Sie Agree and Continue.
5. Wählen Sie aus der Liste der angezeigten Anwendungen eine zum Testen aus.

Das Erste-Schritte-Tutorial ausführen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie Get Started.
3. Wählen Sie die Option aus, um mehr über WorkSpaces Anwendungsressourcen zu erfahren.

Zugreifen auf WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Sie können mit WorkSpaces Anwendungen arbeiten, indem Sie eine der folgenden Schnittstellen verwenden:

AWS-Managementkonsole

Die Konsole ist eine browserbasierte Oberfläche zur Verwaltung von WorkSpaces Anwendungsressourcen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erste Schritte mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen: Einrichtung mit Beispielanwendungen](#).

AWSBefehlszeilentools

AWS stellt zwei Gruppen von Befehlszeilentools bereit: das [AWS Command Line Interface](#) (AWS CLI) und das [AWS Tools for Windows PowerShell](#). Informationen zur Verwendung der Befehle AWS CLI to run WorkSpaces Applications finden Sie unter [Amazon WorkSpaces Applications Command Line Reference](#).

AWSSDKs

Sie können von einer Vielzahl von Programmiersprachen aus auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen. Sie kümmern sich SDKs automatisch um Aufgaben wie die folgenden:

- Einrichtung eines WorkSpaces Anwendungsstapels oder einer Anwendungsflotte
- Erhalten einer Anwendungs-Streaming-URL an Ihren Stack
- Beschreiben Ihrer Ressourcen

Weitere Informationen finden Sie unter [Tools für Amazon Web Services](#).

Einrichtung für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um Amazon WorkSpaces Applications einzurichten.

Melden Sie sich an für ein AWS-Konto

Wenn Sie noch keine habenAWS-Konto, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine zu erstellen.

Um sich für eine anzumelden AWS-Konto

1. Öffnen Sie [https://portal.aws.amazon.com/billing/die Anmeldung](https://portal.aws.amazon.com/billing/die-Anmeldung).
2. Folgen Sie den Online-Anweisungen.

Während der Anmeldung erhalten Sie einen Telefonanruf oder eine Textnachricht und müssen einen Verifizierungscode über die Telefontasten eingeben.

Wenn Sie sich für eine anmeldenAWS-Konto, Root-Benutzer des AWS-Kontoswird eine erstellt. Der Root-Benutzer hat Zugriff auf alle AWS-Services und Ressourcen des Kontos. Als bewährte Sicherheitsmethode weisen Sie einem Benutzer Administratorzugriff zu und verwenden Sie nur den Root-Benutzer, um [Aufgaben auszuführen, die Root-Benutzerzugriff erfordern](#).

AWSsendet Ihnen nach Abschluss des Anmeldevorgangs eine Bestätigungs-E-Mail. Du kannst jederzeit deine aktuellen Kontoaktivitäten einsehen und dein Konto verwalten, indem du zu <https://aws.amazon.com/> gehst und Mein Konto auswählst.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

Nachdem Sie sich für einen angemeldet habenAWS-Konto, sichern Sie Ihren Root-Benutzer des AWS-KontosAWS IAM Identity Center, aktivieren und erstellen Sie einen Administratorbenutzer, sodass Sie den Root-Benutzer nicht für alltägliche Aufgaben verwenden.

Sichern Sie Ihre Root-Benutzer des AWS-Kontos

1. Melden Sie sich [AWS-Managementkonsole](#)als Kontoinhaber an, indem Sie Root-Benutzer auswählen und Ihre AWS-Konto E-Mail-Adresse eingeben. Geben Sie auf der nächsten Seite Ihr Passwort ein.

Hilfe bei der Anmeldung mit dem Root-Benutzer finden Sie unter [Anmelden als Root-Benutzer](#) im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch zu.

2. Aktivieren Sie die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) für den Root-Benutzer.

Anweisungen finden Sie unter [Aktivieren eines virtuellen MFA-Geräts für Ihren AWS-Konto Root-Benutzer \(Konsole\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

1. Aktivieren Sie das IAM Identity Center.

Anweisungen finden Sie unter [Aktivieren AWS IAM Identity Center](#) im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

2. Gewähren Sie einem Administratorbenutzer im IAM Identity Center Benutzerzugriff.

Ein Tutorial zur Verwendung von IAM-Identity-Center-Verzeichnis als Identitätsquelle finden Sie IAM-Identity-Center-Verzeichnis im Benutzerhandbuch unter [Benutzerzugriff mit der Standardeinstellung konfigurieren](#). AWS IAM Identity Center

Anmelden als Administratorbenutzer

- Um sich mit Ihrem IAM-Identity-Center-Benutzer anzumelden, verwenden Sie die Anmelde-URL, die an Ihre E-Mail-Adresse gesendet wurde, als Sie den IAM-Identity-Center-Benutzer erstellt haben.

Hilfe bei der Anmeldung mit einem IAM Identity Center-Benutzer finden Sie [im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch unter Anmeldung beim AWS Access-Portal](#).

Weiteren Benutzern Zugriff zuweisen

1. Erstellen Sie im IAM-Identity-Center einen Berechtigungssatz, der den bewährten Vorgehensweisen für die Anwendung von geringsten Berechtigungen folgt.

Anweisungen hierzu finden Sie unter [Berechtigungssatz erstellen](#) im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

2. Weisen Sie Benutzer einer Gruppe zu und weisen Sie der Gruppe dann Single Sign-On-Zugriff zu.

Eine genaue Anleitung finden Sie unter [Gruppen hinzufügen](#) im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

Erste Schritte mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen: Einrichtung mit Beispielanwendungen

Um Ihre Anwendungen zu streamen, benötigt Amazon WorkSpaces Applications eine Umgebung, die eine Flotte, die einem Stack zugeordnet ist, und mindestens ein Anwendungs-Image umfasst. In diesem Tutorial wird beschrieben, wie Sie eine WorkSpaces Beispielanwendungsumgebung für das Anwendungsstreaming konfigurieren und Benutzern Zugriff auf diesen Stream gewähren.

Note

Weitere Anleitungen zu den ersten Schritten mit WorkSpaces Anwendungen finden Sie im [Amazon WorkSpaces Applications Getting Started Guide](#). In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie zwei Anwendungen installieren und konfigurieren, grundlegende Verwaltungsaufgaben mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsolle ausführen und eine Amazon Virtual Private Cloud mithilfe einer bereitgestellten AWS CloudFormation Vorlage bereitstellen.

Aufgaben

- [Schritt 1: Einrichten eines Beispiel-Stacks, Auswahl eines Image und Konfigurieren einer Flotte](#)
- [Schritt 2: Gewähren des Benutzerzugriffs](#)
- [Ressourcen](#)

Schritt 1: Einrichten eines Beispiel-Stacks, Auswahl eines Image und Konfigurieren einer Flotte

Bevor Sie Ihre Anwendungen streamen können, müssen Sie einen Stack einrichten, ein Image mit installierten Anwendungen auswählen und eine Flotte konfigurieren. In diesem Schritt verwenden Sie eine Vorlage, um diese Aufgaben zu vereinfachen.

Um einen Beispiel-Stack einzurichten, wählen Sie ein Image aus und konfigurieren eine Flotte

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.

2. Wählen Sie Get Started aus, falls Sie die Service-Konsole zum ersten Mal aufrufen, oder wählen Sie Quick Links im linken Navigationsmenü der Konsole aus. Wählen Sie Einrichten mit Beispiel-Apps.
3. Behalten Sie bei Schritt 1: Stack-Details den Standard-Stack-Namen bei oder geben Sie Ihren eigenen ein. Optional können Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - Display name (Anzeigename) – Geben Sie einen Namen für den Stack ein (maximal 100 Zeichen).
 - Description (Beschreibung) – Behalten Sie die Standardbeschreibung bei oder geben Sie Ihre eigene (maximal 256 Zeichen) ein.
 - Umleitungs-URL – Geben Sie eine URL an, an die die Benutzer nach dem Ende der Streaming-Sitzungen umgeleitet werden.
 - Feedback-URL – Geben Sie eine URL an, an die die Benutzer umgeleitet werden, nachdem sie auf den Link Feedback senden geklickt haben, um ihr Feedback zu ihrer Streaming-Erfahrung mit der Anwendung abzugeben. Wenn Sie keine URL angeben, wird dieser Link nicht angezeigt.
 - Bevorzugtes Streaming-Protokoll – Geben Sie das Streaming-Protokoll an, das der Stack bevorzugen soll: UDP oder TCP. Zurzeit wird UDP nur im nativen Windows-Client unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter [Systemanforderungen und Funktionsunterstützung \(WorkSpaces Applications Client\)](#).
 - Tags – Wählen Sie Tag hinzufügen aus und geben Sie den Schlüssel und den Wert für das Tag ein. Wiederholen Sie diesen Schritt bei Bedarf, um weitere Tags hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).
 - VPC-Endpunkte (Erweitert) – Sie können in Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) einen privaten Link erstellen, bei dem es sich um einen [Schnittstellen-VPC-Endpunkt](#) (Schnittstellenendpunkt) handelt. Um mit der Erstellung des Schnittstellenendpunkts zu beginnen, wählen Sie Create VPC Endpoint (VPC-Endpunkt erstellen) aus. Wenn Sie auf diesen Link klicken, wird die VPC-Konsole geöffnet. Um die Erstellung des Endpunkts abzuschließen, führen Sie die Schritte 3 bis 6 unter So erstellen Sie einen Schnittstellenendpunkt in [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#) aus.

Nachdem Sie den Schnittstellenendpunkt erstellt haben, können Sie ihn verwenden, um Streaming-Datenverkehr innerhalb Ihrer VPC zu halten.

- WorkSpaces Anwendungen einbetten (optional) — Um eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung in eine Webseite einzubetten, geben Sie die Domain an, in der die

eingebettete Streaming-Sitzung gehostet werden soll. Eingebettete Streaming-Sitzungen werden nur über HTTPS [TCP-Port 443] unterstützt.

 Note

Sie müssen die Voraussetzungen erfüllen und zusätzliche Schritte ausführen, um Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Streaming-Sitzungen WorkSpaces für Amazon-Anwendungen einbetten](#).

4. Wählen Sie Weiter aus.
5. Für Schritt 2: Abbild auswählen ist bereits ein Beispielabbild ausgewählt. Das Abbild verfügt zu Auswertungszwecken über einige vorinstallierte Open Source-Anwendungen. Wählen Sie Weiter aus.
6. Für Schritt 3: Flotte konfigurieren, empfehlen wir, alle angegebenen Standardwerte beizubehalten. Sie können die meisten dieser Werte nach Erstellung der Flotte ändern.
 - Instance-Typ auswählen – Wählen Sie einen Instance-Typ aus, der den Leistungsanforderungen Ihrer Anwendungen entspricht. Alle Streaming-Instances Ihrer Flotte werden mit dem von Ihnen gewählten Instance-Typ gestartet. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Instanzfamilien für Anwendungen](#).
 - Flottentyp – Wählen Sie den Flottentyp aus, der Ihrem Anwendungsfall am besten entspricht. Der Flottentyp bestimmt die sofortige Verfügbarkeit und wie Sie dafür bezahlen.
 - Maximale Sitzungsdauer in Minuten – Wählen Sie die maximale Zeitspanne, für die eine Streaming-Sitzung aktiv bleiben kann. Wenn Benutzer fünf Minuten vor Erreichen dieses Limits noch mit einer Streaming-Instance verbunden sind, werden sie aufgefordert, alle geöffneten Dokumente zu speichern, bevor sie getrennt werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Instance beendet und durch eine neue Instance ersetzt.
 - Zeitlimit für die Verbindungstrennung in Minuten – Wählen Sie aus, wie lange eine Streaming-Sitzung aktiv bleiben soll, nachdem der Benutzer die Verbindung getrennt hat. Wenn Benutzer nach einer Verbindungstrennung oder Netzwerkunterbrechung innerhalb dieses Zeitraums erneut eine Verbindung zur Streaming-Instance herstellen möchten, werden sie wieder mit der vorherigen Sitzung verbunden. Andernfalls sind sie mit einer neuen Instance mit einer neuen Sitzung verbunden. Wenn Sie einen Stack einer Flotte zuordnen, für die eine Umleitungs-URL angegeben ist, werden die Benutzer nach dem Ende ihrer Streaming-Sitzungen an diese URL umgeleitet.

Wenn ein Benutzer die Sitzung durch Auswahl von End Session in der Menüleiste der Streaming-Sitzung beendet, wird das Timeout für die Trennung nicht angewendet. Stattdessen wird der Benutzer aufgefordert, alle geöffneten Dokumente zu speichern, und wird dann sofort von der Streaming-Instance getrennt.

- Zeitlimit für die Verbindungstrennung bei Leerlauf in Minuten – Wählen Sie die Zeitspanne aus, für die Benutzer im Leerlauf (inaktiv) verbleiben können, bevor sie von ihrer Streaming-Sitzung getrennt werden und bevor das Zeitlimit für die Verbindungstrennung in Minuten beginnt. Benutzer werden benachrichtigt, bevor sie aufgrund von Inaktivität getrennt werden. Wenn sie versuchen, vor Ablauf des unter Disconnect timeout in minutes (Zeitlimit für die Verbindungstrennung in Minuten) angegebenen Zeitintervalls wieder eine Verbindung mit der Streaming-Sitzung herzustellen, werden sie mit ihrer vorherigen Sitzung verbunden. Andernfalls werden sie mit einer neuen Sitzung mit einer neuen Streaming-Instance verbunden. Die Einstellung wird durch den Wert „0“ deaktiviert. Wenn dieser Wert deaktiviert ist, werden Benutzer nicht aufgrund von Inaktivität getrennt.

 Note

Benutzer gelten als inaktiv, wenn sie während ihrer Streaming-Sitzung keine Tastatur- oder Mauseingaben mehr vornehmen. Datei-Uploads und -Downloads, Audio-Eingabe, Audio-Ausgabe und Pixeländerungen gelten nicht als Benutzeraktivitäten. Wenn Benutzer nach Ablauf des Zeitintervalls unter Idle disconnect timeout in minutes (Zeitlimit für die Verbindungstrennung bei Leerlauf in Minuten) weiterhin inaktiv sind, wird ihre Verbindung getrennt.

- Sitzungen mit mehreren Benutzern – Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Sitzungen für mehrere Benutzer auf einer einzigen Instance bereitstellen möchten. Standardmäßig wird für jede einzelne Benutzersitzung eine Instance (Single-Session) bereitgestellt.

 Note

Multisession-Flotten sind nur für Flotten mit Always-On und On-Demand-Flotten verfügbar, die mit einem Windows-Betriebssystem betrieben werden. Multi-Session ist für Elastic Fleets oder das Linux-Betriebssystem nicht verfügbar.

Stellen Sie sicher, dass Sie die neuesten WorkSpaces Anwendungs-Images für Multisitzungs-Flotten verwenden. Informationen dazu, wie Sie Ihre Bilder behalten up-to-date, finden Sie unter [the section called “Behalten Sie Ihr Image Up-to-](#)

[Date](#)“ Einzelheiten zu unterstützten Images und Versionen des WorkSpaces Anwendungsagenten für mehrere Sitzungen finden Sie unter [the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”](#).

- Maximale Anzahl von Sitzungen pro Instance – Maximale Anzahl von Benutzersitzungen auf einer Instance. Sie müssen diesen Wert auf Grundlage der Leistungsanforderungen Ihrer Endbenutzeranwendungen wählen. Sie können auch die maximalen Sitzungen pro Instance für eine Flotte anpassen, nachdem diese bereitgestellt wurde. In diesem Fall werden die vorhandenen Benutzersitzungen und Instances nicht beeinträchtigt, aber die Flotte wird mit dem neuen Wert für die maximale Anzahl an Sitzungen pro Instance konsistent. Dieser Wert muss zwischen 2 und 50 liegen. Bevor Sie diesen Wert für Ihre Flotte festlegen, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Multi-Session-Empfehlungen”](#).
- Minimale Kapazität – Wählen Sie eine Mindestanzahl von Instances für Ihre Flotte, basierend auf der Mindestanzahl der erwarteten gleichzeitigen Benutzer. Jede eindeutige Benutzersitzung wird von einer Instance bereitgestellt. Damit der Stack zum Beispiel zu Zeiten von geringer Nachfrage 100 gleichzeitige Benutzer unterstützt, geben Sie 100 als minimale Kapazität ein. So stellen Sie sicher, dass 100 Instances ausgeführt werden können, auch wenn es weniger als 100 Benutzer gibt.
- Maximale Kapazität – Wählen Sie eine maximale Anzahl von Instances für Ihre Flotte, basierend auf der maximalen Anzahl der erwarteten gleichzeitigen Benutzer. Jede eindeutige Benutzersitzung wird von einer Instance bereitgestellt. Damit der Stack zum Beispiel zu Zeiten von hoher Nachfrage 500 gleichzeitige Benutzer unterstützt, geben Sie 500 als maximale Kapazität ein. So stellen Sie sicher, dass bei Bedarf 500 Instances erstellt werden können.
- Minimale Benutzersitzungen für Ihre Flotte – Wählen Sie eine Mindestanzahl von Benutzersitzungen für Ihre Flotte aus, basierend auf der Mindestanzahl der erwarteten gleichzeitigen Benutzer. Damit der Stack zum Beispiel zu Zeiten von geringer Nachfrage 100 gleichzeitige Benutzer unterstützt, geben Sie 100 als minimale Kapazität ein. Dadurch wird sichergestellt, dass 100 Benutzersitzungen verfügbar sind, auch wenn weniger als 100 Benutzer vorhanden sind.
- Maximale Benutzersitzungen für die Flotte – Wählen Sie eine maximale Anzahl von Benutzersitzungen für Ihre Flotte aus, basierend auf der maximalen Anzahl der erwarteten gleichzeitigen Benutzer. Damit der Stack zum Beispiel zu Zeiten von hoher Nachfrage 500 gleichzeitige Benutzer unterstützt, geben Sie 500 als maximale Kapazität ein. Dadurch wird sichergestellt, dass bis zu 500 Benutzersitzungen bei Bedarf bereitgestellt werden können.

 Note

Bei einer Single-Session-Flotte wird für jede Benutzersitzung eine Instance gestartet. Bei Multi-Session hängt die Anzahl der laufenden Instances jedoch von der maximalen Anzahl der Sitzungen pro Instance ab. Sie müssen die Kapazität in Form von Benutzersitzungen angeben. Der Service entscheidet auf Grundlage Ihres Flottentyps (Multi-Session oder Single-Session) und der maximalen Anzahl von Sitzungen pro Instance, wie viele Instances erforderlich sind.

- Einzelheiten zur Skalierung — Geben Sie die Skalierungsrichtlinien an, die WorkSpaces Applications verwendet, um die Kapazität Ihrer Flotte zu erhöhen oder zu verringern. Beachten Sie, dass die Größe Ihrer Flotte durch die von Ihnen angegebene Mindest- und Höchstkapazität begrenzt ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Fleet Auto Scaling für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).
 - IAM-Rolle (erweitert) — Wenn Sie eine IAM-Rolle von Ihrem Konto auf eine WorkSpaces Applications-Flotteninstanz anwenden, können Sie AWS API-Anfragen von der Flotteninstanz aus stellen, ohne die Anmeldeinformationen manuell verwalten AWS zu müssen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um eine IAM-Rolle anzuwenden:
 - Wählen Sie die gewünschte Rolle aus der Liste IAM-Rollen aus, um eine vorhandene IAM-Rolle in Ihrem Amazon-Web-Services-Konto zu verwenden. Die Rolle muss von der Flotten-Instance aus zugänglich sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration einer vorhandenen IAM-Rolle für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#).
 - Wählen Sie Neue Rolle erstellen aus und folgen Sie den Schritten unter [So erstellen Sie eine IAM-Rolle zur Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#), um eine neue IAM-Rolle zu erstellen.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Für Schritt 4: Netzwerk konfigurieren, wird eine Standard-VPC bereitgestellt. Die Standard-VPC enthält ein öffentliches Standardsubnetz in jeder Availability Zone und ein Internet-Gateway, das Ihrer VPC zugeordnet ist. Die VPC umfasst auch eine Standardsicherheitsgruppe. Gehen Sie wie folgt vor, um die Standard-VPC-Konfiguration zu verwenden:
- Lassen Sie das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktiviert.

Wenn Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktiviert ist, werden maximal 100 Flotten-Instances unterstützt. Wenn Ihre Bereitstellung mehr als 100 gleichzeitige Benutzer unterstützen muss, verwenden Sie stattdessen die [NAT-Gateway-Konfiguration](#).

- Behalten Sie für VPC die für Ihre AWS Region ausgewählte Standard-VPC bei.

Der Standard-VPC-Name verwendet das folgende Format: vpc- *vpc-id* (No_default_value_Name).

- Lassen Sie für Subnetz 1 und Subnetz 2 die Standard-Subnetze ausgewählt.

Die Standard-Subnetznamen verwenden das folgende Format: subnet- *subnet-id* | (*IPv4 CIDR block*) | Default in *availability-zone*

- Behalten Sie bei Security groups (Sicherheitsgruppen) die Standardsicherheitsgruppe ausgewählt.

Der Standardname der Sicherheitsgruppe verwendet das folgende Format: sg- *security-group-id*-default.

9. Führen Sie bei Step 5: Enable Storage (Schritt 5: Speicher aktivieren) folgende Schritte aus. Klicken Sie auf Next (Weiter).

 Note

Google Drive und OneDrive Optionen sind derzeit nicht für Flotten mit mehreren Sitzungen verfügbar.

- Basisordner aktivieren – Diese Einstellung ist standardmäßig aktiviert. Behalten Sie die Standardeinstellung bei. Weitere Informationen zu den Anforderungen für die Aktivierung von Basisordnern finden Sie unter [Aktivieren Sie Basisordner für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).
- Google Drive aktivieren — Optional können Sie Nutzern ermöglichen, ihr Google Drive für G Suite-Konto mit Anwendungen zu WorkSpaces verknüpfen. Sie können Google Drive nur für Konten in G Suite-Domänen aktivieren, nicht für persönliche Gmail-Konten. Weitere Informationen zu den Anforderungen für die Aktivierung von Google Drive finden Sie unter [Aktivieren Sie Google Drive für Ihre WorkSpaces Anwendernutzer](#).
- Aktivieren OneDrive — Optional können Sie es Nutzern ermöglichen, ihr OneDrive for Business-Konto mit WorkSpaces Anwendungen zu verknüpfen. Sie können die Option nur

OneDrive für Konten in OneDrive Domänen aktivieren, nicht für private Konten. Informationen zu den Anforderungen für die Aktivierung OneDrive finden Sie unter [Für Benutzer Ihrer Anwendungen aktivieren OneDrive WorkSpaces](#).

10. Konfigurieren Sie in Schritt 6: Benutzereinstellungen die folgenden Einstellungen. Klicken Sie abschließend auf Review (Prüfen):

Optionen für Zwischenablage, Dateiübertragung, Drucken auf ein lokales Gerät und Authentifizierungsberechtigungen:

 Note

Auf lokalem Gerät drucken und Smartcard-Anmeldung für Active Directory sind derzeit nicht für Multi-Session-Flotten verfügbar.

- Zwischenablage – Standardmäßig können Benutzer Daten zwischen ihrem lokalen Gerät und Streaming-Anwendungen kopieren und einfügen. Sie können die Zwischenablageoptionen so einschränken, dass Benutzer Daten nur in ihrer Remote-Streaming-Sitzung einfügen oder Daten nur auf ihr lokales Gerät kopieren können. Sie können die Zwischenablageoptionen auch gänzlich deaktivieren. Benutzer können auch weiterhin zwischen Anwendungen in ihrer Streaming-Sitzung kopieren und einfügen. Sie können „Auf lokales Gerät kopieren“ oder „In Remotesitzung einfügen“ oder beides wählen, um die Datenmenge zu begrenzen, die Benutzer innerhalb oder außerhalb ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung kopieren oder einfügen können, wenn sie die Zwischenablage verwenden. Der Wert kann zwischen 1 und 20.971.520 (20 MB) liegen und wird standardmäßig auf den Maximalwert gesetzt, wenn er nicht angegeben wird.
- Dateiübertragung – Standardmäßig können Benutzer Dateien zwischen ihrem lokalen Gerät und ihrer Streaming-Sitzung hoch- und herunterladen. Sie können die Dateiübertragungsoptionen so einschränken, dass Benutzer Daten nur zu ihrer Streaming-Sitzung hochladen oder Dateien nur auf ihr lokales Gerät herunterladen können. Sie können die Dateiübertragung auch gänzlich deaktivieren.

 Important

Wenn Ihre Benutzer während ihrer Streamingsitzungen die Umleitung des WorkSpaces Anwendungsdateisystems für den Zugriff auf lokale Laufwerke und Ordner benötigen, müssen Sie sowohl das Hoch- als auch das Herunterladen

von Dateien aktivieren. Um die Dateisystemumleitung verwenden zu können, müssen Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client Version 1.0.480 oder höher installiert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [Aktivieren Sie die Dateisystemumleitung für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces](#).

- Auf lokalem Gerät ausdrucken – Standardmäßig können Benutzer Daten aus einer Streaming-Anwendung heraus auf ihrem lokalen Gerät ausdrucken. Wenn sie in der Anwendung Print (Drucken) wählen, können sie eine .pdf-Datei herunterladen, die sie auf einem lokalen Drucker drucken können. Sie können diese Option deaktivieren, um Benutzer am Drucken auf einem lokalen Gerät zu hindern.
- Kennwortanmeldung für Active Directory — Benutzer können ihr Active Directory-Domänenkennwort eingeben, um sich bei einer WorkSpaces Anwendungsstreaming-Instanz anzumelden, die zu einer Active Directory-Domäne gehört.

Sie können auch die Smartcard-Anmeldung für Active Directory aktivieren. Sie müssen mindestens eine Authentifizierungsmethode auswählen.

- Smartcard-Anmeldung für Active Directory — Benutzer können einen Smartcard-Leser und eine Smartcard verwenden, die mit ihrem lokalen Computer verbunden sind, um sich bei einer WorkSpaces Anwendungsstreaming-Instanz anzumelden, die zu einer Active Directory-Domäne gehört.

Sie können auch die Kennwortanmeldung für Active Directory aktivieren. Sie müssen mindestens eine Authentifizierungsmethode auswählen.

Note

Einstellungen für Zwischenablage, Dateiübertragung und Drucken auf lokalem Gerät — Diese Einstellungen steuern nur, ob Benutzer die Datenübertragungsfunktionen von WorkSpaces Anwendungen verwenden können. Wenn Ihr Abbild Zugriff auf einen Browser, einen Netzwerkdrucker oder eine andere Remote-Ressource gewährt, können Ihre Benutzer möglicherweise auf andere Weise Daten zu oder von ihrer Streaming-Sitzung übertragen.

Authentifizierungseinstellungen — Diese Einstellungen steuern nur die Authentifizierungsmethode, die für die Windows-Anmeldung bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanz (Fleet oder Image Builder) verwendet werden kann. Sie steuern nicht die Authentifizierungsmethode, die für die Sitzungsinterne Authentifizierung verwendet werden kann, nachdem sich ein Benutzer bei einer Streaming-Instanz

angemeldet hat. Informationen zu den Konfigurationsanforderungen für die Verwendung von Smartcards für die Windows-Anmeldung und die Sitzungsinterne Authentifizierung finden Sie unter [Smartcards](#).

Optionen für die Persistenz von Anwendungsdateien:

- Persistenz von Anwendungseinstellungen aktivieren – Die Anwendungsanpassungen und Windows-Einstellungen der Benutzer werden nach jeder Streaming-Sitzung automatisch gespeichert und während der nächsten Sitzung angewendet. Diese Einstellungen werden in einem Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Bucket in Ihrem Konto innerhalb der AWS Region gespeichert, in der die Persistenz der Anwendungseinstellungen aktiviert ist.
- Einstellungsgruppe – Die Einstellungsgruppe bestimmt, welche gespeicherten Anwendungseinstellungen für eine Streaming-Sitzung aus diesem Stack verwendet werden. Wenn dieselbe Einstellungsgruppe auf einen anderen Stack angewandt wird, verwenden beide Stacks die gleichen Anwendungseinstellungen. Standardmäßig ist der Wert der Einstellungsgruppe der Name des Stacks.

 Note

Weitere Informationen zu den Anforderungen für das Aktivieren und Verwalten der Persistenz von Anwendungseinstellungen finden Sie unter [Aktivieren Sie die Persistenz der Anwendungseinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).

11. Bestätigen Sie für Step 7: Review (Schritt 7: Prüfen) die Details für den Stack. Zum Ändern der Konfiguration eines Abschnitts wählen Sie Edit und nehmen die erforderlichen Änderungen vor. Nachdem Sie die Konfigurationsdetails geprüft haben, wählen Sie Create (Erstellen).
12. Aktivieren Sie im Dialogfeld Preisbestätigung das Kontrollkästchen für die Bestätigung und wählen Sie Create (Erstellen).
13. Nachdem der Service Ressourcen eingerichtet hat, wird die Seite Stacks eingeblendet. Der Status Ihres neuen Stacks erscheint als Active (Aktiv), wenn er betriebsbereit ist.

Schritt 2: Gewähren des Benutzerzugriffs

Nachdem Sie einen Stack mit einer zugehörigen Flotte erstellt haben, können Sie Benutzern Zugriff über den Benutzerpool der WorkSpaces Anwendungen, SAML 2.0 [Single Sign-On (SSO)] oder die

WorkSpaces Anwendungs-API gewähren. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Benutzerpool-Verwaltung in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#) und [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#).

 Note

Benutzer im Benutzerpool für WorkSpaces Anwendungen können keinen Stacks mit Flotten zugewiesen werden, die zu einer Active Directory-Domäne gehören.

Für diese Übung „Erste Schritte“ können Sie den Benutzerpool für WorkSpaces Anwendungen verwenden. Diese Zugriffsmethode ermöglicht Ihnen unter Verwendung der permanenten URL für das Anmeldeportal die Erstellung und Verwaltung von Benutzern. Um das Streamen einer Anwendung schnell zu testen, ohne Benutzer einrichten zu müssen, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine temporäre URL (auch als Streaming-URL bezeichnet) zu erstellen.

So ermöglichen Sie Benutzern den Zugriff mit einer temporären URL

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
2. Wählen Sie in der Liste der Flotten die Flotte aus, die dem Stack zugeordnet ist, für den Sie eine Streaming-URL erstellen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Status der Flotte Running (Wird ausgeführt) lautet.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Stacks. Wählen Sie den Stack aus und wählen Sie Aktionen, Create Streaming URL (Streaming-URL erstellen).
4. Geben Sie unter UserID die Benutzer-ID an. Wählen Sie eine Ablaufzeit, die bestimmt, wie lange die generierte URL gültig ist.
5. Zum Anzeigen der Benutzer-ID und der URL wählen Sie Get URL aus.
6. Zum Kopieren des Links in die Zwischenablage wählen Sie Copy Link aus.

Nachdem Sie Ihren Benutzern Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewährt haben, können sie WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen starten. Wenn Sie den Zugriff über den Benutzerpool der WorkSpaces Anwendungen gewähren, müssen sie für Streaming-Sitzungen einen Webbrowser verwenden.

Wenn Sie planen, SAML 2.0 [Single Sign-On (SSO)] oder die WorkSpaces Anwendungs-API zu verwenden, um Ihren Benutzern Zugriff zu gewähren, können Sie ihnen den WorkSpaces Applications Client zur Verfügung stellen. Der WorkSpaces Applications Client ist eine native

Anwendung, die für Benutzer entwickelt wurde, die während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zusätzliche Funktionen benötigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff über den WorkSpaces Applications Client bereitstellen](#).

Ressourcen

Weitere Informationen finden Sie hier:

- Erfahren Sie, wie Sie mit dem WorkSpaces Applications Image Builder Ihre eigenen Anwendungen hinzufügen und Images erstellen, die Sie an Ihre Benutzer streamen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
- Stellen Sie persistenten Speicher für Ihre Sitzungsbenutzer bereit, indem Sie die Startordner von WorkSpaces Anwendungen, Google Drive und verwenden OneDrive. Weitere Informationen finden Sie unter [Aktivieren und verwalten Sie persistenten Speicher für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).
- Integrieren Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsstreaming-Ressourcen in Ihre Microsoft Active Directory-Umgebung. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#).
- Steuern Sie, wer Zugriff auf Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances hat. Weitere Informationen finden Sie unter [Identity and Access Management für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#), [Benutzerpools WorkSpaces von Amazon Applications](#) und [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#).
- Überwachen Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsressourcen mithilfe von Amazon CloudWatch. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Metriken und Dimensionen von Anwendungen](#).
- Beheben Sie Probleme mit Ihrem WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Erlebnis. Weitere Informationen finden Sie unter [Fehlerbehebung](#).

Netzwerk und Zugriff für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die folgenden Themen enthalten Informationen darüber, wie Benutzer eine Verbindung zu WorkSpaces Applications Streaming-Instances (Fleet-Instances) herstellen können und wie Sie Ihren WorkSpaces Applications-Flotten, Image Buildern und App Block Buildern den Zugriff auf Netzwerkressourcen und das Internet ermöglichen.

Inhalt

- [Internetzugriff](#)
- [Konfiguration einer VPC für Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Verwendung von Amazon S3 S3-VPC-Endpunkten für Anwendungsfunktionen WorkSpaces](#)
- [Amazon WorkSpaces Applications — Verbindungen zu Ihrer VPC](#)
- [Benutzerverbindungen zu WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Internetzugriff

Wenn Ihre Flotten, Anwendungsblock-Builder und Image Builder Internetzugriff benötigen, können Sie diesen auf verschiedene Weise aktivieren. Wenn Sie sich für eine Methode zur Aktivierung des Internetzugriffs entscheiden, sollten Sie die Anzahl der Benutzer, die Sie unterstützen müssen, und Ihre Ziele bezüglich der Bereitstellung berücksichtigen. Beispiel:

- Wenn Ihre Bereitstellung mehr als 100 Benutzer gleichzeitig unterstützen muss, [konfigurieren Sie eine VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#).
- Wenn Ihre Bereitstellung weniger als 100 Benutzer gleichzeitig unterstützt, [können Sie eine neue oder bestehende VPC mit einem öffentlichen Subnetz konfigurieren](#).
- Wenn Ihre Bereitstellung weniger als 100 gleichzeitige Benutzer unterstützt und Sie mit WorkSpaces Anwendungen noch nicht vertraut sind und mit der Nutzung des Dienstes beginnen möchten, können Sie die [Standard-VPC, das öffentliche Subnetz und die Standardsicherheitsgruppe verwenden](#).

In den folgenden Abschnitten finden Sie weitere Informationen zu jeder dieser Bereitstellungsoptionen.

- [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#) (empfohlen) – Mit dieser Konfiguration starten Sie Ihre Flotten, Anwendungsblock-BUILDER und Image Builder in einem privaten Subnetz und konfigurieren ein NAT-Gateway in einem öffentlichen Subnetz in Ihrer VPC. Ihren Streaming-Instances wird eine private IP-Adresse zugewiesen, auf die nicht direkt über das Internet zugegriffen werden kann.

Darüber hinaus ist die NAT-Konfiguration im Gegensatz zu Konfigurationen, die die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) zum Aktivieren des Internetzugriffs verwenden, nicht auf 100 Flotten-Instances beschränkt. Wenn Ihre Bereitstellung mehr als 100 gleichzeitige Benutzer unterstützen muss, verwenden Sie diese Konfiguration.

Sie können eine neue VPC für die Verwendung mit einem NAT-Gateway erstellen und konfigurieren oder einer vorhandenen VPC ein NAT-Gateway hinzufügen.

- [Konfigurieren einer neuen oder vorhandenen VPC mit einem öffentlichen Subnetz](#) – Mit dieser Konfiguration starten Sie Ihre Flotten, Anwendungsblock-BUILDER und Image Builder in einem öffentlichen Subnetz und aktivieren den Standard-Internetzugriff. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet WorkSpaces Applications das Internet-Gateway in Ihrem öffentlichen Amazon VPC-Subnetz, um die Internetverbindung bereitzustellen. Ihren Streaming-Instances wird eine öffentliche IP-Adresse zugewiesen, auf die direkt aus dem Internet zugegriffen werden kann. Sie können eine neue VPC erstellen oder eine vorhandene VPC für diesen Zweck konfigurieren.

 Note

Wenn Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktiviert ist, werden maximal 100 Flotten-Instances unterstützt. Wenn Ihre Bereitstellung mehr als 100 gleichzeitige Benutzer unterstützen muss, verwenden Sie stattdessen die [NAT-Gateway-Konfiguration](#).

- [Verwenden der Standard-VPC, des öffentlichen Subnetzes und der Sicherheitsgruppe](#)— Wenn Sie WorkSpaces Applications noch nicht kennen und den Service nutzen möchten, können Sie Ihre Flotten, App Block Builder und Image Builder in einem öffentlichen Standardsubnetz starten und den Standard-Internetzugang aktivieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet WorkSpaces Applications das Internet-Gateway in Ihrem öffentlichen Amazon VPC-Subnetz, um die Internetverbindung bereitzustellen. Ihren Streaming-Instances wird eine öffentliche IP-Adresse zugewiesen, auf die direkt aus dem Internet zugegriffen werden kann.

Standardwerte VPCs sind für Amazon Web Services Services-Konten verfügbar, die nach dem 04.12.2013 erstellt wurden.

Die Standard-VPC enthält ein öffentliches Standardsubnetz in jeder Availability Zone und ein Internet-Gateway, das Ihrer VPC zugeordnet ist. Die VPC umfasst auch eine Standardsicherheitsgruppe.

 Note

Wenn Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktiviert ist, werden maximal 100 Flotten-Instances unterstützt. Wenn Ihre Bereitstellung mehr als 100 gleichzeitige Benutzer unterstützen muss, verwenden Sie stattdessen die [NAT-Gateway-Konfiguration](#).

Konfiguration einer VPC für Anwendungen WorkSpaces

Wenn Sie WorkSpaces Anwendungen einrichten, müssen Sie die Virtual Private Cloud (VPC) und mindestens ein Subnetz angeben, in dem Ihre Flotteninstanzen und Image Builder gestartet werden sollen. Eine VPC ist ein virtuelles Netzwerk in Ihrem eigenen logisch isolierten Bereich in der Cloud von Amazon Web Services. Ein Subnetz ist ein Bereich von IP-Adressen in Ihrer VPC.

Wenn Sie Ihre VPC für WorkSpaces Anwendungen konfigurieren, können Sie entweder öffentliche oder private Subnetze oder eine Mischung aus beiden Subnetztypen angeben. Ein öffentliches Subnetz hat über ein Internet-Gateway direkten Zugriff auf das Internet. Ein privates Subnetz, das keine Route zu einem Internet-Gateway hat, erfordert ein Network Address Translation (NAT)-Gateway oder eine NAT-Instance, um den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen.

Inhalt

- [Empfehlungen zur VPC-Einrichtung](#)
- [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#)
- [Konfigurieren einer neuen oder vorhandenen VPC mit einem öffentlichen Subnetz](#)
- [Verwenden der Standard-VPC, des öffentlichen Subnetzes und der Sicherheitsgruppe](#)

Empfehlungen zur VPC-Einrichtung

Wenn Sie eine Flotte erstellen oder einen Image Builder oder Anwendungsblock-Builder starten, geben Sie die VPC und ein oder mehrere Subnetze an, die verwendet werden sollen. Sie können eine zusätzliche Zugriffssteuerung für Ihre VPC bereitstellen, indem Sie Sicherheitsgruppen angeben.

Die folgenden Empfehlungen können Ihnen dabei helfen, Ihre VPC effektiver und sicherer zu konfigurieren. Darüber hinaus können sie Ihnen bei der Konfiguration einer Umgebung helfen, die eine effektive Flottenskalierung unterstützt. Mit einer effektiven Flottenskalierung können Sie die aktuelle und erwartete Nachfrage nach WorkSpaces Anwendungsbenutzern erfüllen und gleichzeitig unnötigen Ressourcenverbrauch und damit verbundene Kosten vermeiden.

VPC-Gesamtkonfiguration

- Stellen Sie sicher, dass Ihre VPC-Konfiguration Ihre Flottenskalierungsanforderungen erfüllen kann.

Beachten Sie bei der Entwicklung Ihres Plans für die Flottenskalierung, dass ein Benutzer jeweils eine Flotten-Instance benötigt. Daher bestimmt die Größe Ihrer Flotte die Anzahl der Benutzer, die gleichzeitig streamen können. Stellen Sie daher für jeden [Instance-Typ](#), den Sie verwenden möchten, sicher, dass die Anzahl der Flotten-Instances, die Ihre VPC unterstützen kann, größer ist als die Anzahl der erwarteten gleichzeitigen Benutzer für denselben Instance-Typ.

- Stellen Sie sicher, dass die Kontingente Ihres WorkSpaces Anwendungskontos (auch als Limits bezeichnet) ausreichen, um Ihren voraussichtlichen Bedarf zu decken. Um eine Erhöhung des Kontingents zu beantragen, können Sie die Service Quotas Quotas-Konsole unter verwenden <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/>. Informationen zu den standardmäßigen WorkSpaces Anwendungskontingenten finden Sie unter [Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service](#).
- Wenn Sie Ihren Streaming-Instances (Flotten-Instances, Anwendungsblock-Builder oder Image Builder) Zugriff auf das Internet gewähren möchten, empfehlen wir, eine VPC mit zwei privaten Subnetzen für Ihre Streaming-Instances und ein NAT-Gateway in einem öffentlichen Subnetz zu konfigurieren.

Über das NAT-Gateway können sich die Streaming-Instances in Ihren privaten Subnetzen mit dem Internet oder anderen AWS Diensten verbinden. Es verhindert jedoch, dass das Internet eine Verbindung mit diesen Instances initiiert. Darüber hinaus unterstützt die NAT-Konfiguration mehr als 100 Flotten-Instances, anders als Konfigurationen, die die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) zum Aktivieren des Internetzugriffs verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#).

Elastic-Network-Schnittstellen

- WorkSpaces Applications erstellt so viele [elastische Netzwerkschnittstellen](#) (Netzwerkschnittstellen) wie die maximal gewünschte Kapazität Ihrer Flotte. Standardmäßig liegt die Grenze für Netzwerkschnittstellen pro Region bei 5000.

Bei der Kapazitätsplanung für sehr große Bereitstellungen, z. B. Tausende von Streaming-Instances, sollten Sie die Anzahl der EC2 Instances berücksichtigen, die auch in derselben Region verwendet werden.

Subnets

- Wenn Sie mehr als ein privates Subnetz für Ihre VPC konfigurieren, konfigurieren Sie jedes Subnetz in einer anderen Availability Zone. Dadurch erhöht sich die Fehlertoleranz und es kann dazu beitragen, Fehler durch unzureichende Kapazität zu vermeiden. Wenn Sie zwei Subnetze in derselben AZ verwenden, gehen Ihnen möglicherweise die IP-Adressen aus, da WorkSpaces Anwendungen das zweite Subnetz nicht verwenden.
- Zudem muss sichergestellt sein, dass auf die für Ihre Anwendungen erforderlichen Netzwerkressourcen über beide private Subnetze zugegriffen werden kann.
- Konfigurieren Sie jedes Ihrer privaten Subnetze mit einer Subnetzmaske, die genügend Client-IP-Adressen für die maximale Anzahl der erwarteten gleichzeitigen Benutzer ermöglicht. Kalkulieren Sie darüber hinaus im Hinblick auf das erwartete Wachstum zusätzliche IP-Adressen mit ein. Weitere Informationen finden Sie unter [VPC und Subnet-Sizing](#) für IPv4
- Wenn Sie eine VPC mit NAT verwenden, konfigurieren Sie mindestens ein öffentliches Subnetz mit einem NAT-Gateway für den Internetzugriff, vorzugsweise zwei. Konfigurieren Sie die öffentlichen Subnetze in denselben Availability Zones, in denen sich Ihre privaten Subnetze befinden.

Um die Fehlertoleranz zu verbessern und das Risiko unzureichender Kapazitätsfehler bei Bereitstellungen großer WorkSpaces Anwendungsflotten zu verringern, sollten Sie erwägen, Ihre VPC-Konfiguration auf eine dritte Availability Zone auszudehnen. Fügen Sie ein privates Subnetz, ein öffentliches Subnetz und ein NAT-Gateway in diese zusätzliche Availability Zone ein.

- Wenn Sie die IPV6 Option für die auto Zuweisung für Ihr Subnetz aktivieren, wird dem Elastic Network Interface für Ihre Instances auto eine globale IPV6 Adresse zugewiesen. Weitere Informationen finden Sie unter [modify-subnet](#).
- Die Aktivierung des Standard-Internetzugangs gilt nur für IPV4 Adressen in reinen Subnetzen oder IPv4 Dual-Stack-Subnetzen. Um den Internetzugang für IPV6 Adressen zu ermöglichen, fügen Sie ein Internet-Gateway oder ein Gateway nur für ausgehenden Datenverkehr hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter [egress-only-internet-gateway](#).

 Note

Standardmäßig sind IPV6 Adressen global adressierbar. Wenn Ihr Subnetz über ein Internet-Gateway und entsprechende Subnetzgruppen und ACL-Zugriffsregeln verfügt, die den IPV6 Datenverkehr zulassen, können Ihre Streaming-Instances über eine Adresse mit dem Internet verbunden werden. IPV6

Sicherheitsgruppen

- Verwenden Sie Sicherheitsgruppen, um zusätzliche Zugriffssteuerung für Ihre VPC bereitzustellen.

Mit Sicherheitsgruppen, die zu Ihrer VPC gehören, können Sie den Netzwerkverkehr zwischen WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances und den von Anwendungen benötigten Netzwerkressourcen steuern. Diese Ressourcen können andere AWS Dienste wie Amazon RDS oder Amazon FSx, Lizenzserver, Datenbankserver, Dateiserver und Anwendungsserver umfassen.

- Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsgruppen Zugriff auf die Netzwerkressourcen bieten, die von Ihren Anwendungen benötigt werden.

Weitere Informationen zur Konfiguration von Sicherheitsgruppen für WorkSpaces Anwendungen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#). Allgemeine Informationen zu Sicherheitsgruppen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen für Ihre VPC](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway

Wenn Sie Ihren Streaming-Instances (Flotten-Instances, Anwendungsblock-BUILDER und Image Builder) Zugriff auf das Internet gewähren möchten, empfehlen wir, eine VPC mit zwei privaten Subnetzen für Ihre Streaming-Instances und ein NAT-Gateway in einem öffentlichen Subnetz zu konfigurieren. Sie können eine neue VPC für die Verwendung mit einem NAT-Gateway erstellen und konfigurieren oder einer vorhandenen VPC ein NAT-Gateway hinzufügen. Weitere Empfehlungen zur VPC-Konfiguration finden Sie unter [Empfehlungen zur VPC-Einrichtung](#).

Das NAT-Gateway ermöglicht es den Streaming-Instances in Ihren privaten Subnetzen, sich mit dem Internet oder anderen AWS Diensten zu verbinden, verhindert jedoch, dass das Internet eine Verbindung mit diesen Instances aufbaut. Darüber hinaus ist diese Konfiguration im Gegensatz zu Konfigurationen, die die Option Standard-Internetzugang verwenden, um den Internetzugang

für WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances zu aktivieren, nicht auf 100 Flotteninstanzen beschränkt.

Weitere Informationen zur Verwendung von NAT-Gateways und dieser Konfiguration finden Sie unter [NAT-Gateways](#) und [VPC mit öffentlichen und privaten Subnetzen \(NAT\)](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Inhalt

- [Erstellen und Konfigurieren einer neuen VPC](#)
- [Hinzufügen eines NAT-Gateways zu einer vorhandenen VPC](#)
- [Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihre Flotte, Image Builder oder App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications](#)

Erstellen und Konfigurieren einer neuen VPC

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie mit dem VPC-Assistenten eine VPC mit einem öffentlichen Subnetz und einem privaten Subnetz erstellen. Im Rahmen dieses Prozesses erstellt der Assistent ein Internet-Gateway und ein NAT-Gateway. Außerdem erstellt er eine benutzerdefinierte Routing-Tabelle, die dem öffentlichen Subnetz zugeordnet ist, und aktualisiert die Haupt-Routing-Tabelle, die dem privaten Subnetz zugeordnet ist. Das NAT-Gateway wird automatisch im öffentlichen Subnetz Ihrer VPC erstellt.

Nachdem Sie den Assistenten zum Erstellen der ursprünglichen VPC-Konfiguration verwendet haben, fügen Sie ein zweites privates Subnetz hinzu. Weitere Informationen zu dieser Konfiguration finden Sie unter [VPC mit öffentlichen und privaten Subnetzen \(NAT\)](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

Note

Wenn Sie bereits über eine VPC verfügen, führen Sie stattdessen die Schritte unter [Hinzufügen eines NAT-Gateways zu einer vorhandenen VPC](#) aus.

Inhalt

- [Schritt 1: Zuweisen einer Elastic IP-Adresse](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer neuen VPC](#)
- [Schritt 3: Hinzufügen eines zweiten privaten Subnetzes](#)

- [Schritt 4: Überprüfen und Benennen der Subnetz-Routing-Tabellen](#)

Schritt 1: Zuweisen einer Elastic IP-Adresse

Bevor Sie Ihre VPC erstellen, müssen Sie eine Elastic IP-Adresse in Ihrer WorkSpaces Anwendungsregion zuweisen. Sie müssen zuerst eine Elastic IP-Adresse für die Verwendung in Ihrer VPC zuordnen und sie dann mit Ihrem NAT-Gateway verknüpfen. Weitere Informationen finden Sie unter [Elastische IP-Adressen](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

Note

Für Elastic IP-Adressen, die Sie verwenden, können Gebühren anfallen. Weitere Informationen finden Sie unter [Elastic IP Addresses](#) auf der EC2 Amazon-Preiseseite.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie noch keine Elastic IP-Adresse haben. Wenn Sie eine vorhandene Elastic IP-Adresse verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass sie derzeit nicht einer anderen Instance oder einer Netzwerkschnittstelle zugeordnet ist.

So weisen Sie eine Elastic IP-Adresse zu

1. Öffnen Sie die EC2 Amazon-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich unter Netzwerk und Sicherheit die Option Elastic aus IPs.
3. Wählen Sie Allocate new address (Neue Adresse zuordnen) und anschließend Yes, Allocate (Ja, zuordnen) aus.
4. Notieren Sie die Elastic IP-Adresse.
5. Klicken Sie oben rechts im IPsElastic-Bereich auf das X-Symbol, um den Bereich zu schließen.

Schritt 2: Erstellen einer neuen VPC

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine neue VPC mit einem öffentlichen Subnetz und einem privaten Subnetz zu erstellen.

So erstellen Sie eine neue VPC

1. Öffnen Sie die Amazon-VPC-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich VPC Dashboard (VPC-Dashboard) aus.

3. Wählen Sie VPC Wizard starten.
4. Wählen Sie unter Step 1: Select a VPC Configuration (Schritt 1: Auswählen einer VPC-Konfiguration) die Option VPC with Public and Private Subnets (VPC mit öffentlichen und privaten Subnetzen) und anschließend Select (Auswählen) aus.
5. Konfigurieren Sie unter Step 2: VPC with Public and Private Subnets (Schritt 2: VPC mit öffentlichen und privaten Subnetzen) die VPC wie folgt:
 - Geben Sie für IPv4 CIDR-Block einen IPv4 CIDR-Block für die VPC an.
 - Behalten Sie für den IPv6 CIDR-Block den Standardwert Kein CIDR-Block bei. IPv6
 - Geben Sie unter VPC Name (VPC-Name) einen eindeutigen Namen für den Schlüssel ein.
6. Konfigurieren Sie das öffentliche Subnetz wie folgt:
 - Geben Sie für IPv4 CIDR des öffentlichen Subnetzes den CIDR-Block für das Subnetz an.
 - Behalten Sie unter Availability Zone den Standardwert No Preference (Keine Einstellung) bei.
 - Geben Sie unter Public subnet name (Name des öffentlichen Subnetzes) einen Namen für das Subnetz ein, z. B. AppStream2 Public Subnet.
7. Konfigurieren Sie das erste private Subnetz wie folgt:
 - Geben Sie für CIDR des privaten Subnetzes den IPv4 CIDR-Block für das Subnetz an. Notieren Sie sich den von Ihnen angegebenen Wert.
 - Wählen Sie unter Availability Zone eine bestimmte Zone aus und notieren Sie sich die ausgewählte Zone.
 - Geben Sie unter Private subnet name (Name des privaten Subnetzes) einen Namen für das Subnetz ein, z. B. AppStream2 Private Subnet1.
 - Behalten Sie bei den übrigen Feldern gegebenenfalls die Standardwerte bei.
8. Klicken Sie für Elastic IP Allocation ID (Elastic IP-Zuordnungs-ID) in das Textfeld und wählen Sie den Wert aus, der der Elastic IP-Adresse entspricht, die Sie erstellt haben. Diese Adresse wird dem NAT-Gateway zugewiesen. Wenn Sie keine Elastic IP-Adresse haben, erstellen Sie eine, indem Sie die Amazon VPC-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/vpc/> verwenden.
9. Geben Sie unter Service-Endpunkte einen Amazon-S3-Endpunkt an, wenn für Ihre Umgebung ein solcher erforderlich ist. Ein S3-Endpunkt ist erforderlich, um Benutzern Zugriff auf [Basisordner](#) zu gewähren oder um die [Persistenz der Anwendungseinstellungen](#) für Ihre Benutzer in einem privaten Netzwerk zu aktivieren.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Amazon-S3-Endpunkt anzugeben:

- a. Wählen Sie Add endpoint (Endpunkt hinzufügen) aus.
 - b. Wählen Sie für Service den Eintrag in der Liste aus, der mit „s3“ endet (der `com.amazonaws.region.s3` Eintrag, der der Region entspricht, in der die VPC erstellt wird).
 - c. Wählen Sie für Subnet (Subnetz) die Option Private subnet (Privates Subnetz) aus.
 - d. Behalten Sie unter Policy (Richtlinie) den Standardwert Full Access (Voller Zugriff) bei.
10. Behalten Sie unter Enable DNS hostnames (DNS-Hostnamen aktivieren) den Standardwert Yes (Ja) bei.
 11. Behalten Sie bei Hardware tenancy (Hardware-Tenancy) den Standardwert Default (Standard) bei.
 12. Wählen Sie VPC erstellen aus.
 13. Beachten Sie, dass es mehrere Minuten dauern kann, die VPC einzurichten. Wählen Sie nach dem Erstellen der VPC OK aus.

Schritt 3: Hinzufügen eines zweiten privaten Subnetzes

Im vorherigen Schritt ([Schritt 2: Erstellen einer neuen VPC](#)) haben Sie eine VPC mit einem öffentlichen Subnetz und einem privaten Subnetz erstellt. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein zweites privates Subnetz hinzuzufügen. Es wird empfohlen, ein zweites privates Subnetz in einer anderen Availability Zone als dem ersten privaten Subnetz hinzuzufügen.

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Subnetze aus.
2. Wählen Sie das erste private Subnetz aus, das Sie im vorherigen Schritt erstellt haben. Notieren Sie sich auf der Registerkarte Description (Beschreibung) unterhalb der Liste der Subnetze die Availability Zone für dieses Subnetz.
3. Wählen Sie oben links im Subnetzbereich die Option Create Subnet (Subnetz erstellen) aus.
4. Geben Sie unter Name tag (Namensbezeichner) einen Namen für das private Subnetz ein, z. B. AppStream2 Private Subnet2.
5. Wählen Sie für VPC die VPC aus, die Sie im vorherigen Schritt erstellt haben.
6. Wählen Sie unter Availability Zone eine andere Availability Zone aus als die, die Sie für Ihr erstes privates Subnetz verwenden. Die Auswahl einer anderen Availability Zone erhöht die Fehlertoleranz und verhindert Fehler aufgrund unzureichender Kapazität.
7. Geben Sie für IPv4 CIDR-Block einen eindeutigen CIDR-Blockbereich für das neue Subnetz an. Wenn Ihr erstes privates Subnetz beispielsweise einen CIDR-Blockbereich von

hat `10.0.1.0/24`, könnten Sie einen IPv4 CIDR-Blockbereich von für das neue private Subnetz angeben. `10.0.2.0/24`

8. Wählen Sie Erstellen aus.
9. Nachdem Ihr Subnetz erstellt wurde, wählen Sie Close (Schließen) aus.

Schritt 4: Überprüfen und Benennen der Subnetz-Routing-Tabellen

Nachdem Sie Ihre VPC erstellt und konfiguriert haben, führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Namen für die Routing-Tabellen anzugeben und Folgendes sicherzustellen:

- Die Routing-Tabelle, die dem Subnetz zugeordnet ist, in dem sich das NAT-Gateway befindet, enthält eine Route, die den Internetdatenverkehr zu einem Internet-Gateway leitet. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihr NAT-Gateway Zugriff auf das Internet hat.
 - Die Routing-Tabellen, die Ihren privaten Subnetzen zugeordnet sind, sind so konfiguriert, dass der Internetdatenverkehr zum NAT-Gateway geleitet wird. So können die Streaming-Instances innerhalb Ihrer privaten Subnetze mit dem Internet kommunizieren.
1. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Subnets (Subnetze) und dann das öffentliche Subnetz aus, das Sie erstellt haben, z. B. `WorkSpaces Applications Public Subnet`.
 - a. Wählen Sie auf der Registerkarte Route Table (Routing-Tabelle) die ID der Routing-Tabelle aus, z. B. `rtb-12345678`.
 - b. Wählen Sie die -Routing-Tabelle aus. Wählen Sie unter Name das Bearbeitungssymbol (den Bleistift) aus, geben Sie einen Namen ein (z. B. `appstream2-public-routetable`) und klicken Sie dann auf das Häkchen, um den Namen zu speichern.
 - c. Stellen Sie bei weiterhin markierter öffentlicher Routing-Tabelle auf der Registerkarte Routes (Routen) sicher, dass eine Route für den lokalen Datenverkehr sowie eine weitere Route vorhanden ist, über die der übrige Datenverkehr an das Internet-Gateway für die VPC gesendet wird. In der folgenden Tabelle werden diese beiden Routen beschrieben.

Bestimmungsort	Target	Description
IPv4 CIDR-Block für das öffentliche Subnetz (z. B. <code>10.0.0/20</code>)	Local	Der gesamte Datenverkehr von den Ressourcen, die für IPv4 Adressen innerhalb des IPv4 CIDR-Blocks des öffentlichen Subnetzes bestimmt

Bestimmungsort	Target	Description
		sind, wird lokal innerhalb der VPC weitergeleitet.
Datenverkehr, der an alle anderen IPv4 Adressen gerichtet ist (z. B. 0.0.0.0/0)	Ausgehend () igw- <i>ID</i>	Der für alle anderen IPv4 Adressen bestimmte Datenverkehr wird an das Internet-Gateway (identifiziert durch igw- <i>ID</i>) weitergeleitet, das vom VPC-Assistenten erstellt wurde.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Subnets (Subnetze) und dann das erste private Subnetz aus, das Sie erstellt haben (z. B. AppStream2 Private Subnet1).
 - a. Wählen Sie auf der Registerkarte Route Table (Routing-Tabelle) die ID der Routing-Tabelle aus.
 - b. Wählen Sie die -Routing-Tabelle aus. Wählen Sie unter Name das Bearbeitungssymbol (den Bleistift) aus, geben Sie einen Namen ein (z. B. appstream2-private-routetable) und klicken Sie dann auf das Häkchen, um den Namen zu speichern.
 - c. Überprüfen Sie auf der Registerkarte Routes (Routen), ob die Routing-Tabelle die folgenden Routen enthält:

Bestimmungsort	Target	Description
IPv4 CIDR-Block für das öffentliche Subnetz (z. B. 10.0.0/20)	Local	Der gesamte Datenverkehr von den Ressourcen, die für IPv4 Adressen innerhalb des IPv4 CIDR-Blocks des öffentlichen Subnetzes bestimmt sind, wird lokal innerhalb der VPC weitergeleitet.
Datenverkehr, der an alle anderen IPv4 Adressen gerichtet ist (z. B. 0.0.0.0/0)	Ausgehend () nat- <i>ID</i>	Datenverkehr, der für alle anderen IPv4 Adressen bestimmt ist, wird an das NAT-Gateway weitergeleitet (identifiziert durch). nat- <i>ID</i>
Für S3-Buckets bestimmter Datenverk	Speicher () vpce- <i>ID</i>	Datenverkehr, der für S3-Bucket s bestimmt ist, wird an den S3-

Bestimmungsort	Target	Description
ehr (anwendbar, wenn Sie einen S3-Endpunkt angegeben haben)		Endpunkt weitergeleitet (identifiziert durch). vpce- ID
[p1- ID (com.amazons3)]		

3. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Subnets (Subnetze) und dann das zweite private Subnetz aus, das Sie erstellt haben (z. B. AppStream2 Private Subnet2).
4. Stellen Sie auf der Registerkarte Route Table (Routing-Tabelle) sicher, dass es sich bei der Routing-Tabelle um die private Routing-Tabelle handelt (z. B. appstream2-private-routetable). Wenn eine andere Routing-Tabelle angezeigt wird, wählen Sie Edit (Bearbeiten) aus und wählen Sie dann die richtige Routing-Tabelle aus.

Nächste Schritte

Führen Sie die Schritte unter [Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihre Flotte, Image Builder oder App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications](#) aus, um Ihren Flotten-Instances, Anwendungsblock-Buildern und Image Buildern den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen.

Hinzufügen eines NAT-Gateways zu einer vorhandenen VPC

Wenn Sie bereits eine VPC konfiguriert haben, führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihrer VPC ein NAT-Gateway hinzuzufügen. Informationen zum Erstellen einer neuen VPC finden Sie unter [Erstellen und Konfigurieren einer neuen VPC](#).

So fügen Sie ein NAT-Gateway für eine vorhandene VPC hinzu

1. Führen Sie die Schritte unter [Erstellen eines NAT-Gateways](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch aus, um Ihr NAT-Gateway zu erstellen.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihre VPC über mindestens ein privates Subnetz verfügt. Wir empfehlen, zwei private Subnetze in unterschiedlichen Availability Zones zu spezifizieren, um Hochverfügbarkeit und Fehlertoleranz zu gewährleisten. Informationen zum Erstellen eines zweiten privaten Subnetzes finden Sie unter [Schritt 3: Hinzufügen eines zweiten privaten Subnetzes](#).

3. Aktualisieren Sie die Routing-Tabelle, die einem oder mehreren privaten Subnetzen zugeordnet ist, um internetgebundenen Datenverkehr zum NAT-Gateway zu leiten. So können die Streaming-Instances innerhalb Ihrer privaten Subnetze mit dem Internet kommunizieren. Führen Sie dazu die Schritte unter Routentabellen [konfigurieren](#) aus.

Nächste Schritte

Führen Sie die Schritte unter [Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihre Flotte, Image Builder oder App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications](#) aus, um Ihren Flotten-Instances, Anwendungsblock-Buildern und Image Buildern den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen.

Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihre Flotte, Image Builder oder App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications

Nachdem Ihr NAT-Gateway auf einer VPC verfügbar ist, können Sie den Internetzugriff für Ihre Flotte, den Image Builder und den Anwendungsblock-Buildern aktivieren.

Note

Wenn Sie IPv6 nur mit Subnetzen arbeiten, kann der Standard-Internetzugang nicht aktiviert werden. Sie müssen ein Internet Gateway nur für ausgehenden Datenverkehr einrichten und die Routentabelle so konfigurieren, dass ausgehender Internetverkehr zugelassen wird. [Weitere Informationen finden Sie in den Schritten](#). Sie müssen auch die automatische IPv6 Adresszuweisung für Ihre Subnetze aktivieren. Das Gateway nur für ausgehenden Internetverkehr verarbeitet nur ausgehenden Internetverkehr. Wenn Sie also eingehenden Zugriff benötigen, benötigen Sie trotzdem ein normales Internet-Gateway. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Internet-Gateways, die nur für ausgehenden Datenverkehr bestimmt sind. Stellen Sie sicher, dass angemessene Sicherheits- und Netzwerkkontrollen vorhanden sind, um inbound/outbound einen versehentlichen Zugriff auf Ihre Subnetze zu verhindern.

Topics

- [Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihre Flotte in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihren Image Builder in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihren App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications](#)

Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihre Flotte in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Sie können den Internetzugriff aktivieren, wenn Sie die Flotte erstellen, oder später.

So richten Sie den Internetzugang bei der Flottenerstellung ein

1. Führen Sie die Schritte unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#) bis zu Schritt 4: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Wählen Sie eine VPC mit einem NAT-Gateway aus.
3. Falls die Subnetzfelder leer sind, wählen Sie ein privates Subnetz für Subnet 1 (Subnetz 1) und optional ein weiteres für Subnet 2 (Subnetz 2) aus. Wenn Sie noch kein privates Subnetz in Ihrer VPC haben, müssen Sie möglicherweise ein zweites privates Subnetz erstellen.
4. Fahren Sie mit den Schritten unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#) fort.

So aktivieren Sie nach der Flottenerstellung den Internetzugriff mithilfe eines NAT-Gateways

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
2. Wählen Sie eine Flotte aus und achten Sie darauf, dass sie den Status Stopped (Angehalten) aufweist.
3. Wählen Sie Fleet Details und Edit und dann eine VPC mit einem NAT-Gateway aus.
4. Wählen Sie ein privates Subnetz für Subnet 1 (Subnetz 1) und optional ein anderes privates Subnetz für Subnet 2 (Subnetz 2) aus. Wenn Sie noch kein privates Subnetz in Ihrer VPC haben, müssen Sie möglicherweise [ein zweites privates Subnetz erstellen](#).
5. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Sie können die Internetkonnektivität testen, indem Sie die Flotte starten, die Verbindung zur Streaming-Instance herstellen und ins Internet gehen.

Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihren Image Builder in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Wenn Sie den Internetzugriff für den Image Builder aktivieren möchten, müssen Sie dies bei der Erstellung des Image Builders tun.

So richten Sie den Internetzugang für einen Image Builder ein

1. Führen Sie die Schritte unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) bis zu Schritt 3: Konfigurieren des Netzwerks aus.

2. Wählen Sie eine VPC mit einem NAT-Gateway aus.
3. Falls Subnet leer ist, wählen Sie ein Subnetz aus.
4. Fahren Sie mit den Schritten unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) fort.

Aktivieren Sie den Internetzugang für Ihren App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications

Wenn Sie den Internetzugriff für den Anwendungsblock-Builder aktivieren möchten, müssen Sie dies während dessen Erstellung tun.

So richten Sie den Internetzugang für einen Anwendungsblock-Builder ein

1. Führen Sie die Schritte unter [the section called “Erstellen eines Anwendungsblock-Builders”](#) bis zu Schritt 2: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Wählen Sie eine VPC mit einem NAT-Gateway aus.
3. Falls Subnet leer ist, wählen Sie ein Subnetz aus.
4. Fahren Sie mit den Schritten unter [the section called “Erstellen eines Anwendungsblock-Builders”](#) fort.

Konfigurieren einer neuen oder vorhandenen VPC mit einem öffentlichen Subnetz

Wenn Sie Ihr Amazon Web Services Services-Konto nach dem 04.12.2013 erstellt haben, verfügen Sie in jeder AWS Region über eine [Standard-VPC](#), die öffentliche Standardsubnetze enthält. Möglicherweise möchten Sie jedoch Ihre eigene, nicht standardmäßige VPC erstellen oder eine vorhandene VPC für die Verwendung mit Anwendungen konfigurieren. WorkSpaces In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie eine nicht standardmäßige VPC und ein öffentliches Subnetz für die Verwendung mit Anwendungen konfigurieren. WorkSpaces

Nachdem Sie Ihre VPC und Ihr öffentliches Subnetz konfiguriert haben, können Sie Ihren Streaming-Instances (Flotten-Instances und Image Buildern) Zugriff auf das Internet bereitstellen, indem Sie die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktivieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, ermöglicht WorkSpaces Applications die Internetverbindung, indem es der Netzwerkschnittstelle, die von der Streaming-Instance mit Ihrem öffentlichen Subnetz verbunden ist, eine [Elastic IP-Adresse](#) zuordnet. Eine Elastic IP-Adresse ist eine öffentliche IPv4 Adresse, die über das Internet erreichbar ist. Aus diesem Grund empfehlen wir, stattdessen ein NAT-Gateway

zu verwenden, um Ihren WorkSpaces Anwendungsinstanzen den Internetzugang zu ermöglichen. Wenn die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktiviert ist, werden maximal 100 Flotten-Instances unterstützt. Wenn Ihre Bereitstellung mehr als 100 gleichzeitige Benutzer unterstützen muss, verwenden Sie stattdessen die [NAT-Gateway-Konfiguration](#).

Weitere Informationen finden Sie in den Schritten unter [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#). Weitere Empfehlungen zur VPC-Konfiguration finden Sie unter [Empfehlungen zur VPC-Einrichtung](#).

Inhalt

- [Schritt 1: Konfigurieren einer VPC mit einem öffentlichen Subnetz](#)
- [Schritt 2: Aktivieren des Standard-Internetzugriffs für Ihre Flotte, den Image Builder oder den Anwendungsblock-Builder](#)

Schritt 1: Konfigurieren einer VPC mit einem öffentlichen Subnetz

Sie können Ihre eigene, nicht standardmäßige VPC mit einem öffentlichen Subnetz konfigurieren, indem Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- [Erstellen einer neuen VPC in einem einzelnen öffentlichen Subnetz](#)
- [Konfigurieren einer vorhandenen VPC](#)

Note

Wenn Sie IPv6 nur mit Subnetzen arbeiten, kann der Standard-Internetzugang nicht aktiviert werden. Sie müssen ein Internet Gateway nur für ausgehenden Datenverkehr einrichten und die Routentabelle so konfigurieren, dass ausgehender Internetverkehr zugelassen wird. [Weitere Informationen finden Sie in den Schritten](#). Sie müssen auch die automatische IPv6 Adresszuweisung für Ihre Subnetze aktivieren. Das Gateway nur für ausgehenden Internetverkehr verarbeitet nur ausgehenden Internetverkehr. Wenn Sie also eingehenden Zugriff benötigen, benötigen Sie trotzdem ein normales Internet-Gateway. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Internet-Gateways, die nur für ausgehenden Datenverkehr bestimmt sind.

Erstellen einer neuen VPC in einem einzelnen öffentlichen Subnetz

Wenn Sie den VPC-Assistenten zum Erstellen einer neuen VPC verwenden, erstellt der Assistent ein Internet-Gateway und eine benutzerdefinierte Routing-Tabelle, die dem öffentlichen Subnetz zugeordnet ist. Die Routing-Tabelle leitet den gesamten Datenverkehr, der für eine Adresse außerhalb der VPC bestimmt ist, an das Internet-Gateway. Weitere Informationen zu dieser Konfiguration finden Sie unter [VPC mit nur einem einzelnen öffentlichen Subnetz](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

1. Führen Sie die Schritte unter [Schritt 1: Erstellen der VPC](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch durch, um Ihre VPC zu erstellen.
2. Um Ihren Flotten-Instances und Image Buildern den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen, führen Sie die Schritte unter [Schritt 2: Aktivieren des Standard-Internetzugriffs für Ihre Flotte, den Image Builder oder den Anwendungsblock-Builder](#) aus.

Konfigurieren einer vorhandenen VPC

Wenn Sie eine vorhandene VPC nutzen möchten, die kein öffentliches Subnetz besitzt, können Sie ein neues öffentliches Subnetz hinzufügen. Zusätzlich zu einem öffentlichen Subnetz müssen Sie auch über ein Internet-Gateway verfügen, dass Ihrer VPC zugeordnet ist, und eine Routing-Tabelle, die den gesamten, für eine Adresse außerhalb der VPC bestimmten Datenverkehr an das Internet-Gateway weiterleitet. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um diese Komponenten zu konfigurieren.

1. Um ein öffentliches Subnetz hinzuzufügen, führen Sie die Schritte unter [Erstellen eines Subnetzes in Ihrer VPC](#) aus. Verwenden Sie die vorhandene VPC, die Sie mit WorkSpaces Anwendungen verwenden möchten.

Wenn Ihre VPC so konfiguriert ist, dass sie IPv6 Adressierung unterstützt, wird die IPv6 CIDR-Sperrliste angezeigt. Wählen Sie Don't assign Ipv6 (Ipv6 nicht zuweisen) aus.

2. Um ein Internet-Gateway zu erstellen und Ihrer VPC anzufügen, führen Sie die Schritte unter [Erstellen und Anfügen eines Internet-Gateways](#) aus.
3. Zum Konfigurieren Ihres Subnetzes für die Weiterleitung des Internetverkehrs über das Internet-Gateway führen Sie die Schritte unter [Erstellen einer benutzerdefinierten Routing-Tabelle](#) aus. Verwenden Sie in Schritt 5 für Destination IPv4 format ()0.0.0.0/0.

4. Um Ihren Flotten-Instances und Image Buildern den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen, führen Sie die Schritte unter [Schritt 2: Aktivieren des Standard-Internetzugriffs für Ihre Flotte, den Image Builder oder den Anwendungsblock-BUILDER](#) aus.

Schritt 2: Aktivieren des Standard-Internetzugriffs für Ihre Flotte, den Image Builder oder den Anwendungsblock-BUILDER

Nachdem Sie eine VPC mit einem öffentlichen Subnetz konfiguriert haben, können Sie die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) für Ihre Flotte und den Image Builder aktivieren.

Aktivieren des Standard-Internetzugriffs für eine Flotte

Sie können die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktivieren, wenn Sie die Flotte erstellen, oder später.

Note

Für Flotten-Instances, bei denen die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktiviert ist, liegt der Grenzwert bei 100.

So richten Sie den Internetzugang bei der Flottenerstellung ein

1. Führen Sie die Schritte unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#) bis zu Schritt 4: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff).
3. Falls die Subnetzfelder leer sind, wählen Sie ein Subnetz für Subnet 1 (Subnetz 1) und optional für Subnet 2 (Subnetz 2) aus.
4. Fahren Sie mit den Schritten unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#) fort.

So richten Sie den Internetzugang nach der Flottenerstellung ein

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
2. Wählen Sie eine Flotte aus und achten Sie darauf, dass sie den Status Stopped (Angehalten) aufweist.
3. Wählen Sie Fleet Details (Flottendetails) und dann Edit (Bearbeiten) aus und aktivieren Sie anschließend das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) .

4. Wählen Sie ein Subnetz für Subnet 1 (Subnetz 1) und optional für Subnet 2 (Subnetz 2) aus. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Sie können die Internetkonnektivität testen, indem Sie die Flotte starten, ein Stack erstellen, die Flotte dem Stack zuordnen und in einer Streaming-Sitzung für das Stack ins Internet gehen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).

Aktivieren des standardmäßigen Internetzugriffs für einen Image Builder

Nachdem Sie eine VPC mit einem öffentlichen Subnetz konfiguriert haben, können Sie die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) für Ihren Image Builder aktivieren. Sie können dies tun, wenn Sie den Image Builder erstellen.

So richten Sie den Internetzugang für einen Image Builder ein

1. Führen Sie die Schritte unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) bis zu Schritt 3: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff).
3. Falls Subnet 1 (Subnetz 1) leer ist, wählen Sie ein Subnetz aus.
4. Fahren Sie mit den Schritten unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) fort.

Aktivieren des Standard-Internetzugriffs für einen Anwendungsblock-BUILDER

Nachdem Sie eine VPC mit einem öffentlichen Subnetz konfiguriert haben, können Sie die Option Standard-Internetzugriff für Ihren Anwendungsblock-BUILDER aktivieren. Sie können dies tun, wenn Sie den Anwendungsblock-BUILDER erstellen.

So richten Sie den Internetzugang für einen Anwendungsblock-BUILDER ein

1. Führen Sie die Schritte unter [the section called “Erstellen eines Anwendungsblock-Builders”](#) bis zu Schritt 2: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff).
3. Falls Subnet leer ist, wählen Sie ein Subnetz aus.
4. Fahren Sie mit den Schritten unter [the section called “Erstellen eines Anwendungsblock-Builders”](#) fort.

Verwenden der Standard-VPC, des öffentlichen Subnetzes und der Sicherheitsgruppe

Ihr Amazon Web Services Services-Konto hat, falls es nach dem 04.12.2013 erstellt wurde, in jeder Region eine Standard-VPC. AWS Die Standard-VPC enthält ein öffentliches Standardsubnetz in jeder Availability Zone und ein Internet-Gateway, das Ihrer VPC zugeordnet ist. Die VPC umfasst auch eine Standardsicherheitsgruppe. Wenn Sie mit WorkSpaces Anwendungen noch nicht vertraut sind und mit der Nutzung des Service beginnen möchten, können Sie die Standard-VPC und Sicherheitsgruppe ausgewählt lassen, wenn Sie eine Flotte erstellen, einen App Block Builder erstellen oder einen Image Builder starten. Anschließend können Sie mindestens ein Standardsubnetz auswählen.

Note

Wenn Ihr Amazon Web Services Services-Konto vor dem 04.12.2013 erstellt wurde, müssen Sie eine neue VPC erstellen oder eine bestehende für die Verwendung mit Anwendungen konfigurieren. WorkSpaces Es wird empfohlen, manuell eine VPC mit zwei privaten Subnetzen für Ihre Flotten, Anwendungsblock-Builders und Image Builder und einem NAT-Gateway in einem öffentlichen Subnetz zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#). Alternativ können Sie eine nicht standardmäßige VPC mit einem öffentlichen Subnetz konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren einer neuen oder vorhandenen VPC mit einem öffentlichen Subnetz](#).

So verwenden Sie die Standard-VPC, das Subnetz und die Sicherheitsgruppe für eine Flotte

1. Führen Sie die Schritte unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#) bis zu Schritt 4: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Führen Sie unter Step 4: Configure Network (Schritt 4: Konfigurieren des Netzwerks) die folgenden Schritte aus:
 - Um Ihren Flotten-Instances den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff).

 Note

Für Flotten-Instances, bei denen die Option Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) aktiviert ist, liegt der Grenzwert bei 100.

- Wählen Sie für VPC die Standard-VPC für Ihre AWS Region.

Der Standard-VPC-Name verwendet das folgende Format: vpc- *vpc-id* (No_default_value_Name).

- Wählen Sie für Subnet 1 (Subnetz 1) ein öffentliches Standardsubnetz aus und notieren Sie die Availability Zone.

Die Standard-Subnetznamen verwenden das folgende Format: subnet- *subnet-id* | (*IPv4 CIDR block*) | Default in *availability-zone*

- Wählen Sie optional für Subnet 2 (Subnetz 2) ein Standardsubnetz in einer anderen Availability Zone aus.
- Wählen Sie unter Security Groups (Sicherheitsgruppen) die standardmäßige Sicherheitsgruppe aus.

Der Standardname der Sicherheitsgruppe verwendet das folgende Format: sg- *security-group-id* -default

3. Fahren Sie mit den Schritten unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#) fort.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Standard-VPC, das Subnetz und die Sicherheitsgruppe für einen Image Builder zu verwenden.

So verwenden Sie die Standard-VPC, das Subnetz und die Sicherheitsgruppe für einen Image Builder

1. Führen Sie die Schritte unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) bis zu Schritt 3: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Führen Sie unter Step 4: Configure Network (Schritt 4: Konfigurieren des Netzwerks) die folgenden Schritte aus:
 - Um Ihrem Image Builder den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff).

- Wählen Sie für VPC die Standard-VPC für Ihre AWS Region.

Der Standard-VPC-Name verwendet das folgende Format: vpc- *vpc-id* (No_default_value_Name).

- Wählen Sie für Subnet 1 (Subnetz 1) ein öffentliches Standardsubnetz aus.

Die Standard-Subnetznamen verwenden das folgende Format: subnet- *subnet-id* | (*IPv4 CIDR block*) | Default in *availability-zone*

- Wählen Sie unter Security Groups (Sicherheitsgruppen) die standardmäßige Sicherheitsgruppe aus.

Der Standardname der Sicherheitsgruppe verwendet das folgende Format: sg- *security-group-id* -default

3. Fahren Sie mit den Schritten unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) fort.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Standard-VPC, das Subnetz und die Sicherheitsgruppe für einen Anwendungsblock-BUILDER zu verwenden.

So verwenden Sie die Standard-VPC, das Subnetz und die Sicherheitsgruppe für einen Anwendungsblock-BUILDER

1. Führen Sie die Schritte unter [the section called “Erstellen eines Anwendungsblock-Builders”](#) bis zu Schritt 2: Konfigurieren des Netzwerks aus.
2. Führen Sie unter Schritt 2: Konfigurieren des Netzwerks die folgenden Schritte aus:

- Um Ihrem Image Builder den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Default Internet Access (Standard-Internetzugriff).
- Wählen Sie für VPC die Standard-VPC für Ihre AWS Region.

Der Standard-VPC-Name verwendet das folgende Format: vpc- *vpc-id* (No_default_value_Name).

- Wählen Sie für Subnet 1 (Subnetz 1) ein öffentliches Standardsubnetz aus.

Die Standard-Subnetznamen verwenden das folgende Format: subnet- *subnet-id* | (*IPv4 CIDR block*) | Default in *availability-zone*

- Wählen Sie unter Security Groups (Sicherheitsgruppen) die standardmäßige Sicherheitsgruppe aus.

Der Standardname der Sicherheitsgruppe verwendet das folgende Format: sg- *security-group-id* -default

3. Fahren Sie mit den Schritten unter [the section called “Erstellen eines Anwendungsblock-Builders”](#) fort.

Verwendung von Amazon S3 S3-VPC-Endpunkten für Anwendungsfunktionen WorkSpaces

Wenn Sie Application Settings Persistence oder Home-Ordner auf einem Stack aktivieren, verwendet WorkSpaces Applications die VPC, die Sie für Ihre Flotte angeben, um Zugriff auf Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Buckets zu gewähren. Bei Elastic-Flotten verwenden WorkSpaces Anwendungen die VPC, um auf den Amazon S3 S3-Bucket zuzugreifen, der Anwendungen enthält, die dem App-Block der Flotte zugewiesen sind. Um den WorkSpaces Anwendungszugriff auf Ihren privaten S3-Endpunkt zu ermöglichen, fügen Sie Ihrem VPC-Endpunkt für Amazon S3 die folgende benutzerdefinierte Richtlinie hinzu. Weitere Informationen über private Amazon-S3-Endpunkte finden Sie unter [VPC-Endpunkte](#) und [Endpunkte für Amazon S3](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow-AppStream-to-access-S3-buckets",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/AmazonAppStreamServiceAccess/AppStream2.0"
      },
      "Action": [
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:DeleteObject",
        "s3:GetObjectVersion",

```

```

        "s3:DeleteObjectVersion"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3:::appstream2-36fb080bb8-*",
        "arn:aws:s3:::appstream-app-settings-*",
        "arn:aws:s3:::appstream-logs-*"
    ]
},
{
    "Sid": "Allow-AppStream-ElasticFleetstoRetrieveObjects",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": "*",
    "Action": "s3:GetObject",
    "Resource": "arn:aws:s3:::bucket-with-application-or-app-block-  
objects/*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:PrincipalServiceName": "appstream.amazonaws.com"
        }
    }
}
]
}

```

Amazon WorkSpaces Applications — Verbindungen zu Ihrer VPC

Um die WorkSpaces Anwendungskonnektivität mit Netzwerkressourcen und dem Internet zu aktivieren, konfigurieren Sie Ihre Streaming-Instances wie folgt.

Topics

- [Netzwerkschnittstellen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [IP-Adressbereich und Ports der Management-Netzwerkschnittstelle in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Netzwerkschnittstellen-Ports für Kunden in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Netzwerkschnittstellen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Jede WorkSpaces Applications-Streaming-Instance verfügt über die folgenden Netzwerkschnittstellen:

- Die Kunden-Netzwerkschnittstelle bietet die Verbindung zu den Ressourcen innerhalb Ihrer VPC sowie zum Internet und wird verwendet, um die Streaming-Instance mit Ihrem Verzeichnis zu verknüpfen.
- Die Verwaltungsnetzwerkschnittstelle ist mit einem sicheren WorkSpaces Anwendungsverwaltungsnetzwerk verbunden. Es wird für das interaktive Streaming der Streaming-Instanz auf das Gerät eines Benutzers verwendet und ermöglicht es WorkSpaces Anwendungen, die Streaming-Instanz zu verwalten.

WorkSpaces Applications wählt die IP-Adresse für die Verwaltungsnetzwerkschnittstelle aus dem folgenden privaten IP-Adressbereich aus: 198.19.0.0/16. Verwenden Sie diesen Bereich nicht für Ihr VPC CIDR oder ein Peering Ihrer VPC mit einer anderen VPC mit diesem Bereich, weil dies einen Konflikt verursachen und dazu führen könnte, dass Streaming-Instances nicht mehr erreichbar sind. Verändern oder löschen Sie außerdem keine der mit einer Streaming-Instance verknüpften Netzwerkschnittstellen, weil auch dies dazu führen kann, dass die Streaming-Instance nicht mehr erreichbar ist.

IP-Adressbereich und Ports der Management-Netzwerkschnittstelle in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Der IP-Adressbereich der Verwaltungsnetzwerkschnittstelle ist 198.19.0.0/16. Die folgenden Ports müssen auf der Verwaltungsnetzwerkschnittstelle aller Streaming-Instances offen sein:

- Eingehendes TCP an Port 8300. Dieser Port wird zum Aufbau einer Streaming-Verbindung verwendet.
- Eingehendes TCP an den Ports 8000 und 8443. Diese werden von WorkSpaces Applications für die Verwaltung der Streaming-Instance verwendet.
- Eingehendes UDP an Port 8300. Dieser Port wird zum Aufbau einer Streaming-Verbindung über UDP verwendet.
- Ausgehendes TCP auf Port 1688. Dies wird für die Aktivierung von Anwendungen mit Microsoft-Lizenz auf Fleet-Streaming-Instances verwendet.

Begrenzen Sie den eingehenden der Verwaltungsnetzwerkschnittstelle auf 198.19.0.0/16.

Unter normalen Umständen konfiguriert WorkSpaces Applications diese Ports für Ihre Streaming-Instances korrekt. Wenn auf einer Streaming-Instance eine Sicherheits- oder Firewall-Software

installiert ist, die einen dieser Ports blockiert, funktioniert die Streaming-Instance möglicherweise nicht richtig oder ist nicht erreichbar.

Nicht deaktivieren IPv6. Wenn Sie sie deaktivieren IPv6, funktionieren die WorkSpaces Anwendungen nicht richtig. Informationen zur Konfiguration IPv6 für Windows finden Sie unter [Anleitung zur Konfiguration IPv6 in Windows für fortgeschrittene Benutzer](#).

Note

WorkSpaces Applications ist darauf angewiesen, dass die DNS-Server in Ihrer VPC eine Antwort auf eine nicht existierende Domain (NXDOMAIN) für lokale Domainnamen zurückgeben, die nicht existieren. Dadurch kann die von den WorkSpaces Anwendungen verwaltete Netzwerkschnittstelle mit den Verwaltungsservern kommunizieren.

Wenn Sie ein Verzeichnis mit Simple AD erstellen, AWS Directory Service erstellt zwei Domänencontroller, die in Ihrem Namen auch als DNS-Server fungieren. Da die Domänencontroller keine NXDOMAIN-Antwort bereitstellen, können sie nicht mit WorkSpaces Anwendungen verwendet werden.

Netzwerkschnittstellen-Ports für Kunden in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen für Netzwerkschnittstellen-Ports für Kunden.

- Für die Internetkonnektivität müssen die folgenden Ports für alle Ziele geöffnet sein. Wenn Sie eine veränderte oder benutzerdefinierte Sicherheitsgruppe verwenden, müssen Sie die erforderlichen Regeln manuell hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppenregeln](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.
 - TCP 80 (HTTP)
 - TCP 443 (HTTPS)
 - UDP 8.433
- Wenn Sie Ihre Streaming-Instances mit einem Verzeichnis verbinden, müssen die folgenden Ports zwischen Ihrer WorkSpaces Anwendungs-VPC und Ihren Verzeichniscontrollern geöffnet sein.
 - TCP/UDP 53 – DNS
 - TCP/UDP 88 – Kerberos-Authentifizierung
 - UDP 123 – NTP

- TCP 135 – RPC
- UDP 137-138 – Netlogon
- TCP 139 – Netlogon
- TCP/UDP 389 – LDAP
- TCP/UDP 445 – SMB
- TCP 1024-65535 – Dynamische Ports für RPC

Eine vollständige Liste der Ports finden Sie unter [Service-Port-Anforderungen von Active Directory und Active Directory Domain](#) in der Microsoft-Dokumentation.

- Für alle Streaming-Instances muss Port 80 (HTTP) für die IP-Adresse 169.254.169.254 geöffnet sein, um den Zugriff auf den EC2 Metadatendienst zu ermöglichen. Der IP-Adressbereich 169.254.0.0/16 ist für die Nutzung des WorkSpaces Anwendungsdienstes zur Verwaltung des Datenverkehrs reserviert. Wenn dieser Bereich nicht ausgeschlossen wird, kann dies zu Streaming-Problemen führen.

Benutzerverbindungen zu WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Benutzer können über den standardmäßigen öffentlichen Internetendpunkt oder über einen VPC-Schnittstellen-Endpunkt (Schnittstellenendpunkt), den Sie in Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) erstellen, eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances herstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#).

Standardmäßig ist WorkSpaces Applications so konfiguriert, dass Streaming-Verbindungen über das öffentliche Internet weitergeleitet werden. Eine Internetverbindung ist erforderlich, um Benutzer zu authentifizieren und die Webressourcen bereitzustellen, die WorkSpaces Applications zum Funktionieren benötigen. Sie müssen die in [Zulässige Domänen](#) aufgelisteten Domains zulassen, um diesen Datenverkehr zuzulassen.

Note

[Für die Benutzerauthentifizierung unterstützt WorkSpaces Applications Benutzerpools, Security Assertion Markup Language 2.0 \(SAML 2.0\) und die CreateStreaming URL-API-Aktion.](#) Weitere Informationen finden Sie unter [Benutzerauthentifizierung](#).

Die folgenden Themen enthalten Informationen darüber, wie Benutzerverbindungen zu Anwendungen aktiviert werden. WorkSpaces

Inhalt

- [Empfehlungen zur Bandbreite](#)
- [IP-Adressen und Port-Anforderungen für WorkSpaces Anwendungen und Benutzergeräte](#)
- [Zulässige Domänen](#)

Empfehlungen zur Bandbreite

Um die Leistung von WorkSpaces Anwendungen zu optimieren, stellen Sie sicher, dass Ihre Netzwerkbandbreite und Latenz den Anforderungen Ihrer Benutzer gerecht werden.

WorkSpaces Applications verwendet NICE Desktop Cloud Visualization (DCV), damit Ihre Benutzer über unterschiedliche Netzwerkbedingungen sicher auf Ihre Anwendungen zugreifen und diese streamen können. Zur Reduzierung des Bandbreitenbedarfs nutzt NICE DCV H.264-basierte Video-Komprimierung und -Codierung. In Streaming-Sitzungen wird die visuelle Ausgabe von Anwendungen komprimiert und als AES-256-verschlüsselter Pixel-Stream über HTTPS an die Benutzer gestreamt. Nachdem der Stream empfangen wurde, wird er entschlüsselt und auf dem lokalen Bildschirm der Benutzer ausgegeben. Wenn Benutzer mit den Streaming-Anwendungen interagieren, erfasst das NICE DCV-Protokoll die Eingabe und sendet sie über HTTPS an die Streaming-Anwendungen.

Während dieses Vorgangs werden die Netzwerkbedingungen ständig gemessen und Informationen werden an die WorkSpaces Anwendungen zurückgesendet. WorkSpaces Anwendungen reagieren dynamisch auf sich ändernde Netzwerkbedingungen, indem sie die Video- und Audiokodierung in Echtzeit ändern, um einen qualitativ hochwertigen Stream für eine Vielzahl von Anwendungen und Netzwerkbedingungen zu erzeugen.

Die empfohlene Bandbreite und Latenz für WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen hängt von der Arbeitslast ab. Führt ein Benutzer beispielsweise mit grafikintensiven Anwendungen CAD-Aufgaben aus, benötigt er mehr Bandbreite und niedrigere Latenz als ein Benutzer, der mit typischen Unternehmensanwendungen Dokumente verfasst.

Die folgende Tabelle enthält Hinweise zur empfohlenen Netzwerkbandbreite und Latenz für WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf der Grundlage gängiger Workloads.

Die Bandbreitenempfehlung basiert für jede Workload auf dem Wert, der für einen individuellen Benutzer zu einem bestimmten Zeitpunkt möglicherweise benötigt wird. Die Bandbreitenempfehlung ist nicht der für den kontinuierlichen Durchsatz erforderliche Wert. Wenn sich während einer Streaming-Sitzung nur wenige Pixel auf dem Bildschirm ändern, ist der kontinuierliche Durchsatz wesentlich geringer. Wenn für Benutzer weniger Bandbreite verfügbar ist, können sie trotzdem Anwendungen streamen, Bildrate oder Bildqualität können aber beeinträchtigt sein.

Workload	Description	Pro Benutzer empfohlene Bandbreite	Empfohlene maximale Roundtrip-Latenzzeit
Unternehmensanwendungen	Textverarbeitung, Datenbankanalyse	2 Mbit/s	< 150 ms
Grafikanwendungen	CAD-Design- und Modellierungsanwendungen, Foto- und Video-Bearbeitung	5 Mbit/s	< 100 ms
Hohe Wiedergabetreue	Datenmengen oder Maps mit hoher Wiedergabetreue auf mehreren Monitoren	10 Mbit/s	< 50 ms

IP-Adressen und Port-Anforderungen für WorkSpaces Anwendungen und Benutzergeräte

WorkSpaces Die Geräte der Anwendungsbenutzer benötigen ausgehenden Zugriff auf Port 443 (TCP) und Port 8433 (UDP), wenn Sie die Internet-Endpunkte verwenden, und wenn Sie DNS-Server für die Auflösung von Domainnamen verwenden, Port 53 (UDP).

- Port 443 wird für die HTTPS-Kommunikation zwischen den Geräten der WorkSpaces Anwendungsbenutzer und Streaming-Instanzen verwendet, wenn die Internet-Endpunkte verwendet werden. Wenn Endbenutzer während Streaming-Sitzungen im Internet surfen, wählt

der Web-Browser normalerweise einen Quell-Port im höheren Bereich für das Streamen von Datenverkehr aus. Sie müssen sicherstellen, dass zu diesem Port zurückfließender Datenverkehr zulässig ist.

 Note

WorkSpaces Anwendungen verwenden WebSockets Port 443.

- Port 8433 wird für die UDP-HTTPS-Kommunikation zwischen den Geräten der WorkSpaces Anwendungsbenutzer und Streaming-Instanzen verwendet, wenn die Internet-Endpunkte verwendet werden. Zurzeit wird UDP nur im nativen Windows-Client unterstützt. UDP wird nicht unterstützt, wenn Sie VPC-Endpunkte verwenden.

 Note

Streaming über Schnittstelle-VPC-Endpunkte erfordert zusätzliche Ports. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#).

- Port 53 wird für die Kommunikation zwischen den Geräten der WorkSpaces Anwendungsbenutzer und Ihren DNS-Servern verwendet. Der Port muss für die IP-Adressen Ihrer DNS-Server geöffnet sein, damit öffentliche Domain-Namen aufgelöst werden können. Dieser Port ist optional, wenn Sie keine DNS-Server für die Domännennamenauflösung verwenden.

WorkSpaces Der Anwendungsclient für Windows (Version 1.2.1581 oder höher), Mac (Version 1.2.0 oder höher) und Webbrowser-Zugriff bevorzugt automatisch eine Netzwerkverbindung als eine IPv6 Netzwerkverbindung. IPv4 Bei ungünstigen Netzwerkbedingungen wie Netzwerklatenz greifen die Clients auf das Netzwerk zurück. IPV4

Zulässige Domänen

Damit WorkSpaces Anwendungsbenutzer auf Streaming-Instances zugreifen können, müssen Sie die folgende Domäne im Netzwerk zulassen, von der aus Benutzer den Zugriff auf die Streaming-Instances initiieren.

- Streaming-Gateway: *.amazonappstream.com

Note

Anstatt einen Platzhalter zu verwenden, um alle Streaming-Gateways auf eine Zulassungsliste zu setzen, können Sie einen VPC-Endpunkt erstellen und nur diesen bestimmten Endpunkt auf die Zulassungsliste setzen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Schnittstellen-VPC-Endpunkte”](#).

Zur IPV4 Unterstützung müssen Sie die folgende Domäne im Netzwerk zulassen, von der aus Benutzer den Zugriff auf die Streaming-Instances initiieren. Es ist regionsbezogen und folgt dem folgenden Format: *.streaming.{region}.appstream2.amazonappstream.com und *.dcv-streaming.{region}.appstream2.amazonappstream.com. Wenn es sich um eine FIPS-konforme Region handelt, benötigt sie auch einen weiteren Endpunkt mit dem Format *.streaming.{region}.appstream2-fips.amazonappstream.com und *.dcv-streaming.{region}.appstream2-fips.amazonappstream.com. Sehen Sie sich die Tabelle unten an.

Region	Domain
USA Ost (Nord-Virginia)	*.streaming.us-east-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.us-east-1.appstream2.amazonappstream.com *.streaming.us-east-1.appstream2-fips.amazonappstream.com *.dcv-streaming.us-east-1.appstream2-fips.amazonappstream.com
USA Ost (Ohio)	*.streaming.us-east-2.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.us-east-2.appstream2.amazonappstream.com
USA West (Oregon)	*.streaming.us-west-2.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.us-west-2.appstream2.amazonappstream.com *.streaming.us-west-2.appstream2-fips.amazonappstream.com

Region	Domain
	*.dcv-streaming.us-west-2.appstream2-fips.amazonappstream.com
Asien-Pazifik (Mumbai)	*.streaming.ap-south-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.ap-south-1.appstream2.amazonappstream.com
Asien-Pazifik (Seoul)	*.streaming.ap-northeast-2.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.ap-northeast-2.appstream2.amazonappstream.com
Asien-Pazifik (Singapur)	*.streaming.ap-southeast-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.ap-southeast-1.appstream2.amazonappstream.com
Asien-Pazifik (Sydney)	*.streaming.ap-southeast-2.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.ap-southeast-2.appstream2.amazonappstream.com
Asien-Pazifik (Tokio)	*.streaming.ap-northeast-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.ap-northeast-1.appstream2.amazonappstream.com
Kanada (Zentral)	*.streaming.ca-central-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.ca-central-1.appstream2.amazonappstream.com
Europa (Frankfurt)	*.streaming.eu-central-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.eu-central-1.appstream2.amazonappstream.com
Europa (London)	*.streaming.eu-west-2.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.eu-west-2.appstream2.amazonappstream.com

Region	Domain
Europa (Irland)	*.streaming.eu-west-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.eu-west-1.appstream2.amazonappstream.com
Europa (Paris)	*.streaming.eu-west-3.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.eu-west-3.appstream2.amazonappstream.com
AWS GovCloud (US-Ost)	*.streamen. us-gov-east-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streamen. us-gov-east-1.appstream2.amazonappstream.com *.streamen. us-gov-east-1.appstream2-fips.amazonappstream.com *.dcv-streamen. us-gov-east-1.appstream2-fips.amazonappstream.com
AWS GovCloud (US-West)	*.streamen. us-gov-west-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streamen. us-gov-west-1.appstream2.amazonappstream.com *.streamen. us-gov-west-1.appstream2-fips.amazonappstream.com *.dcv-streamen. us-gov-west-1.appstream2-fips.amazonappstream.com
Südamerika (São Paulo)	*.streaming.sa-east-1.appstream2.amazonappstream.com *.dcv-streaming.sa-east-1.appstream2.amazonappstream.com

Für IPV6 Support müssen Sie die folgende Domäne im Netzwerk zulassen, von der aus Benutzer den Zugriff auf die Streaming-Instances initiieren. Es ist regionsbezogen und folgt dem folgenden Format: *.streaming.appstream2.{region}.on.aws und *.dcv-streaming.appstream2.{region}.on.aws. Wenn es sich um eine FIPS-konforme Region handelt, benötigt sie auch einen

weiteren Endpunkt mit dem Format *.streaming.appstream2-fips.{region}.on.aws und *.dcv-streaming.appstream2-fips.{region}.on.aws. Sehen Sie sich die Tabelle unten an.

Um die IPV6 Adresse verwenden zu können, müssen Ihre Basisbilder auf die Bilder aktualisiert werden, die am 05. September 2025 oder später veröffentlicht wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwaltete Image-Updates](#).

Region	Domain
USA Ost (Nord-Virginia)	*.streaming.appstream2.us-east-1.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2.us-east-1.on.aws
	*.streaming.appstream2-fips.us-east-1.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2-fips.us-east-1.on.aws
USA Ost (Ohio)	*.streaming.appstream2.us-east-2.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2.us-east-2.on.aws
USA West (Oregon)	*.streaming.appstream2.us-west-2.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2.us-west-2.on.aws
	*.streaming.appstream2-fips.us-west-2.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2-fips.us-west-2.on.aws
Asien-Pazifik (Mumbai)	*.streaming.appstream2.ap-süd-1.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2.ap-süd-1.on.aws
Asien-Pazifik (Seoul)	*.streaming.appstream2.ap-northeast-2.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2.ap-northeast-2.on.aws
Asien-Pazifik (Singapur)	*.streaming.appstream2.ap-southeast-1.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2.ap-southeast-1.on.aws

Region	Domain
Asien-Pazifik (Sydney)	*.streaming.appstream2.ap-southeast-2.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.ap-southeast-2.on.aws
Asien-Pazifik (Tokio)	*.streaming.appstream2.ap-northeast-1.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.ap-northeast-1.on.aws
Kanada (Zentral)	*.streaming.appstream2.ca-central-1.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.ca-central-1.on.aws
Europa (Frankfurt)	*.streaming.appstream2.eu-central-1.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.eu-central-1.on.aws
Europa (London)	*.streaming.appstream2.eu-west-2.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.eu-west-2.on.aws
Europa (Irland)	*.streaming.appstream2.eu-west-1.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.eu-west-1.on.aws
Europa (Paris)	*.streaming.appstream2.eu-west-3.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.eu-west-3.on.aws
AWS GovCloud (US-Ost)	*.streaming.appstream2.us-gov-east-1.on.aws *.dcv-streaming.appstream2.us-gov-east-1.on.aws *.streaming.appstream2-fips.us-gov-east-1.on.aws *.dcv-streaming.appstream2-fips.us-gov-east-1.on.aws

Region	Domain
AWS GovCloud (US-West)	*.streaming.appstream2.us-gov-west-1. Auf AWS
	*.dcv-streaming.appstream2.us-gov-west-1. Auf AWS
	*.streaming.appstream2-fips.us-gov-west-1.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2-fips.us-gov-west-1. Auf AWS
Südamerika (São Paulo)	*.streaming.appstream2.sa-east-1.on.aws
	*.dcv-streaming.appstream2.sa-east-1.on.aws

Mindestens eine der folgenden Domänen muss zulässig sein, um die Benutzerauthentifizierung zu ermöglichen. Sie müssen die Domänen und Subdomänen zulassen, die den Regionen entsprechen, in denen Anwendungen bereitgestellt werden. WorkSpaces

Region	Domain
USA Ost (Nord-Virginia)	*.appstream2.us-east-1.aws.amazon.com
USA Ost (Ohio)	*.appstream2.us-east-2.aws.amazon.com
USA West (Oregon)	*.appstream2.us-west-2.aws.amazon.com
Asien-Pazifik (Malaysia)	*.appstream2.ap-southeast-5.aws.amazon.com
Asien-Pazifik (Mumbai)	*.appstream2.ap-south-1.aws.amazon.com
Asien-Pazifik (Seoul)	*.appstream2.ap-northeast-2.aws.amazon.com
Asien-Pazifik (Singapur)	*.appstream2.ap-southeast-1.aws.amazon.com
Asien-Pazifik (Sydney)	*.appstream2.ap-southeast-2.aws.amazon.com
Asien-Pazifik (Tokio)	*.appstream2.ap-northeast-1.aws.amazon.com
Kanada (Zentral)	*.appstream2.ca-central-1.aws.amazon.com

Region	Domain
Europa (Frankfurt)	*.appstream2.eu-central-1.aws.amazon.com
Europa (London)	*.appstream2.eu-west-2.aws.amazon.com
Europa (Irland)	*.appstream2.eu-west-1.aws.amazon.com
Europa (Milan)	*.appstream2.eu-süd-1.aws.amazon.com
Europa (Paris)	*.appstream2.eu-west-3.aws.amazon.com
Europa (Spain)	*.appstream2.eu-süd-2.aws.amazon.com
AWS GovCloud (US-Ost)	*.appstream2.us-gov-east-1.amazonaws-us-gov.com
AWS GovCloud (US-West)	*.appstream2.us-gov-west-1.amazonaws-us-gov.com
Südamerika (São Paulo)	*.appstream2.sa-east-1.aws.amazon.com
Israel (Tel Aviv)	*.appstream2.il-central-1.aws.amazon.com

Note

Wenn Ihre Benutzer einen Netzwerkproxy für den Zugriff auf Streaming-Instances verwenden, deaktivieren Sie die Proxy-Zwischenspeicherung für die Benutzerauthentifizierungs-Domänen in der Tabelle und das Sitzungs-Gateway, *.amazonappstream.com.

AWS veröffentlicht seine aktuellen IP-Adressbereiche, einschließlich der Bereiche, in die das Session Gateway und die Domains möglicherweise aufgelöst werden, im JSON-Format. CloudFront Weitere Informationen zum Herunterladen der .json-Datei und zur Anzeige der aktuellen Bereiche finden Sie unter [AWS -IP-Adressbereiche](#) in der Allgemeine Amazon Web Services-Referenz. Oder, wenn Sie AWS Tools für Windows verwenden PowerShell, können Sie mit dem Get - AWSPublicIpAddressRange Cmdlet auf dieselben Informationen zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Abfragen der öffentlichen IP-Adressbereiche für AWS](#).

WorkSpaces Applications-Benutzern, die auf Elastic Fleets zugreifen, müssen Sie den Zugriff auf die Domain für den Amazon Simple Storage Service (S3) -Bucket gewähren, der das Anwendungssymbol enthält.

 Note

Enthält Ihr S3-Bucket ein „.“ -Zeichen im Namen, wird die Domain `https://s3.<AWS-Region>.amazonaws.com` verwendet. Enthält Ihr S3-Bucket kein „.“ Ein Zeichen im Namen, die verwendete Domain ist `https: //< bucket name >.s3. < >.amazonaws.com. AWS-Region`

Image Builder

Amazon WorkSpaces Applications verwendet EC2 Instances, um Anwendungen zu streamen. Sie starten Instances aus Basis-Images, sogenannten Image Buildern, die WorkSpaces Applications bereitstellt. Wenn Sie Ihr eigenes benutzerdefiniertes Abbild erstellen möchten, stellen Sie eine Verbindung mit einer Image-Builder-Instance her, installieren und konfigurieren Sie Ihre Anwendungen für das Streaming und erstellen Sie dann Ihr Abbild, indem Sie einen Snapshot der Image-Builder-Instance erstellen.

Wenn Sie einen Image Builder starten, wählen Sie Folgendes aus:

- Ein Instance-Typ — WorkSpaces Applications bietet verschiedene Instance-Typen mit unterschiedlichen Rechen-, Speicher- und Grafikkonfigurationen. Der Instance-Typ muss mit der benötigten Instance-Produktreihe übereinstimmen. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Instanzfamilien für Anwendungen](#).
- Ein Betriebssystem — WorkSpaces Applications bietet die folgenden Betriebssysteme:
 - Windows Server 2025 Base
 - Windows Server 2022 Base
 - Windows Server 2019 Base
 - Windows Server 2016 Base
 - Amazon Linux 2
 - RedHat Enterprise Linux 8
 - Rocky Linux 8 ([Rocky Linux von CIQ](#))
- Das zu verwendende Subnetz und die Sicherheitsgruppen – Vergewissern Sie sich, dass das Subnetz und die Sicherheitsgruppen Zugriff auf die Netzwerkressourcen bieten, die Ihre Anwendungen benötigen. Zu den üblichen Ressourcen, die von Anwendungen benötigt werden, zählen z. B. Lizenzserver, Datenbankserver, Dateiserver und Anwendungsserver.

Inhalt

- [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#)
- [Stellen Sie eine Connect zu einem Image Builder in Amazon WorkSpaces Applications her](#)
- [Image-Builder-Aktionen](#)
- [Instanzmetadaten für WorkSpaces Applications Image Builders](#)

- [Installieren von AMD-Treibern auf Graphics-Design-Instances](#)
- [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#)

Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen

Sie beginnen mit dem Installieren und Konfigurieren von Anwendungen, die an Ihre Benutzer gestreamt werden sollen, indem Sie wie im folgenden Verfahren beschrieben eine Image-Builder-Instance starten.

Important

Wenn Sie einen Image Builder gestartet haben und diesen ausführen, können Kosten für Ihr Konto entstehen. Weitere Informationen finden Sie unter [Preise für WorkSpaces Anwendungen](#).

So starten Sie einen Image Builder

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Sie können den Image Builder wie folgt starten:
 - Wenn ein Begrüßungsbildschirm mit zwei Optionen angezeigt wird (Try it now und Get started), wählen Sie Get started, Custom set up.

Informationen zu diesen beiden Optionen finden Sie unter [Amazon WorkSpaces Applications FAQs](#).

 - Falls der Begrüßungsbildschirm nicht angezeigt wird, wählen Sie im linken Navigationsbereich Quick links und dann Custom set up aus.
 - Alternativ wählen Sie Images im linken Navigationsbereich und dann auf der Registerkarte Image Builder Launch Image Builder.
3. Wählen Sie für Schritt 1: Abbild wählen ein Basis-Abbild aus. Wenn Sie den Image Builder zum ersten Mal starten, können Sie eines der neuesten Basis-Images verwenden, die von veröffentlicht wurden AWS (standardmäßig ausgewählt). Eine Liste der neuesten Versionen der

Basis-Images, die veröffentlicht wurden AWS, finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#). Sofern Sie bereits zuvor Abbilder erstellt haben oder Anwendungen in einem vorhandenen Abbild aktualisieren möchten, wählen Sie entsprechend eines der vorhandenen Abbilder aus. Stellen Sie sicher, dass Sie ein Abbild auswählen, das mit der benötigten Instance-Produktreihe übereinstimmt. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Instanzfamilien für Anwendungen](#).

Wählen Sie Weiter aus.

4. Konfigurieren Sie für Step 2: Configure Image Builder (Schritt 2: Image Builder konfigurieren) den Image Builder wie folgt:

- Name: Geben Sie einen eindeutigen Namen für den Image Builder an.
- Display name (optional) (Anzeigename (optional)): Geben Sie einen Namen für den Image Builder ein (maximal 100 Zeichen).
- Tags (optional): Wählen Sie Add Tag (Tag hinzufügen) aus und geben Sie den Schlüssel und den Wert für das Tag ein. Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere Tags hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).
- Instance Type (Instance-Typ): Legen Sie den Instance-Typ für den Image Builder fest. Wählen Sie einen Typ aus, der den Leistungsanforderungen der Anwendungen entspricht, die installiert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Instanzfamilien für Anwendungen](#).
 - Sie können stream.*-Instance-Typen für Images mit verwenden. type = "native" Um einen der folgenden Instanztypen zu verwenden, müssen [Bild importieren](#) Sie ein Image mit erstellen. type = "custom"
 - GeneralPurpose.*
 - MemoryOptimized.*
 - ComputeOptimized.*
 - Beschleunigt. *
- Konfigurieren Sie Speichervolumen für Image Builder. Standardmäßig entspricht das Speichervolumen der Größe des Image-Volumes, wobei im stündlichen Instance-Tarif ein Service-Standard von 200 GB enthalten ist. Sie können Ihre Image Builder Builder-Speicherkapazität von 200 GB bis zu 500 GB an Ihre Anforderungen anpassen.

 Note

Hinweis: Die Größe des Speichervolumens kann nicht unter die Größe des Bildvolumens eingestellt werden. Die Speicherkapazität kann auf bis zu 500 GB erhöht werden, wobei für jeden Speicherplatz, der über die enthaltenen 200 GB hinausgeht, zusätzliche Gebühren anfallen. Diese Gebühren fallen für Image Builders im Status RUNNING an.

- Verfügbare Anwendungen mit Lizenz: Wählen Sie eine oder mehrere Anwendungen mit Lizenz aus, die Sie auf Ihrem Image installieren möchten.
- Bei bereits installierten Anwendungen, bei denen eine Lizenz enthalten ist, wird neben ihnen ein Häkchen angezeigt, und der Status lautet Installiert.
- Wenn Sie eine bereits installierte Anwendung, die eine Lizenz enthält, deinstallieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Anwendung.
- Nachdem Sie eine Verbindung zum Image Builder hergestellt haben, können Sie sehen, dass die Apps, die Sie ausgewählt haben, dort installiert sind.
- VPC-Endpunkte (Erweitert): Sie können in Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) einen privaten Link erstellen, bei dem es sich um einen [Schnittstellen-VPC-Endpunkt](#) (Schnittstellenendpunkt) handelt. Um mit der Erstellung des Schnittstellenendpunkts zu beginnen, wählen Sie Create VPC Endpoint (VPC-Endpunkt erstellen) aus. Wenn Sie auf diesen Link klicken, wird die VPC-Konsole geöffnet. Um die Erstellung des Endpunkts abzuschließen, führen Sie die Schritte 3 bis 6 unter So erstellen Sie einen Schnittstellenendpunkt in [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#) aus.

Nachdem Sie den Schnittstellenendpunkt erstellt haben, können Sie ihn verwenden, um Streaming-Datenverkehr innerhalb Ihrer VPC zu halten.

- WorkSpaces Applications Agent: Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Sie nicht das neueste Basis-Image von AWS oder ein benutzerdefiniertes Image verwenden, das die neueste Version des Agenten verwendet.

Die WorkSpaces Applications Agent-Software wird auf Ihren Streaming-Instances ausgeführt, sodass Ihre Benutzer eine Verbindung zu ihren Anwendungen herstellen und diese streamen können. Ab dem 7. Dezember 2017 können Ihre Streaming-Instances automatisch mit der neuesten WorkSpaces Applications Agent-Software aktualisiert werden. Mit dieser Funktion können Sie sicherstellen, dass Ihr Image Builder die neuesten Funktionen, Leistungsverbesserungen und Sicherheitsupdates enthält, die unter verfügbar sindAWS.

Sie können automatische Updates des WorkSpaces Applications Agent aktivieren, indem Sie aus einem beliebigen Basis-Image, das AWS am oder nach dem 7. Dezember 2017 veröffentlicht wurde, ein neues Image erstellen. Wenn das Image, von dem aus Sie Ihren Image Builder starten, nicht die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, empfehlen wir Ihnen, die Option auszuwählen, Ihren Image Builder mit dem neuesten Agent zu starten.

- IAM-Rolle (erweitert): Wenn Sie eine IAM-Rolle von Ihrem Konto auf einen WorkSpaces Anwendungs-Image-Builder anwenden, können Sie AWS API-Anfragen von der Image Builder-Instanz aus stellen, ohne die Anmeldeinformationen manuell verwalten AWS zu müssen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um eine IAM-Rolle auf den Image Builder anzuwenden:
 - Wählen Sie die gewünschte Rolle aus der Liste IAM-Rollen aus, um eine vorhandene IAM-Rolle in Ihrem Amazon-Web-Services-Konto zu verwenden. Die Rolle muss vom Image Builder aus zugänglich sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration einer vorhandenen IAM-Rolle für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#).
 - Wählen Sie Neue Rolle erstellen aus und folgen Sie den Schritten unter [So erstellen Sie eine IAM-Rolle zur Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#), um eine neue IAM-Rolle zu erstellen.

5. Wählen Sie Weiter aus.

6. Führen Sie unter Step 3: Configure Network (Schritt 3: Konfigurieren des Netzwerks) die folgenden Schritte aus:

- Um dem Image Builder in einer VPC mit einem öffentlichen Subnetz Internetzugriff zu ermöglichen, aktivieren Sie Default Internet Access (Standardinternetzugriff). Wenn Sie Internetzugriff über ein NAT-Gateway bereitstellen, lassen Sie Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter [Internetzugriff](#).
- Wählen Sie für VPC und Subnet 1 (Subnetz 1), eine VPC und mindestens ein Subnetz aus. Zur Erhöhung der Fehlertoleranz empfehlen wir, zwei Subnetze in verschiedenen Availability Zones auszuwählen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#).

Wenn Sie nicht über eine eigene VPC und ein eigenes Subnetz verfügen, können Sie die [Standard-VPC](#) verwenden oder eine eigene erstellen. Um eine eigene zu erstellen, wählen Sie die Links Create a new VPC (Neue VPC erstellen) und Create new subnet (Neues Subnetz

erstellen) aus, um sie zu erstellen. Wenn Sie diese Links auswählen, wird die Amazon-VPC-Konsole geöffnet. Nachdem Sie Ihre VPC und Subnetze erstellt haben, kehren Sie zur WorkSpaces Anwendungskonsole zurück und wählen Sie das Aktualisierungssymbol links neben den Links Neue VPC erstellen und Neues Subnetz erstellen, um sie in der Liste anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration einer VPC für Anwendungen WorkSpaces](#).

- Wählen Sie für Sicherheitsgruppe(n) bis zu fünf Sicherheitsgruppen aus, die diesem Image Builder zugeordnet werden sollen. Wenn Sie keine eigene Sicherheitsgruppe haben und die Standardsicherheitsgruppe nicht verwenden möchten, wählen Sie den Link Create new security group (Neue Sicherheitsgruppe erstellen) aus, um eine zu erstellen. Nachdem Sie Ihre Subnetze in der Amazon VPC-Konsole erstellt haben, kehren Sie zur WorkSpaces Anwendungskonsole zurück und wählen Sie das Aktualisierungssymbol links neben dem Link Neue Sicherheitsgruppe erstellen, um sie in der Liste anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).
7. Für Active-Directory-Domain (Optional) erweitern Sie diesen Abschnitt, um die Active-Directory-Konfiguration und die Organisationseinheit auszuwählen, wo Ihre Streaming-Instance-Computerobjekte abgelegt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass die ausgewählten Netzwerkzugriffseinstellungen eine DNS-Auflösung und die Kommunikation mit Ihrem Verzeichnis ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#).
 8. Wählen Sie Review und prüfen Sie die Details für den Image Builder. Zum Ändern der Konfiguration eines Abschnitts wählen Sie Edit und nehmen die erforderlichen Änderungen vor.
 9. Nachdem Sie die Konfigurationsdetails geprüft haben, wählen Sie Launch.

 Note

Wenn Sie in einer Fehlermeldung darüber informiert werden, dass Sie nicht über ausreichende Limits (Kontingente) verfügen, um den Image Builder zu erstellen, reichen Sie über die Service Quotas Quota-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/> eine Anfrage zur Erhöhung des Limits ein. Weitere Informationen finden Sie unter [Beantragen einer Kontingenterhöhung](#) im Service-Quotas-Benutzerhandbuch.

10. Während der Erstellung von Image Builder wird der Status des Image Builders als Ausstehend angezeigt, während WorkSpaces Applications die erforderlichen Ressourcen vorbereitet. Klicken Sie regelmäßig auf das Symbol Refresh (Aktualisieren), um den Status des Image Builders zu

aktualisieren. Nachdem der Status in Running (Läuft) geändert wurde, ist der Image Builder betriebsbereit und Sie können ein benutzerdefiniertes Abbild erstellen.

Nächste Schritte

Als Nächstes installieren und konfigurieren Sie Ihre Anwendungen für das Streaming und erstellen dann ein Abbild, indem Sie einen Snapshot der Image-Builder-Instance erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Stellen Sie eine Connect zu einem Image Builder in Amazon WorkSpaces Applications her

Sie können eine Verbindung zu einem Image Builder herstellen, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Verwenden der WorkSpaces Anwendungskonsole (nur für Webverbindungen)
- Erstellen einer Streaming-URL (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie [eine Streaming-URL erstellen](#) und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden.

Inhalt

- [WorkSpaces Anwendungskonsole \(Webverbindung\)](#)
- [Streaming-URL \(WorkSpaces Anwendungsclient oder Webverbindung\)](#)

WorkSpaces Anwendungskonsole (Webverbindung)

Gehen Sie wie folgt vor, um mit der WorkSpaces Anwendungskonsole über einen Webbrowser eine Verbindung zu einem Image Builder herzustellen.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Abbilder und Image Builder aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Image Builder den Image Builder aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Image Builder sich im Status Wird ausgeführt befindet und klicken Sie dann auf Verbinden.

Damit dieser Schritt funktioniert, müssen Sie ggf. den Browser so konfigurieren, dass Dialogfelder von <https://stream.<aws-region>.amazonappstream.com/> zulässig sind.

4. Melden Sie sich beim Image Builder, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Wenn Ihr Image Builder auf Windows, Red Hat Enterprise Linux oder Rocky Linux basiert, wählen Sie auf der Registerkarte Lokaler Benutzer eine der folgenden Optionen:
 - Administrator – Wählen Sie Administrator aus, um Ihre Anwendungen auf dem Image Builder zu installieren und ein Image zu erstellen oder um andere Aufgaben auszuführen, für die lokale Administratorrechte erforderlich sind.
 - Vorlagenbenutzer (nur Windows) — Wählen Sie „Vorlagenbenutzer“, um Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen zu erstellen.
 - Testbenutzer – Wählen Sie Testbenutzer aus, um Ihre Anwendungen zu öffnen und deren Einstellungen zu überprüfen.
 - Wenn Ihr Image Builder auf Windows, Red Hat Enterprise Linux oder Rocky Linux basiert, er zu einer Active Directory-Domäne gehört und Sie Zugriff auf Ressourcen benötigen, die von Active Directory verwaltet werden, um Ihre Anwendungen zu installieren, wählen Sie die Registerkarte Verzeichnisbenutzer. Geben Sie dann die Anmeldeinformationen für ein Domänenkonto ein, das über lokale Administratorrechte für den Image Builder verfügt.

 Note

Die Smartcard-Anmeldung wird für Verbindungen über einen Webbrowser nicht unterstützt. Stattdessen müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

- Wenn Ihr Image Builder von Amazon Linux 2 unterstützt wird, werden Sie automatisch angemeldet als

der ImageBuilderAdminBenutzer auf dem Amazon Linux GNOME-Desktop und hat Root-Administratorrechte.

Streaming-URL (WorkSpaces Anwendungsclient oder Webverbindung)

Sie können eine Streaming-URL erstellen, um über einen Webbrowser oder den WorkSpaces Applications Client eine Verbindung zu einem Image Builder herzustellen. Im Gegensatz zu einer von Ihnen erstellten Streaming-URL, die den Benutzerzugriff auf eine Flotten-Instance ermöglicht und maximal sieben Tage lang gültig ist, läuft eine Streaming-URL, die Sie für den Zugriff auf einen Image Builder erstellen, standardmäßig nach einer Stunde ab. Um eine andere Ablaufzeit festzulegen, müssen Sie die Streaming-URL mithilfe der [CreateStreamingURL-API-Aktion](#) generieren.

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden.

Note

Die Streaming-URL bietet direkten Zugriff auf die Image Builder-Instanz. Verwalten Sie die Streaming-URL ordnungsgemäß und geben Sie sie nicht an unbeabsichtigte Benutzer weiter.

Note

Der native Anwendungsmodus wird für Verbindungen zwischen WorkSpaces Anwendungsclients und Image Buildern nicht unterstützt. Wenn Sie den WorkSpaces Anwendungsclient verwenden, um eine Verbindung zu einem Image Builder herzustellen, und das Kontrollkästchen Im systemeigenen Anwendungsmodus starten aktiviert ist, wird eine WorkSpaces Anwendungsfehlerbenachrichtigung angezeigt, die besagt, dass Ihre Sitzung in den klassischen Modus gewechselt wurde.

Sie können eine Streaming-URL auf eine der folgenden Arten erstellen:

- WorkSpaces Anwendungskonsole
- Die [CreateStreamingURL-API-Aktion](#)
- Der [create-streaming-url](#) AWSCLI-Befehl

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Streaming-URL zu erstellen und mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole eine Verbindung zum Image Builder herzustellen.

Um eine Streaming-URL zu erstellen und mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole eine Verbindung zum Image Builder herzustellen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Images (Abbilder), Image Builder aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Image Builder den Image Builder aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Status der Flotte Wird ausgeführt lautet.
4. Wählen Sie Aktionen und dann Streaming-URL erstellen aus.
5. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Um über den WorkSpaces Applications Client eine Verbindung zum Image Builder herzustellen, wählen Sie Im Client starten. Wenn Sie diese Option wählen, wird die Anmeldeseite des WorkSpaces Applications-Clients bereits mit der Streaming-URL aufgefüllt.
 - Wählen Sie In Browser starten aus, um über einen Webbrowser eine Verbindung zum Image Builder herzustellen. Wenn Sie diese Option wählen, öffnet sich ein Webbrowser, dessen Adressleiste mit der Streaming-URL ausgefüllt ist.
6. Nachdem Sie die Streaming-URL erstellt und eine Verbindung zum Image Builder hergestellt haben, melden Sie sich mit einem der folgenden Schritte beim Image Builder an:
 - Wenn Ihr Image Builder auf Windows basiert und keiner Active-Directory-Domain angehört, wählen Sie auf der Registerkarte Lokaler Benutzer eine der folgenden Optionen aus:
 - Administrator – Wählen Sie Administrator aus, um Ihre Anwendungen auf dem Image Builder zu installieren und ein Image zu erstellen oder um andere Aufgaben auszuführen, für die lokale Administratorrechte erforderlich sind.
 - Vorlagenbenutzer – Wählen Sie Vorlagenbenutzer aus, um Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen zu erstellen.
 - Testbenutzer – Wählen Sie Testbenutzer aus, um Ihre Anwendungen zu öffnen und deren Einstellungen zu überprüfen.
 - Wenn Ihr Image Builder auf Windows basiert und mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist und Sie zur Installation Ihrer Anwendungen Zugriff auf Ressourcen benötigen, die von Active Directory verwaltet werden, wählen Sie die Registerkarte Directory-Benutzer

aus und geben Sie die Anmeldeinformationen für ein Domain-Konto ein, das über lokale Administratorrechte für den Image Builder verfügt.

 Note

Wenn Sie den WorkSpaces Applications Client verwenden, können Sie entweder Ihr Active Directory-Domänenkennwort eingeben und Kennwortanmeldung auswählen oder Smartcard auswählen und Ihre Smartcard-PIN angeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Wenn Sie einen Webbrowser verwenden, müssen Sie Ihr Domain-Passwort für Active Directory eingeben. Die Smartcard-Anmeldung wird nur für WorkSpaces Applications-Client-Verbindungen zu Streaming-Instances unterstützt.

- Wenn Ihr Image Builder auf Linux basiert, werden Sie automatisch als der ImageBuilderAdminBenutzer auf dem Amazon Linux GNOME-Desktop und hat Root-Administratorrechte.

Image-Builder-Aktionen

Abhängig von dem aktuellen Zustand (Status) der Image-Builder-Instance können Sie die folgenden Aktionen für einen Image Builder ausführen.

Delete

Mit dieser Option wird ein Image Builder dauerhaft gelöscht.

Die Instance muss auf den Status Stopped gesetzt sein.

Verbinden

Mit dieser Option wird eine Verbindung zu einem laufenden Image Builder hergestellt. Durch diese Aktion wird eine Desktop-Streaming-Sitzung mit dem Image Builder gestartet, um das Abbild zu installieren und Anwendungen zu diesem hinzuzufügen bzw. eines zu erstellen.

Die Instance muss auf den Status Running gesetzt sein.

Starten

Mit dieser Option wird ein gestoppter Image Builder gestartet. Eine laufende Instance wird über Ihr Konto abgerechnet.

Die Instance muss auf den Status Stopped gesetzt sein.

Stoppen

Mit dieser Option wird ein laufender Image Builder gestoppt. Eine gestoppte Instance wird nicht über Ihr Konto abgerechnet.

Die Instance muss auf den Status Running gesetzt sein.

Anwendungen verwalten, die in der Lizenz enthalten sind

Installieren oder deinstallieren Sie in der Lizenz enthaltene Anwendungen.

- Wählen Sie eine oder mehrere in der Lizenz enthaltene Anwendungen aus, die Sie auf Ihrem Image installieren möchten.
 - Bei bereits installierten Anwendungen, bei denen eine Lizenz enthalten ist, wird neben ihnen ein aktiviertes Kontrollkästchen angezeigt, und der Status lautet Installiert.
 - Wenn Sie eine bereits installierte Anwendung, die eine Lizenz enthält, deinstallieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Anwendung.
 - Wenn eine oder mehrere Anwendungen den Status „Installation fehlgeschlagen“, „Zeitlimit für Installation überschritten“ oder „Installation übersprungen“ haben, wiederholt der Dienst die Installation, nachdem Sie „Änderungen anwenden“ ausgewählt haben. Wenn Sie diese Anwendungen deinstallieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben ihnen.
 - Wenn für eine oder mehrere Anwendungen der Status „Deinstallation fehlgeschlagen“, „Zeitlimit bei der Deinstallation überschritten“ oder „Deinstallation übersprungen“ angezeigt wird und Sie diese Anwendungen deinstallieren möchten, deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen
- Wählen Sie „Änderungen anwenden“ aus.
- Überprüfen Sie die Zusammenfassung der in der Lizenz enthaltenen Anwendungen verwalten und wählen Sie Updates bestätigen und bereitstellen aus.
- Nachdem Sie eine Verbindung zum Image Builder hergestellt haben, können Sie sehen, dass die von Ihnen ausgewählten Apps dort bereits installiert sind.

Keine dieser Aktionen kann auf einer Instance durchgeführt werden, die sich in einem der folgenden Zwischenzustände befindet:

- Ausstehend
- Snapshotting

- Wird angehalten
- Wird gestartet
- Wird gelöscht
- Wird aktualisiert
- Ausstehende Qualifikation
- Ausstehende Synchronisierung von Apps
- Apps werden synchronisiert

Instanzmetadaten für WorkSpaces Applications Image Builders

WorkSpaces Für Applications Image Builder-Instanzen sind Instanzmetadaten über Windows-Umgebungsvariablen verfügbar. Sie können die folgenden Umgebungsvariablen in Ihren Anwendungen und Skripten zum Ändern Ihrer Umgebung basierend auf den Instance-Details des Image-Builders verwenden.

Umgebungsvariable	Kontext	Description
AppStream_Image_Arn	Maschine	Der ARN des Abbildes, der verwendet wurde, um die Streaming-Instance zu erstellen
AppStream_Instanztyp	Maschine	Der Instance-Typ der Streaming-Instance Beispiel, stream.standard.medium .
AppStream_Ressourcentyp	Maschine	Der Typ der Anwendungsressource. WorkSpaces Der Wert ist entweder fleet oder imagebuilder .
AppStream_Ressourcenname	Maschine	Der Name des Image Builder

Bei Linux-Image-Buildern werden Umgebungsvariablen über das Skript unter `/_system_vars.sh` exportiert. `etc/profile.d/appstream` Sie können diese Datei explizit in Ihrer Anwendung als Quelle verwenden, um auf die Umgebungsvariablen zuzugreifen.

Installieren von AMD-Treibern auf Graphics-Design-Instances

Wenn Sie den AMD-Treiber auf Ihrem Windows Image Builder aktualisieren müssen, der eine Graphics Design-Instanz verwendet, können Sie entweder die neuesten WorkSpaces Applications Graphics Design-Basisimages verwenden oder den AMD-Treiber herunterladen und auf Ihrem Image Builder installieren. Wenn Sie den AMD-Treiber für ein vorhandenes Image der Graphics Design-Instanzfamilie aktualisieren müssen, können Sie verwaltete WorkSpaces Applications-Image-Updates verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen”](#).

Der AMD-Treiber-Download ist nur für AWS Kunden verfügbar. Durch das Herunterladen erklären Sie sich damit einverstanden, die heruntergeladene Software nur zum Erstellen von Images für WorkSpaces Applications Graphics Design-Instances unter Verwendung von AMD FirePro S7150x2 Server-GPU-Hardware zu verwenden. Durch die Installation der Software stimmen Sie den Bedingungen in der [Endbenutzer-Lizenzvereinbarung für AMD-Software](#) zu.

Die neueste AMD-Treiberversion für Graphics-Design-Instances ist Version 24.20.13028.5012.

Überprüfen Sie zu Beginn, ob die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Konfigurieren Sie Standardanmeldedaten für die AWS Tools für Windows PowerShell auf Ihrer Windows-Instanz. Weitere Informationen finden Sie unter [Erste Schritte mit AWS Tools for Windows PowerShell](#).
- IAM-Benutzer müssen über die durch die ReadOnlyAccessAmazonS3-Richtlinie gewährten Berechtigungen verfügen.

Installieren des AMD-Treibers auf dem Image Builder

1. Connect zu Ihrer Windows Image Builder Builder-Instanz her und öffnen Sie ein PowerShell Fenster als Administrator.
2. Laden Sie die Treiber mit den folgenden PowerShell Befehlen von Amazon S3 auf Ihren Desktop herunter:

```
$Bucket = "appstream2-driver-patches"
$LocalPath = "$home\Desktop\AMD"
$Objects = Get-S3Object -BucketName $Bucket -Region us-east-1
foreach ($Object in $Objects) {
    $LocalFileName = $Object.Key
```

```
if ($LocalFileName -ne '' -and $Object.Size -ne 0) {  
    $LocalFilePath = Join-Path $LocalPath $LocalFileName  
    Copy-S3Object -BucketName $Bucket -Key $Object.Key -LocalFile $LocalFilePath -  
    Region us-east-1  
}  
}
```

3. Entpacken Sie die heruntergeladene Treiberdatei und führen Sie das Installationsprogramm mit den folgenden PowerShell Befehlen aus:

```
Expand-Archive $LocalFilePath -DestinationPath $home\Desktop -Verbose  
$Driverdir = Get-ChildItem $home\Desktop\ -Directory -Filter "*210426a-366782C*"  
Write-Host $Driverdir  
pnputil /add-driver $home\Desktop\$Driverdir\Packages\Drivers\Display\WT6A_INF  
\*inf /install
```

4. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Treiber zu installieren, und starten Sie die Instance neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
5. Sie können prüfen, ob die GPU richtig funktioniert, indem Sie den Geräte-Manager verwenden. Sie sollten AMD MxGPU als Displayadapter mit der neuesten Treiberversion aufgeführt sehen.

WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen

Amazon WorkSpaces Applications stellt Basis-Images zur Verfügung, mit denen Sie Images erstellen können, die Ihre eigenen Anwendungen enthalten. Basis-Images sind Amazon Machine Images (AMIs), die betriebssystemspezifische Softwarekonfigurationen enthalten. Für WorkSpaces Anwendungen enthält jedes Basis-Image den WorkSpaces Applications Agent und die neueste Version eines der folgenden Betriebssysteme:

Important

Für Betriebssystemversionen, die vom Anbieter nicht mehr unterstützt werden, kann nicht garantiert werden, dass sie funktionieren, und sie werden auch nicht vom AWS Support unterstützt.

- Windows Server 2025 Base — Verfügbar für die folgenden Bildtypen: Base, Graphics G4dn, Graphics G5 und Graphics G6
- Windows Server 2022 Base — Verfügbar für die folgenden Bildtypen: Base, Graphics G4dn, Graphics G5 und Graphics G6
- Windows Server 2019 Base — Verfügbar für die folgenden Bildtypen: Base, Graphics G4dn und Graphics G5
- Windows Server 2016 Base — Verfügbar für die folgenden Bildtypen: Base, Graphics G4dn und Graphics G5
- Amazon Linux 2 — Verfügbar für die folgenden Image-Typen: Base, Graphics G4dn und Graphics G5
- Red Hat Enterprise Linux 8 — Verfügbar für die folgenden Image-Typen: Base, Graphics G4dn, Graphics G5 und Graphics G6
- Rocky Linux 8 — Verfügbar für die folgenden Image-Typen: Base, Graphics G4dn, Graphics G5 und Graphics G6

Nachdem Sie Ihr eigenes Image erstellt haben, das Ihre eigenen Anwendungen enthält, sind Sie für die Installation und Wartung der Updates für das Betriebssystem, Ihre Anwendungen und deren Abhängigkeiten verantwortlich. WorkSpaces Applications bietet eine automatisierte Möglichkeit, Ihr Image mithilfe verwalteter WorkSpaces Anwendungs-Image-Updates zu aktualisieren. Bei verwalteten Image-Updates wählen Sie das Image aus, das Sie aktualisieren möchten. WorkSpaces Applications erstellt einen Image Builder für dasselbe AWS Konto und dieselbe Region, um die Updates zu installieren und das neue Image zu erstellen. Nachdem das neue Abbild erstellt wurde, können Sie es auf einer Vorproduktionsflotte testen, bevor Sie Ihre Produktionsflotten aktualisieren oder das Abbild für andere AWS-Konten freigeben. Weitere Informationen finden Sie unter „Behalten Sie das Image Ihrer WorkSpaces Anwendungen Up-to-Date“ in [Verwalte deine Amazon WorkSpaces Applications Images](#).

Informationen zum neuesten WorkSpaces Applications Agent finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).

In der folgenden Tabelle sind die neuesten Abbilder aufgeführt.

Note

Öffentliche Base-Images für Graphics Pro-Instances sind ab AWS dem 31.10.2025 nicht mehr verfügbar, da die Hardware, die Graphics Pro-Instance-Typen unterstützt, nicht mehr verfügbar ist.

Öffentliche Basisimages für Graphics Design-Instanzen sind ab AWS dem 31.12.2025 nicht mehr verfügbar, da die Hardware, die Graphics Design-Instanztypen unterstützt, nicht mehr verfügbar ist.

Image Type	Name des Abbilds
Base	• AppStream- 2025-12-18-2025 WinServer • AppStream- WinServer 10.11.2025 • AppStream- WinServer 2019-11-10-2025 • AppStream- WinServer 2016-11-10-2025 • AppStream- AmazonLinux 2-02-11-2025 • AppStream- RHEL8 -11.10.2025 • AppStream- RockyLinux 8-11-10-2025
Graphics G4dn	• AppStream-Grafik-G4DN- 2025-12-18-2025 WinServer • AppStream-Grafik-G4DN- WinServer 2021-11-10-2025 • AppStream-Grafik-G4DN- WinServer 2019-11-10-2025 • AppStream-Grafik-G4DN- WinServer 2016-11-10-2025 • AppStream-Grafik-G4DN- AmazonLinux 2-02-11-2025 • AppStream-Grafik-G4DN- RHEL8 -11-10-2025 • AppStream-Grafik-G4DN- RockyLinux 8-11-10-2025
Graphics G5	• AppStream-Grafik-G5- 2025-12-18-2025 WinServer • AppStream-Grafik-G5- WinServer 2021-11-10-2025 • AppStream-Grafik-G5- WinServer 2019-11-10-2025 • AppStream-Grafik-G5- WinServer 2016-11-10-2025 • AppStream-Grafik-G5- AmazonLinux 2-02-11-2025 • AppStream-Grafik-G5- RHEL8 -11-10-2025

Image Type	Name des Abbilds
	• AppStream-Grafik-G5- RockyLinux 8-11-10-2025
Grafik G6	• AppStream-Grafik - G6 - 2025-12-18-2025 WinServer • AppStream-Grafik-G6- WinServer 2021-11-10-2025 • AppStream-Grafik-G6- RHEL8 -11-10-2025 • AppStream-Grafik-G6- RockyLinux 8-11-10-2025
Beispiel-Apps	Amazon — AppStream 2 — Musterbild — 17.06.2024 Informationen dazu, wie Sie auf dieses Basisabbild zugreifen, finden Sie unter Erste Schritte mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen: Einrichtung mit Beispielanwendungen .

In der folgenden Tabelle sind die Softwarekomponenten für die zuletzt veröffentlichten Basisabbilder und die Komponenten aufgeführt, die verfügbar sind, wenn Sie Ihr Abbild mithilfe verwalteter Abbildaktualisierungen aktualisieren. Wenn die Version als „aktuell“ gekennzeichnet ist, wird die aktuelle stabile Softwarekomponente installiert, die vom Hersteller erhältlich ist. Wenn die Version als „nicht enthalten“ gekennzeichnet ist, wird die Komponente durch verwaltete Abbildaktualisierungen nicht verwaltet, und die Version wird nicht geändert, wenn Sie Ihr Abbild aktualisieren.

In der folgenden Tabelle sind die Softwarekomponenten für die neuesten veröffentlichten Windows-, Amazon Linux-, Rocky Linux- und Red Hat Enterprise Linux-Basis-Images und Managed Image-Updates aufgeführt.

Windows

Softwarekomponente	Aktuelle Basis-Images (18. Dezember 2025)	Verwaltete Image-Updates (18. Dezember 2025)
Amazon AWS (AvsCamera) Treiber	1.0.23.0	1.0.23.0
CloudWatch Amazon-Vertreter	1.4.37917	1,4,37917

Softwarekomponente	Aktuelle Basis-Images (18. Dezember 2025)	Verwaltete Image-Updates (18. Dezember 2025)
SSM-Agent	3,3,3050,0	3.3.3050,0
Virtuelle NICE-DCV-Anzeige	2024,0-19143	2024,0-19143
AMD-Treiber für Graphics-Design-Instances	24,20,13028,7002	24,20,13028,7002
AppStream 2.0 Vertreter	LETZTE (12-06-2025)	--
AWSBefehlszeilenschnittstelle (AWSCLI)	1.40.24 (Windows Server 2016/2019) 2.31.30.0 (Windows Server 2022/2025)	Nicht enthalten
Firefox	144 (Windows Server 2016/2019)	Nicht enthalten
Microsoft Message Queuing (MSMQ)	Mit Windows Server installiert	Mit Windows Server installiert
NVIDIA-Grafiktreiber für G4dn-, G5- und G6-Instanzen	581.42 (Windows Server 2022/2025) 539.19 (Windows Server 2019) 512.78 (Windows Server 2016)	581,42 (Windows Server 2022/2025) 539.19 (Windows Server 2019) 512.78 (Windows Server 2016)
Prozessmonitor	4,01	Neueste
Hochwertiges Audio/Video Windows-Erlebnis (QWave)	Mit Windows Server installiert	Mit Windows Server installiert

Softwarekomponente	Aktuelle Basis-Images (18. Dezember 2025)	Verwaltete Image-Updates (18. Dezember 2025)
Visual C++ Redistributable-Pakete	Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x64) – 12.0.40664.0	Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x64) – 12.0.30501
	Microsoft Visual C++ 2015-2022 Weiterverteilbar (x64) - 14.42.34438	Microsoft Visual C++ 2015-2022 Weiterverteilbar (x64) - 14.44.35211
Windows-Server-Updates	Stand der Basis-Image-Updates im November 2025	Neueste
SCard Win-Filter-Treiber	1.0.19.0	1.0.19.0
Paravirtueller (PV) Treiber	8.6.0	8.6.0
ENA-Treiber	2.11.0	2.11.0
AWSNVMe Fahrer	1.7.0	1.7.0

Amazon Linux

Softwarekomponente	Aktuelle Basisbilder (22. Oktober 2024)	Verwaltete AppStream 2.0-Image-Updates (22. Oktober 2024)
AWSBefehlszeilenschnittstelle (AWSCLI)	1.18.147-1	Nicht enthalten
CloudWatch Amazon-Vertreter	1.300041.1-1	1,300041,1-1
SSM-Agent	3,3,1611,0-1	3,3.1611,0-1
NICE DCV DCV-Server AppStream	2024.0.18380-1	2024.0,18380-1

Softwarekomponente	Aktuelle Basisbilder (22. Oktober 2024)	Verwaltete AppStream 2.0-Image-Updates (22. Oktober 2024)
Cloud-init	19,3-46	Nicht enthalten
AL2 Kernel	4.14.355-275.570	Nicht enthalten
NVIDIA-Grafiktreiber für G4dn- und G5-Instanzen	550.127.05	550,127,05
Cuda-Version	12.4	Nicht enthalten

Rocky Linux

Softwarekomponente	Aktuelle Basisbilder (10. November 2025)	Verwaltete Image-Updates (10. November 2025)
AWSBefehlszeilenschnittstelle (AWSCLI)	2.31.30	2,31,30
CloudWatch Amazon-Vertreter	1.300061.0b1289-1	1,300061,0b1289-1
SSM-Agent	3,3,3270,0-1	3,3,3270,0-1
NICE DCV DCV-Server AppStream	2024.0.17598-18	2024.0,17598-18
Cloud-init	23,4-78_10,10.02	23,4-78_10,10.02
Kernel	4,18,0-553,81,1	4,18,0-553,81,1
NVIDIA-Grafiktreiber für G4dn-, G5- und G6-Instanzen	580.95.05	580,95,05
Cuda-Version	13,0	13,0

Red Hat Enterprise Linux

Softwarekomponente	Aktuelle Basisbilder (10. November 2025)	Verwaltete Image-Updates (10. November 2025)
AWSBefehlszeilenschnittstelle (AWSCLI)	2.31.30	2,31,30
CloudWatch Amazon-Vertreter	1.300061.0b1289-1	1,300061,0b1289-1
SSM-Agent	3,3,3270,0-1	3,3,3270,0-1
NICE DCV DCV-Server AppStream	2024.0.17598-18	2024.0,17598-18
Cloud-init	23,4-78_10,10	23,4-78_10,10
Kernel	4,18,0-553,82,1	4,18,0-553,82,1
NVIDIA-Grafiktreiber für G4dn-, G5- und G6-Instanzen	580.95.05	580,95,05
Cuda-Version	13,0	13,0

⚠ Important

Die folgenden öffentlichen Abbilder sind veraltet und daher nicht mehr in AWS verfügbar:

- 2016/2019/2022 Windows-Images, die vor dem 30. Mai 2025 veröffentlicht wurden
- Amazon Linux 2-Images wurden vor Februar 2024 veröffentlicht
- Bilder für die Instance-Familien Graphics Desktop, Graphics Design und Graphics Pro

Wenn Sie ein Abbild für eine Flotte mit mehreren Sitzungen verwenden möchten, muss das Abbild die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Das Abbild muss aus einem Basisabbild erstellt werden, das am oder nach dem 12. Juni 2023 veröffentlicht wurde. Oder das Image muss mithilfe von Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen aktualisiert werden, die am oder nach dem 6. September 2023 veröffentlicht wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen”](#).
- Die Release-Version des WorkSpaces Applications Agents muss 09-06-2023 oder später sein. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Verwalten von - Agentenversionen”](#).
- Wenn Sie Ihr Image mithilfe von Managed WorkSpaces Applications Image-Updates aktualisiert haben, ist die Release-Version des WorkSpaces Applications Agents nicht anwendbar. Ihr Abbild muss mithilfe verwalteter Abbildaktualisierungen aktualisiert werden, die am oder nach dem 6. September 2023 veröffentlicht wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen”](#).
- Multisitzungsflotten werden nur für Microsoft Server 2019, 2022 und 2025 unterstützt.

In der folgenden Tabelle werden alle freigegebenen Basisabbilder beschrieben.

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
18.12.2025	Windows	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5 • Grafik G6	• Beinhaltet Unterstützung für Windows Server 2025
11.10.2025	Windows	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5 • Grafik G6	• Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen • Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • Beinhaltet den neuen CloudWatch Agenten 1.4.37917

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
			• Schließt den neuen SSM-Agenten 3.3.3050.0 ein
10.11.2025	Red Hat Enterprise Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5 • Grafik G6	• Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen • Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • CW Agent wurde auf 1.300061.0b1289-1 aktualisiert • SSM Agent wurde auf 3.3.3270.0-1 aktualisiert • NICE DCV Server auf AppStream 2024.0.17598-18 aktualisiert
11.10.2025	Rocky Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5 • Grafik G6	• Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen • Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • CW Agent wurde auf 1.300061.0b1289-1 aktualisiert • SSM Agent wurde auf 3.3.3270.0-1 aktualisiert • NICE DCV Server auf AppStream 2024.0.17598-18 aktualisiert

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
09-05-2025	Red Hat Enterprise Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5 • Grafik G6	• Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • Beinhaltet den neuen CloudWatch Agenten 1.300057.1b1167-1 • Schließt den neuen SSM-Agenten 3.3.2958.0-1 ein • Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen
09-05-2025	Rocky Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5 • Grafik G6	• Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • Beinhaltet den neuen CloudWatch Agenten 1.300057.1b1167-1 • Schließt den neuen SSM-Agenten 3.3.2958.0-1 ein • Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen
30.05.2025	Windows	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • Amazon DCV wurde auf Version 2024.0-19143 aktualisiert • Beinhaltet CloudWatch den neuen Agenten 1.4.37911 • Schließt den neuen SSM-Agenten 3.3.2299.0 ein

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
30.05.2025	Red Hat Enterprise Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • Amazon DCV-Server wurde auf Version 2024.0.17598-1 aktualisiert • Beinhaltet CloudWatch den neuen Agenten 1.300055.1-1 • Schließt den neuen SSM-Agenten 3.3.2471.0-1 ein
30.05.2025	Rocky Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Auf die neuesten NVIDIA-Treiber aktualisiert • Amazon DCV-Server wurde auf Version 2024.0.17598-1 aktualisiert • Beinhaltet CloudWatch den neuen Agenten 1.300055.1-1 • Schließt den neuen SSM-Agenten 3.3.2471.0-1 ein
02-11-2025	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Beinhaltet den neuesten Agenten 1.300041.1-1 CloudWatch • Beinhaltet den neuen SSM-Agenten 3.3.1611.0-1
02-11-2025	Windows	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Beinhaltet neue ENA und Treiber NVMe • Beinhaltet einen aktualisierten PV-Treiber • Aktualisierung von Treibern und Software mit neuen verfügbaren Versionen
19.12.2024	Rocky Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Support für Rocky Linux 8

Veröffentlichung	Plattform	Image	Änderungen
22.10.2024	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Enthält die neuesten NVIDIA-Treiber für Linux. • Linux wurde auf Version 2.0.20241014 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2 Version 2.0.20241014.
22.10.2024	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Beinhaltet die neuesten NVIDIA-Treiber für Windows • Beinhaltet Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) - 14.40.33816 • Beinhaltet Microsoft-Sicherheitsupdates bis zum 9. Oktober 2024
09-12-2024	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Fehlerkorrekturen im Zusammenhang mit der Touch-Funktionalität auf Android, iOS und Surface Pro • Enthält den neuesten NVIDIA-Grafiktreiber (550.90.07) für G4dn- und G5-Instanzen für Amazon Linux 2 • Linux wurde auf Version 2 2.0.20240709.1 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter 2.0.20240709.1.
30.07.2024	Red Hat Enterprise Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Beinhaltet Unterstützung für Red Hat Enterprise Linux 8

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
17.06.2024	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Beinhaltet Microsoft-Sicherheitsupdates bis zum 13. Juni 2024 • Beinhaltet CloudWatch Agent 1.4.37896 • Beinhaltet SSM Agent 3.3.484.0 • Beinhaltet AWS-Befehlszeilenschnittstelle (AWS CLI) (WinServer2016/2019) 1.33.9 • Beinhaltet AWS-Befehlszeilenschnittstelle (AWS CLI) (WinServer 2022) 2.16.9.0
05-08-2024	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Beinhaltet Microsoft-Sicherheitsupdates bis Mai 2024 • Enthält den neuesten NVIDIA-Grafiktreiber (552.08) für Graphics Pro- und G4dn-Instanzen für Windows Server 2016 und Windows Server 2019 • CloudWatch Beinhaltet Agent 1.4.37891 • Beinhaltet SSM Agent 3.3.131.0-1 • Beinhaltet AWS-Befehlszeilenschnittstelle (AWS CLI) 1.32.89 • Beinhaltet 1.0.0.59 AWSVirtual SmartCardReader
05-08-2024	Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Linux wurde auf Version 2.0.20240412.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2.0.20240412.0.

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
24.03.2024	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Beinhaltet Microsoft-Sicherheitsupdates bis März 2024 • Enthält den neuesten NVIDIA-Grafiktreiber (551.61) für Graphics Pro- und G4dn-Instanzen für Windows Server 2016 und Windows Server 2019 • CloudWatch Beinhaltet Agent 1.3.50742 • Beinhaltet SSM Agent 3.2.2303.0 • Beinhaltet die AWS-Befehlszeilenschnittstelle (AWS CLI) 2.15.33.0 • AWSVirtualSmartCardReader Beinhaltet 1.0.0.59
24.03.2024	Linux	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Linux wurde auf Version 2.0.20240318.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter 2.0.20240318.0.
26.01.2024	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Beinhaltet Microsoft-Sicherheitsupdates bis Januar 2024
12.11.2023	Windows	• Base • Graphics G4dn • Graphics G5	• Unterstützung für Windows Server 2022 hinzufügen

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
13.11.2023	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Umfasst Microsoft-Sicherheitsupdates bis November 2023
13.11.2023	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro • Graphics G5	• Linux wurde auf Version 2.0.20231101.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2.0.20231101.0.
06-12-2023	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Sicherheitsupdates bis Juni 2023
06-11-2023	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Linux wurde auf Version 2.0.20230530.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2 2.0.20230530.0.
29.03.2023	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Sicherheitsupdates bis Februar 2023

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
15.03.2023	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Linux wurde auf Version 2.0.20220805.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2 2.0.20230221.0. • Verbessert das Webcam-Erlebnis • Behebt ein Problem, das verhindert, dass WorkSpaces Applications-Flott eninstanzen bereitgestellt werden, wenn die Systemkryptografie so eingestellt ist, dass sie FIPS-konforme Algorithmen verwendet
10.05.2022	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Sicherheitsupdates bis zum 13. September 2022
21.09.2022	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Linux wurde auf Version 2.0.20220805.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2.0.20220805.0. • Beinhaltet die Benutzeroberfläche für Image Assistant • Beinhaltet Webcam-Unterstützung
14.09.2022	Amazon Linux 2	• Graphics G4dn • Graphics Pro	• Beinhaltet den NVIDIA-Grafiktreiber (510.85.02)

Veröffentlichung	Plattform	Image	Änderungen
09.01.2022	Windows	• Graphics G4dn • Graphics Pro	• Enthält NVIDIA-Grafiktreiber (473.47) für Windows Server 2012 R2 • Enthält NVIDIA-Grafiktreiber (512.78) für Windows Server 2016 und Windows Server 2019
12.07.2022	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Sicherheitsupdates bis zum 14. Juni 2022 • Enthält den neuesten AMD-Treiber (24.20.13028.7002) für Graphics-Design-Instances für Windows Server 2016 und Windows Server 2019 • Enthält den neuesten NVIDIA-Grafiktreiber (472.98) für Graphics Pro- und G4dn-Instances für Windows Server 2012R2 • Enthält den neuesten NVIDIA-Grafiktreiber (511.64) für Graphics Pro- und G4dn-Instances für Windows Server 2016 und Windows Server 2019 • Beinhaltet Agent 1.3.50742 CloudWatch • Enthält SSM-Agent 3.1.1575.0 • Beinhaltet die AWS Befehlszeilenschnittstelle () 1.23.11 AWS CLI
20.06.2022	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Linux wurde auf Version 2.0.20220426.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2.0.20220426.0.

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
03-03-2022	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Sicherheitsupdates bis zum 11. Januar 2022
18.02.2022	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Linux wurde auf Version 2.0.20211223.0 aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen zu Amazon Linux 2.0.20211223.0. • Aktuelle Linux-Basisabbilder
19.11.2021	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Aktuelle Linux-Basisabbilder, einschließlich Fehlerbehebung bei leeren Bildschirmen auf kleinen Instance-Typen
15.11.2021	Amazon Linux 2	• Base • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Linux-Basisabbilder
10.08.2021	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro • Beispiel-Apps	• Umfasst Microsoft-Sicherheitsupdates bis zum 15. September 2021 • AWS -Tools für PowerShell auf Version 3.15.1398 aktualisiert
19.07.2021	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 13. Juli 2021

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
06-01-2021	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 14. April 2021 • Umfasst AMD-Treiber 24.20.13028.5012 für Graphics-Design-Instances
28.12.2020	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Enthält einen Treiber, der Unterstützung für die Verwendung von Smartcards bietet. Smartcards können für die Windows-Anmeldung, für mit Active Directory verbundene Streaming-Instances und die Sitzungsinterne Authentifizierung für Streaming-Anwendungen verwendet werden. • Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 09. Dezember 2020 • Beinhaltet AWS CLI-Version 1.18.138 • Umfasst NVIDIA-Grafiktreiber 451.48 für Graphics Pro- und Graphics G4dn-Instances
16.07.2020	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics G4dn • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 9. Juni 2020 • Beinhaltet AWS CLI-Version 1.18.86 • Umfasst NVIDIA-Grafiktreiber 441.66 für Graphics Pro-Instances

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
22.04.2020	Windows	• Base (Windows Server 2019) • Graphics Design (Windows Server 2019) • Graphics G4dn (Windows Server 2019) • Graphics Pro (Windows Server 2019)	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 10. Mai 2020 • Beinhaltet AWS CLI-Version 1.18.21 • Umfasst NVIDIA-Grafiktreiber 441.66 für Graphics Pro-Instances
18.03.2020	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 11. Februar 2020 • Beinhaltet AWS CLI Version 1.17.5 • Umfasst NVIDIA-Grafiktreiber 412.16 für Graphics Pro-Instances
16.03.2020	Windows	• Graphics G4dn	• Integriert die Unterstützung für Graphics G4dn-Instanzen, die auf der EC2 G4dn-Familie basieren (Windows Server 2012 R2) • Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 11. Februar 2020 • Beinhaltet AWS CLI Version 1.17.5

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
03-05-2020	Windows	• Graphics G4dn	• Integriert die Unterstützung für Graphics G4dn-Instanzen, die auf der EC2 G4dn-Familie basieren (Windows Server 2016 und Windows Server 2019) • Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 11. Februar 2020 • Beinhaltet AWS CLI Version 1.17.5
13.01.2020	Windows	• Graphics Design	• Zusätzliche Unterstützung für Windows Server 2019 mit Microsoft-Windows-Updates bis zum 12. November 2019
12.12.2019	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 12. November 2019 • Beinhaltet AWS CLI-Version 1.16.284 • Enthält eine neue Version des SSM-Agenten (v2.3.760.0), die ein Problem behebt, durch das die Bereitstellung von Streaming-Instances verhindert wurde

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
09-18-2019	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 13. August 2019 für alle Base- und Graphics-Pro-Instances sowie für Graphics Design Windows Server 2012 R2. Graphics Design Windows Server 2016-Instances enthalten diese Version bereits. • Enthält die AWS CLI-Version 1.16.222 für alle Base- und Graphics Pro-Instanzen sowie Graphics Design Windows Server 2012 R2. Graphics Design Windows Server 2016-Instances enthalten diese Version bereits. • Enthält eine Fehlerbehebung, mit der verhindert wird, dass Windows Defender auf Image-Builder-Instances von Windows Server 2016 und Windows Server 2019 standardmäßig aktiviert wird. Weitere Informationen finden Sie unter Windows Update und Antivirensoftware auf WorkSpaces Amazon-Anwendungen.
05.09.2019	Windows	• Graphics Design	• Fügt Unterstützung für Windows Server 2016 hinzu • Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 13. August 2019 • Beinhaltet AWS CLI-Version 1.16.222 • Umfasst AMD-Treiber 24.20.13028.3002 für Graphics-Design-Instances (kompatibel mit Windows Server 2016)

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
24.06.2019	Windows	• Base • Graphics Pro	• Bietet nun Unterstützung für Windows Server 2016 und Windows Server 2019
28.05.2019	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 14. Mai 2019
29.04.2019	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 20. April 2019 • Beinhaltet AWS CLI-Version 1.16.126 • Umfasst NVIDIA-Grafiktreiber 412.16 für Graphics Pro-Instances
22.01.2019	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 10. Dezember 2018 • Beinhaltet AWS CLI-Version 1.16.84 • Umfasst NVIDIA-Grafiktreiber 391.58 für Graphics Pro-Instances
12.06.2018	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Desktop • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 9. Mai 2018 • Beinhaltet Windows 5.1 PowerShell
02.05.2018	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Desktop • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 10. April 2018 • Fügt die folgenden Sprachpakete hinzu: Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch (Brasilien), Thailändisch, Chinesisch (vereinfacht), Chinesisch (traditionell)

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
19.03.2018	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Desktop • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 23. Februar 2018 • Enthält die folgenden Sprachpakete: Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch • Löst unregelmäßig auftretende Probleme mit der Verwendung von Microsoft Visio- und Microsoft Project-Anwendungen während Streaming-Sitzungen
24.01.2018	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Desktop • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 5. Januar 2018 • Umfasst Microsoft-Windows-Updates für die Sicherheitslücken Spectre und Meltdown • Ermöglicht die Erstellung eines Standardprofils in Image Buildern und die Verwendung für die AWS Befehlszeilenschnittstelle (CLI) während Streaming-Sitzungen
01.01.2018	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Desktop • Graphics Pro	• Behebt ein Problem mit der Konnektivität zu WorkSpaces Anwendungsinstanzen
07.12.2017	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Desktop • Graphics Pro	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 19. November 2017 • Fügt Unterstützung für verwaltete WorkSpaces Applications-Agent-Updates hinzu

Veröffent lichung	Plattform	Image	Änderungen
13.11.2017	Windows	• Base	• Löst ein Problem mit Microsoft Office 365-Anwendungen, die während Streaming-Sitzungen nicht funktionieren • Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 11. Oktober 2017
05.09.2017	Windows	• Base • Graphics Design • Graphics Desktop • Graphics Pro	• New Graphics-Design-Instance-Produktreihe • Unterstützung für On-Demand-Flotten • Aktualisierter Ansatz für den Sitzungskontext • Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 9. August 2017 • Behebt ein zeitweiliges Problem mit Anwendungen, die nicht in den Vordergrund treten • Behebt ein zeitweiliges Problem mit Anwendungen, die nicht in der Kachelansicht angezeigt werden
25.07.2017	Windows	• Graphics Desktop • Graphics Pro	• New Graphics Desktop und Graphics Pro Instance-Produktreihen • Fügt Support für 2K-Auflösung hinzu
24.07.2017	Windows	• Base	• Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 13. Juli 2017 • Neue Unterstützung für Microsoft Active Directory-Domänen

Veröffentlichung	Plattform	Image	Änderungen
20.06.2017	Windows	• Base • Beispiel-Apps	• Optimierte die Anwendungsstartleistung • Behebt ein Problem mit Anwendungen, die nicht in der Kachelansicht angezeigt werden • Behebt ein Problem mit Anwendungen, die nur in der Kachelansicht angezeigt werden • Behebt ein Problem mit Anwendungen, die in der Kachelansicht mehrfach angezeigt werden • Behebt ein Problem mit kürzlich gestarteten Anwendungsfenstern, die nicht im Vordergrund erscheinen • Behebt Probleme mit dem Seitenrand beim Ausdruck
18.05.2017	Windows	• Base • Beispiel-Apps	• Fügt Unterstützung für WorkSpaces Anwendungs-Home-Ordner hinzu • Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 16. Mai 2017 • Behebt ein intermittierendes Netzwerkproblem, das sich auf Internetverbindungen aus Streaming-Instances auswirkt. • Behebt ein Problem mit Anwendungskacheln, die nicht ordnungsgemäß funktionieren

Bilder

Sie können Amazon WorkSpaces Applications-Images erstellen, die Anwendungen enthalten, die Sie an Ihre Benutzer streamen können, sowie Standardsystem- und Anwendungseinstellungen, damit Ihre Benutzer schnell mit diesen Anwendungen beginnen können. Ein einmal erstelltes Abbild kann jedoch nicht mehr geändert werden. Wenn Sie andere Anwendungen hinzufügen, vorhandene Anwendungen aktualisieren oder Abbildeinstellungen ändern möchten, müssen Sie den Image Builder starten, mit dem Sie das Abbild erstellt haben, und wieder eine Verbindung zu ihm herstellen. Sollte dieser Image Builder bereits gelöscht worden sein, starten Sie basierend auf Ihrem Abbild einen neuen Image Builder. Nehmen Sie dann Ihre Änderungen vor und erstellen Sie ein neues Abbild. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) und [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Bilder, die Ihnen zur Verfügung stehen, sind in der Image-Registrierung in der WorkSpaces Anwendungskonsole aufgeführt. Sie sind als öffentlich, privat oder freigegeben kategorisiert. Sie können jeden dieser Image-Typen verwenden, um einen Image Builder zu starten und eine WorkSpaces Anwendungsflotte einzurichten. Freigegebene Abbilder befinden sich im Besitz von anderen Amazon-Web-Services-Konten und sind zur gemeinsamen Nutzung mit Ihnen freigegeben. Berechtigungen, die für Abbilder festgelegt wurden, die für Sie freigegeben sind, schränken möglicherweise ein, welche Aktionen Sie mit diesen Abbildern ausführen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwalte deine Amazon WorkSpaces Applications Images](#).

Inhalt

- [Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen sowie Leistung beim Starten von WorkSpaces Anwendungen in Amazon Applications](#)
- [WorkSpaces Agent-Versionen von Anwendungen verwalten](#)
- [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#)
- [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#)
- [Verwalte deine Amazon WorkSpaces Applications Images](#)
- [Erstellen Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungs-Image programmgesteuert mithilfe der CLI-Operationen von Image Assistant](#)
- [Erstellen Sie Ihre Linux-basierten Images](#)

- [Verwenden Sie Sitzungsskripten, um das Streaming-Erlebnis Ihrer Amazon WorkSpaces Applications-Benutzer zu verwalten](#)

Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen sowie Leistung beim Starten von WorkSpaces Anwendungen in Amazon Applications

Sie können Standardanwendungs- und -Windows-Einstellungen erstellen, um Ihren Benutzern einen schnellen Einstieg in ihre Anwendungen zu ermöglichen, sodass sie die Einstellungen nicht selbst erstellen oder konfigurieren müssen.

WorkSpaces Applications optimiert die Startleistung Ihrer Anwendungen für die Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer. Um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Dateien in diesem Prozess enthalten sind, müssen Sie möglicherweise bestimmte Dateien und Ordner manuell zum Optimierungsmanifest hinzufügen.

Inhalt

- [Erstellen von Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#)
- [Optimierung der Startleistung Ihrer Anwendungen in Amazon WorkSpaces Applications](#)

Erstellen von Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer

Anwendungs-Anpassungen und Windows-Einstellungen, die im Ordner des Windows-Benutzerprofils oder in der Benutzer-Registrierungsstruktur gespeichert werden, können als Standardwerte festgelegt werden. Wenn Sie die Standardeinstellungen mithilfe des Vorlagenbenutzers in Image Assistant speichern, ersetzt WorkSpaces Applications das Windows-Standardbenutzerprofil durch das Profil, das Sie konfigurieren. Anhand des Windows-Standard-Benutzerprofils werden dann die anfänglichen Einstellungen für Benutzer in der Flotten-Instance erstellt. Falls die von Ihnen konfigurierten Anwendungs- oder Windows-Einstellungen in der Flotte nicht funktionieren, bestätigen Sie, dass sie im Windows-Benutzerprofil gespeichert wurden. Weitere Informationen finden Sie in „Schritt 3: Erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen“ im [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Unter anderem können Sie die folgenden Standardeinstellungen erstellen und konfigurieren:

- Anwendungsvoreinstellungen, einschließlich einer Browser-Homepage, benutzerdefinierten Symbolleisten und Sicherheitseinstellungen.
- Einstellungen für Anwendungsdaten einschließlich Browser-Lesezeichen und Verbindungsprofilen.
- Windows-Erlebniseinstellungen, einschließlich der Anzeige von Dateinamenerweiterungen und verborgenen Verzeichnissen.

Darüber hinaus können Sie Internet Explorer-Sicherheitseinstellungen, wie z. B. die verstärkte Sicherheitskonfiguration, ändern oder deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Deaktivieren Sie die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

Optimierung der Startleistung Ihrer Anwendungen in Amazon WorkSpaces Applications

Wenn Sie ein Image erstellen, müssen Sie in WorkSpaces Applications die Startleistung Ihrer Anwendungen für die Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer optimieren. Wenn Ihre Anwendungen während dieses Prozesses geöffnet werden, stellen Sie sicher, dass sie die anfänglichen Komponenten verwenden, die von Ihren Benutzern benötigt werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass diese Komponenten durch den Optimierungsvorgang erfasst werden. In einigen Fällen werden nicht alle der Dateien erkannt, die für die Optimierungen erforderlich sind. Beispiele für solche Dateien sind z. B. Plug-Ins oder Komponenten, die nicht im Image Builder geöffnet werden. Um sicherzustellen, dass alle Dateien erfasst werden, die für Ihre Anwendung erforderlich sind, können Sie sie in das Optimierungsmanifest einschließen. Wenn Dateien zum Optimierungsmanifest hinzugefügt werden, kann es länger dauern, bis Flotten-Instances erstellt und Benutzern zur Verfügung gestellt wurden. Dadurch verkürzt sich jedoch die Zeit, die benötigt wird, um die Anwendung beim ersten Start auf der Flotten-Instance zu starten.

Um alle Dateien in einem Ordner zu optimieren, öffnen Sie den folgenden PowerShell Befehl PowerShell und verwenden Sie ihn:

```
dir -path "C:\Path\To\Folder\To\Optimize" -Recurse -ErrorAction SilentlyContinue |  
  %{$_.FullName} | Out-File "C:\ProgramData\Amazon\Photon\Prewarm\PrewarmManifest.txt" -  
  encoding UTF8 -append
```


Standardmäßig ersetzt Image Assistant das Anwendungsoptimierungsmanifest jedes Mal, wenn der Schritt Optimieren von Image Assistant ausgeführt wird. Sie müssen den PowerShell Befehl ausführen, um alle Dateien in einem Ordner zu optimieren:

- Jedes Mal, nachdem der Schritt Optimieren ausgeführt wurde.
- Bevor Sie auf der Seite Verbindung trennen und Abbild erstellen die Option Überprüfen auswählen.

Alternativ können Sie das Optimierungsmanifest auch mithilfe der Image Assistant-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) jeweils für die Anwendung eingeben. Wenn Sie das Optimierungsmanifest mithilfe der Image Assistant-CLI-Operationen angeben, führt WorkSpaces Applications das angegebene Anwendungsoptimierungsmanifest mit den Dateien zusammen, die im Image Assistant-Schritt Optimieren identifiziert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungs-Image programmgesteuert mithilfe der Cli-Operationen von Image Assistant](#).

WorkSpaces Agent-Versionen von Anwendungen verwalten

Der WorkSpaces Applications Agent ist eine Software, die auf Ihren Streaming-Instances ausgeführt wird und es Benutzern ermöglicht, Anwendungen zu streamen. Wenn Sie ein neues Abbild erstellen, ist die Option Always use latest agent version (Immer neueste Agentenversion verwenden) standardmäßig ausgewählt. Wenn diese Option ausgewählt ist, verwenden neue Image Builder oder Flotteninstanzen, die von Ihrem Image aus gestartet werden, immer die neueste Version des WorkSpaces Applicationsagenten. Möglicherweise möchten Sie die Agenten-Updates kontrollieren, um die Kompatibilität mit Ihrer Software sicherzustellen oder um die aktualisierte Umgebung zu qualifizieren, bevor Sie sie für Ihre Endbenutzer bereitstellen.

In den folgenden Verfahren wird beschrieben, wie die Versionen von WorkSpaces Applications Agent verwaltet werden.

Inhalt

- [Erstellen Sie ein Image, das immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet](#)
- [Erstellen Sie ein Image, das eine bestimmte Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet](#)
- [Erstellen Sie ein Image, das eine neuere Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet](#)

Erstellen Sie ein Image, das immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet

Wenn Ihre Images so konfiguriert sind, dass sie immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agents verwenden, werden Ihre Streaming-Instances automatisch mit den neuesten Funktionen, Leistungsverbesserungen und Sicherheitsupdates aktualisiert, die ab AWS der Veröffentlichung einer neuen Agentenversion verfügbar sind.

Note

In einigen Fällen kann eine neue Version des WorkSpaces Applications Agents zu Konflikten mit Ihrer Software führen. Wir empfehlen, dass Sie die neue Version des WorkSpaces Anwendungsagenten qualifizieren, bevor Sie sie in Ihren Produktionsflotten einsetzen.

Um ein Image zu erstellen, das immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:
 - Wenn Sie das Abbild mit einem Image Builder erstellen möchten, starten Sie den Image Builder und stellen Sie eine Verbindung mit ihm her. Wenn der Image Builder nicht die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent ausführt, werden Sie aufgefordert, auszuwählen, ob der Image Builder mit dem neuesten Agenten gestartet werden soll. Stellen Sie sicher, dass diese Option aktiviert ist, klicken Sie auf Start (Starten) und stellen Sie dann eine Verbindung mit dem Image Builder her.
 - Wenn Sie über keinen Image Builder verfügen, den Sie zum Erstellen des Abbilds verwenden möchten, starten Sie einen neuen Image Builder. Wählen Sie in Schritt 1: Image auswählen ein AWS Basis-Image oder ein benutzerdefiniertes Image aus. In Schritt 2: Image Builder konfigurieren wird der Abschnitt Anwendungen angezeigt, wenn auf dem von Ihnen ausgewählten Image nicht die neueste Version des WorkSpaces WorkSpaces Anwendungsagenten ausgeführt wird. Wählen Sie in der Liste Agentenversion die neueste Agentenversion aus. Führen Sie die restlichen Schritte aus, um den Image Builder zu erstellen und eine Verbindung mit ihm herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).

3. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und befolgen Sie die Schritte zum Erstellen eines neuen Abbilds. Stellen Sie für den Schritt Configure Image (Abbild konfigurieren) sicher, dass die Option Always use the latest agent version (Immer die neueste Agentenversion verwenden) aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Wenn Sie später entscheiden, nicht immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent zu verwenden, müssen Sie ein neues Image erstellen und diese Option deaktivieren.

4. Erstellen Sie eine neue Flotte oder ändern Sie die vorhandene. Wählen Sie beim Konfigurieren der Flotte das neue von Ihnen erstellte Abbild aus. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
5. Erstellen Sie einen neuen Stack oder wandeln Sie einen vorhandenen ab und verknüpfen Sie ihn mit Ihrer Flotte.

Erstellen Sie ein Image, das eine bestimmte Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet

Möglicherweise möchten Sie die Updates des WorkSpaces Anwendungsagenten kontrollieren, anstatt immer die neueste Version zu verwenden, damit Sie zuerst die Kompatibilität testen können. Um sicherzustellen, dass die Version des WorkSpaces Anwendungs-Agents, die Sie verwenden, mit Ihren Streaming-Anwendungen kompatibel ist, können Sie ein Image erstellen, das eine bestimmte Version der Agentsoftware verwendet. Führen Sie dann Ihre Qualifikationsprüfungen in einer separaten Flotte durch, bevor Sie die Software für Ihre Produktionsflotte bereitstellen.

Wenn Sie ein neues Abbild erstellen, stellen Sie sicher, dass die Option Always use latest agent version (Immer die neueste Agentenversion verwenden) deaktiviert ist. Dadurch wird Ihr Image an die Version des WorkSpaces Applications Agents angehängt, die Sie beim Start des Image Builders ausgewählt haben, anstatt immer die neueste Version zu verwenden. Nachdem Sie Ihre Qualifikationsprüfungen abgeschlossen haben, können Sie Ihre Produktionsflotte mit dem Abbild aktualisieren.

Um ein Image zu erstellen, das eine bestimmte Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.

2. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:

- Wenn Sie das Abbild mit einem Image Builder erstellen möchten, starten Sie den Image Builder und stellen Sie eine Verbindung mit ihm her.
 - Wenn Sie über keinen Image Builder verfügen, den Sie zum Erstellen des Abbilds verwenden möchten, starten Sie einen neuen Image Builder. Wählen Sie in Schritt 1: Bild auswählen ein AWS Basis-Image oder ein benutzerdefiniertes Image aus. In Schritt 2: Image Builder konfigurieren wird der Abschnitt Anwendungen angezeigt, wenn auf dem von Ihnen ausgewählten Image nicht die neueste Version des WorkSpaces WorkSpaces Anwendungsagenten ausgeführt wird. Wählen Sie in der Liste Agent version (Agentenversion) nicht die neueste Agentenversion aus. Führen Sie die restlichen Schritte aus, um den Image Builder zu erstellen und eine Verbindung mit ihm herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).
3. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und befolgen Sie die Schritte zum Erstellen eines neuen Abbilds. Stellen Sie für den Schritt Configure Image (Abbild konfigurieren) im Image Assistant sicher, dass die Option Always use the latest agent version (Immer die neueste Agentenversion verwenden) deaktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Wenn Sie sich später dafür entscheiden, immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent zu verwenden, müssen Sie ein neues Image erstellen und diese Option auswählen.

4. Erstellen Sie eine neue Flotte oder ändern Sie die vorhandene. Wählen Sie beim Konfigurieren der Flotte das neue von Ihnen erstellte Abbild aus. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
5. Erstellen Sie einen neuen Stack oder wandeln Sie einen vorhandenen ab und verknüpfen Sie ihn mit Ihrer Flotte.
6. Stellen Sie eine Verbindung mit Ihrer Flotte her und prüfen Sie Ihre Anwendungen auf Kompatibilität.

Erstellen Sie ein Image, das eine neuere Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet

Wenn Sie Ihr Image an eine bestimmte Version des WorkSpaces Applicationsagenten anheften, müssen Sie auf eine neuere Version aktualisieren, indem Sie ein neues Image erstellen. Mit dieser Methode können Sie jede einzelne Agentenaktualisierung zuerst auf Kompatibilität prüfen und Ihre Flotte dann schrittweise aktualisieren.

Wenn Sie ein neues Abbild erstellen, stellen Sie sicher, dass die Option Always use latest agent version (Immer die neueste Agentenversion verwenden) deaktiviert ist. Nachdem Sie Ihr Abbild erstellt haben, führen Sie Ihre Qualifikationsprüfungen in einer separaten Flotte durch, bevor Sie die Software für Ihre Produktionsflotte bereitstellen. Nachdem Sie Ihre Qualifikationsprüfungen abgeschlossen haben, können Sie Ihre Produktionsflotte mit dem Abbild aktualisieren.

Um ein Image zu erstellen, das eine neuere Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:
 - Wenn Sie das Abbild mit einem Image Builder erstellen möchten, starten Sie den Image Builder und stellen Sie eine Verbindung mit ihm her. Wenn der Image Builder nicht die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent ausführt, werden Sie aufgefordert, auszuwählen, ob der Image Builder mit dem neuesten Agenten gestartet werden soll. Stellen Sie sicher, dass diese Option aktiviert ist, klicken Sie auf Start (Starten) und stellen Sie dann eine Verbindung mit dem Image Builder her.
 - Wenn Sie über keinen Image Builder verfügen, den Sie zum Erstellen des Abbilds verwenden möchten, starten Sie einen neuen Image Builder. Wählen Sie in Schritt 1: Image auswählen ein AWS Basis-Image oder ein benutzerdefiniertes Image aus. In Schritt 2: Image Builder konfigurieren wird der Abschnitt Anwendungen angezeigt, wenn auf dem von Ihnen ausgewählten Image nicht die neueste Version des WorkSpaces WorkSpaces Anwendungsagenten ausgeführt wird. Wählen Sie in der Liste Agentenversion die neueste Agentenversion aus. Führen Sie die restlichen Schritte aus, um den Image Builder zu erstellen und eine Verbindung mit ihm herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).
3. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und befolgen Sie die Schritte zum Erstellen eines neuen Abbilds. Stellen Sie für den Schritt Configure Image (Abbild

konfigurieren) im Image Assistant sicher, dass die Option Always use the latest agent version (Immer die neueste Agentenversion verwenden) deaktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Wenn Sie sich später dafür entscheiden, immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agent zu verwenden, müssen Sie ein neues Image erstellen und diese Option auswählen.

4. Erstellen Sie eine neue Flotte oder ändern Sie die vorhandene. Wählen Sie beim Konfigurieren der Flotte das neue von Ihnen erstellte Abbild aus. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
5. Erstellen Sie einen neuen Stack oder wandeln Sie einen vorhandenen ab und verknüpfen Sie ihn mit Ihrer Flotte.
6. Stellen Sie eine Verbindung mit Ihrer Flotte her und prüfen Sie Ihre Anwendungen auf Kompatibilität.

WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent

Die Agentensoftware von Amazon WorkSpaces Applications wird auf Ihren Streaming-Instances ausgeführt und ermöglicht es Endbenutzern, eine Verbindung zu ihren Streaming-Anwendungen herzustellen und diese zu starten. Ab dem 7. Dezember 2017 können Ihre Streaming-Instances automatisch mit den neuesten Funktionen, Leistungsverbesserungen und Sicherheitsupdates aktualisiert werden, die unter verfügbar sind AWS. Vor dem 7. Dezember 2017 waren Agent-Updates in den neuen Basis-Image-Versionen enthalten.

Um die neueste WorkSpaces Applications Agent-Software verwenden zu können, müssen Sie Ihre Images neu erstellen, indem Sie neue Basis-Images verwenden, die AWS am oder nach dem 7. Dezember 2017 veröffentlicht wurden. Wenn Sie dies tun, wird die Option, automatische Updates des Agenten zuzulassen, vom Image-Assistenten standardmäßig ausgewählt. Wir empfehlen, dass Sie diese Option beibehalten, sodass jeder neue Image-Builder und jede neue Flotten-Instance, die von Ihrem Image aus gestartet werden, immer die neueste Version des Agenten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

In der folgenden Tabelle werden die neuesten Updates beschrieben, die in veröffentlichten Versionen des WorkSpaces Applications Agent für Windows-Instances verfügbar sind.

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
12-06-2025	• Fügt Unterstützung für Windows Server 2025 hinzu • Support für Leistungskennzahlen für eine einzelne Sitzung • Fügt zusätzliche Leistungskennzahlen für mehrere Sitzungen hinzu • Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen
10-02-2025	• Support für Anwendungen, die in der Microsoft-Lizenz enthalten sind
09-30-2025	• Support für die lokale Dateiumleitung auf Multi-Session-Flotten • Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen
15.07.2025	• Behebt Renderprobleme, die bestimmte Anwendungen betreffen, und verbessert die Fensterverwaltung für ein nahtloses Benutzererlebnis • Erweiterte Unterstützung für benutzerdefinierte Papierformate in Druckszenarien, um unterschiedlichen Geschäftsanforderungen gerecht zu werden • Verschiedene Leistungsoptimierungen und Zuverlässigkeitsverbesserungen auf der gesamten Plattform
29.05.2025	• Behebt ein Problem mit Schnelllinks beim Zugriff auf den Basisordner/den temporären Ordner auf Multisitzungsflotten • Behebt ein Problem bei der Verarbeitung der Zertifikatsvalidierung für die zertifikatsbasierte Authentifizierung in Multisitzungsanwendungen WorkSpaces • Verbessert die Qualität der Bildschirmauflösung • Allgemeine Fehlerkorrekturen und Verbesserungen

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
03-05-2025	• Behebt ein Problem beim Starten einer Instanz mit Windows FIPS • Behebt ein Problem mit der Persistenz von Anwendungseinstellungen mit privatem Endpunkt der Amazon S3 S3-Schnittstelle • Allgemeine Bugfixes und Verbesserungen
02-07-2025	• Fügt Unterstützung für die Authentifizierung auf der Grundlage von Zertifikaten in mehreren Sitzungen hinzu • Fügt Leistungsverbesserungen für Flotten mit mehreren Sitzungen hinzu • Behebt ein Problem, bei dem bestimmte ältere Apps, die die Virtualisierung der Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) verwenden, bei der Verwendung von Persistence für Anwendungseinstellungen auf Berechtigungsprobleme stoßen
31.10.2024	• Fehlerkorrekturen und Verbesserungen für Flotten mit mehreren Sitzungen
21.10.2024	• Behebt ein Problem mit WorkSpaces Applications Agent Version 09-18-2024, das bei Verwendung mit Microsoft Visual C++ Redistributable (Versionen neuer als 14.38.33135.0) zu Instanzstartfehlern führte

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
18.09.2024	• Unterstützung regionaler Einstellungen für Flotten mit mehreren Sitzungen. Endbenutzer können die Zeitzone, das Gebietsschema und die Eingabemethode für ihre Streaming-Sitzungen anpassen. • Unterstützung der Druckerumleitung für Flotten mit mehreren Sitzungen. Endbenutzer können Druckaufträge von ihrer Streaming-Anwendung an einen Drucker umleiten, der an ihren lokalen Computer angeschlossen ist. Dies gilt auch für alle Netzwerkdrucker, die die Benutzer zugeordnet haben. • Automatische Zeitzonenumleitung für Anwendungs- und Desktop-Streamingsitzungen für Windows (Einzelsitzung oder Mehrfachszitzung). WorkSpaces Administratoren können die Zeitzonenumleitung für die Streaming-Sitzungen ihrer Endbenutzer aktivieren oder deaktivieren. Nach der Aktivierung sehen Endbenutzer dieselben Zeitzoneneinstellungen auf ihren lokalen Geräten und in der WorkSpaces Anwendungssitzung. • Die neue maximale Standardgröße für Benutzerprofil-VHD beträgt 5 GB für Always-On- und On-Demand-Flotten • MSIX-Anwendungsunterstützung für Always-On- und On-Demand-Flotten mit Desktop-Ansicht • Allgemeine Bugfixes und Verbesserungen
21.05.2024	• Support für Audioeingang für Multi-Session-Flotten • Stabilitätsverbesserung für Flotten mit App-Ansicht • Support für Active Directory-Vertrauensbeziehungen in AD-verbundenen Multisitzungsflotten • Allgemeine Bugfixes und Verbesserungen

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
15.04.2024	• Verbessert die Streaming-Resilienz, wenn die Persistenz der Anwendungseinstellungen aktiviert ist • Fügt Unterstützung für den mode/Native Seamless-Anwendungsmodus für Flotten mit mehreren Sitzungen hinzu • Verbessert das Benutzererlebnis mit dem Mauszeiger beim Streaming mit mehreren Sitzungen
17.01.2024	• Fügt Unterstützung für die Audioausgabe auf Multi-Session-Flotten hinzu • Fügt Unterstützung für Sitzungsskripte auf Multisitzungsflotten hinzu • Verbessert die Ausfallsicherheit bei der Bereitstellung von Flotten mit mehreren Sitzungen
12-07-2023	• Fügt Unterstützung für Windows Server 2022 hinzu • Verbessert die Streaming-Leistung auf Windows Server 2019 • Fügt AWS CLI v2-Unterstützung hinzu • Fügt Tastaturunterstützung hinzu, um zwischen Anwendungen zu wechseln • Behebt ein Problem mit der zertifikatsbasierten Authentifizierung, wenn die Windows-Sitzung gesperrt ist • Hinweis: Windows Server 2012 R2 hat am 10. Oktober 2023 das Ende der Unterstützung erreicht. Für eine bessere Unterstützung des Streaming-Erlebnisses, aktualisieren Sie auf Windows Server 2016, Windows Server 2019 oder Windows Server 2022.

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
09-06-2023	• Fügt Unterstützung für Flotten mit mehreren Sitzungen hinzu • Verbessert die Bereitstellung von Instances und Sitzungen • Behebt ein Problem mit der Funktionalität copy/paste • Erfordert die folgenden Softwarekomponenten: • Microsoft.NET Framework Runtime – 4.7.2
30.05.2023	• Verbessert die Ausfallsicherheit bei der Instance-Bereitstellung
05-08-2023	• Behebt ein Problem mit einer Warnung beim Herunterfahren in Flotten-Instances für Windows 2016 und Windows 2012 R2
13.04.2023	• Behebt ein Problem, bei dem die Streaming-Sitzung im Verbindungsstatus hängengeblieben ist
21.03.2023	• Behebt ein Problem mit dem Einfrieren der Anwendung • Behebt ein Problem mit einem Fehler bei der physischen Smartcard-Authentifizierung • Behebt ein Problem, bei dem Basisordner nicht funktionieren, wenn FIPS unter Windows aktiviert ist • Verbessert die Ausfallsicherheit bei der Instance-Bereitstellung • Verbessert die Leistung bei der physischen Smartcard-Anmeldezeit für Windows Server 2019
13.10.2022	• Verbessert die Leistung bei Agenten • Behebt ein Problem mit der physischen DCV-Smart card

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
20.06.2022	• Fügt Abwärtskompatibilität für den Speicherort der USB-Stringfilter-Datei auf alten Abbildern hinzu • Verbessert die Ausfallsicherheit bei der Instance-Bereitstellung • Verbessert die Zuverlässigkeit der Sitzungsverbindung
14.03.2022	• Behebt ein Problem, bei dem die regionalen Einstellungen nicht aktualisiert wurden
21.02.2022	• Behebt ein Problem, bei dem Microsoft größere OneDrive Dateien kopiert • Verbessert die Robustheit des Agenten bei kleinen Instance-Typen • Funktioniert mit den folgenden Softwarekomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”. • Amazon-SSM-Agent – 3.0.1295.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 (Windows Server 2012 R2) • NICE DCV Virtual Display – 1.0.34.0 (Windows Server 2016/2019) • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4500

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
20.12.2021	• Behebt ein Problem, bei dem die Maus verschwand, wenn der native Client verwendet wurde • Behebt ein Problem mit der Zeit, bis der Speicher ausgebinden und die Sitzung beendet wurde • Behebt Probleme mit Systemabstürzen auf Grafik-Instances, auf denen Windows Server 2016 ausgeführt wird • Unterstützung für Windows-Server-Instances hinzugefügt, wenn die Gruppenrichtlinie für Systemkryptografie aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter Systemkryptografie. • Fügt die Möglichkeit zum Umschalten des Dateisystem-Caches hinzu • Funktioniert mit den folgenden Softwarekomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”. • Amazon-SSM-Agent – 3.0.1295.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 (Windows Server 2012 R2) • NICE DCV Virtual Display – 1.0.34.0 (Windows Server 2016/2019) • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4500

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
19.10.2021	• Behebt ein Problem, das Benutzer am Streamen hindert, wenn der Microsoft-Windows-Druckerdienst deaktiviert ist • Behebt ein Problem, bei dem die Installation des Sprachpakets nicht erfolgreich abgeschlossen wurde • Behebt ein Problem mit dem S3-Basisordner, bei dem Ordner und Dateien nur noch in Großbuchstaben geschrieben wurden • Funktioniert mit den folgenden Softwarekomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”. • Amazon-SSM-Agent – 3.0.1295.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 (Windows Server 2012 R2) • NICE DCV Virtual Display – 1.0.34.0 (Windows Server 2016/2019) • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4500

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
08-02-2021	• Der USB-Treiber wurde aktualisiert und enthält nun wichtige Korrekturen. • Behebt ein Problem, bei dem die Feststelltaste des lokalen Computers des Kunden nicht mehr mit der Feststelltaste des Remote-Computers übereinstimmt • Funktioniert mit den folgenden Softwarekomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”. • Amazon-SSM-Agent – 3.0.1295.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 (Windows Server 2012 R2) • NICE DCV Virtual Display – 1.0.34.0 (Windows Server 2016/2019) • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4419.0
07-01-2021	• Inkrementelle Agentenversion für verwaltete Abbildaktualisierungen. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen. • Beinhaltet Änderungen gegenüber dem Agenten vom 25.06.2021.

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
25.06.2021	• Behebt verschiedene Netzwerkprobleme • Es wurde ein Problem behoben, bei dem lokale Gruppenrichtlinien außer Kraft gesetzt wurden. • Es wurde ein Problem behoben, bei dem Dateien nicht erstellt wurden, wenn sie in übergeordneten Verzeichnissen enthalten waren, die nach dem Versuch, sie aus OneDrive dem Google-Cloud-Speicher abzurufen, nicht existierten • Es wurde ein Problem behoben, bei dem Sitzungsskripts am Ende einer Sitzung nicht ausgeführt werden konnten. • Unterstützung für die Webcam-Umleitung im Webclient wurde hinzugefügt.
17.05.2021	• Aktiviert standardmäßig die Echtzeit-Audio-Video-Funktion (AV) • Sorgt dafür, dass die Ausgabe des Image Assistant CLI-Befehls im gültigen JSON-Format ist • Behebt ein Problem, das aufgrund interner Timeouts zu Fehlern bei der Instance-Bereitstellung führte • Die Versionen von Amazon SSM Agent, Amazon WDDM Hook Driver und EC2 Config Service bleiben dieselben wie die vorherige Version der Agentenversion.

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
04.03.2021	• Behebt Probleme mit der Smartcard-Authentifizierung , die zu Verbindungsfehlern führen. Die Verbindungsfehler treten auf, wenn Benutzer eine Streaming-Sitzung mehrmals schließen und erneut öffnen. • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass Menüelemente mit der rechten Maustaste in Microsoft-Office-Anwendungen nicht verfügbar sind. • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass mehrere Storage Connector-Prozesse für OneDrive und Google Drive im Task-Manager angezeigt werden • Behebt ein Problem, das verhindert, dass Dateien, die größer als 2 GB sind, von Google Drive heruntergeladen werden • Behebt ein zeitweiliges Problem, das zu Verzögerungen bei der Bereitstellung von WorkSpaces Anwendungsflotteninstanzen führt, die mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verbunden sind • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 3.0.431.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4279.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
17.12.2020	• Behebt ein Problem, das dazu führt, dass die Persistenz-VHD-Datei für Anwendungseinstellungen nicht auf die Applications Fleet-Streaming-Instance heruntergeladen wird WorkSpaces • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass die lokale Druckerumleitung während Anwendungs-Streaming-Sitzungen nicht mehr funktioniert. WorkSpaces Dieses Problem kann auftreten, wenn Microsoft auf der WorkSpaces Applications Image Builder- oder Fleet Streaming-Instanz installiert KB4571694 ist. • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass der Befehlszeilenschnittstellen (CLI)-Befehl <code>update-default-profile</code> von Image Assistant einen Fehler zurückgibt, wenn versucht wird, auf einen lokalen Microsoft-Windows-Benutzer als Quelle für das Standardbenutzerprofil zu verweisen • Behebt ein Problem, das verhindert, dass WorkSpaces Applications-Flotteninstanzen bereitgestellt werden, wenn die Systemkryptografie auf die Verwendung von FIPS-kompatiblen Algorithmen eingestellt ist • Behebt ein Problem, das verhindert, dass während Streaming-Sitzungen im nativen Anwendungsmodus Symbole auf der Symbolleiste des lokalen Computers von Benutzern angezeigt werden • Fügt dem for Business Persistent Storage Connector Unterstützung OneDrive für Dateien SharePoint hinzu, die von Microsoft gemeinsam genutzt werden • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.1319.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
	• EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4222.0
01.04.2021	• Fügt Unterstützung für die Verwendung einer Smartcard für die Windows-Anmeldung bei mit Active Directory verbundenen Streaming-Instances und die Sitzungsinterne Authentifizierung für Streaming-Anwendungen hinzu • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.1319.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4222.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
17.12.2020	• Behebt ein Problem, das dazu führt, dass die Persistenz-VHD-Datei für Anwendungseinstellungen nicht auf die Applications Fleet-Streaming-Instance heruntergeladen wird WorkSpaces • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass die lokale Druckerumleitung während Anwendungs-Streaming-Sitzungen nicht mehr funktioniert. WorkSpaces Dieses Problem kann auftreten, wenn Microsoft auf der WorkSpaces Applications Image Builder- oder Fleet Streaming-Instanz installiert KB4571694 ist. • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass der Befehlszeilenschnittstellen (CLI)-Befehl <code>update-default-profile</code> von Image Assistant einen Fehler zurückgibt, wenn versucht wird, auf einen lokalen Microsoft-Windows-Benutzer als Quelle für das Standardbenutzerprofil zu verweisen • Behebt ein Problem, das verhindert, dass WorkSpaces Applications-Flotteninstanzen bereitgestellt werden, wenn die Systemkryptografie auf die Verwendung von FIPS-kompatiblen Algorithmen eingestellt ist • Behebt ein Problem, das verhindert, dass während Streaming-Sitzungen im nativen Anwendungsmodus Symbole auf der Symbolleiste des lokalen Computers von Benutzern angezeigt werden • Fügt dem for Business Persistent Storage Connector Unterstützung OneDrive für Dateien SharePoint hinzu, die von Microsoft gemeinsam genutzt werden • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.1319.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
	• EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4222.0
10-08-2020	• Behebt ein Problem, das dazu führt, dass Benutzer eine interne Fehlerbenachrichtigung erhalten, wenn sie eine Verbindung zu Anwendungs-Streaming-Sitzungen herstellen WorkSpaces • Behebt ein Problem, das zu zeitweiligen Fehlern beim Kopieren und Einfügen während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen führt • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass Anwendungssymbole während Anwendungs-Streaming-Sitzungen im nativen WorkSpaces Anwendungsmodus nicht auf der Taskleiste angezeigt werden • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass der Anwendungskatalog leer erscheint, wenn Benutzer nach einer Unterbrechung im Leerlauf erneut eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen • Verbessert die Download-Geschwindigkeit zwischen den Home-Ordnern der WorkSpaces Anwendungen und den Instances der WorkSpaces Application-Flotte • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 3.0.161.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4222.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
09-01-2020	• Behebt ein Problem, das dazu führt, dass Graphics-Design-Instances nicht die richtige Auflösung anzeigen • Behebt ein Problem, das zu einem weißen Bildschirm führt, wenn der WorkSpaces Applications Client im nativen Anwendungsmodus zum Streamen von Microsoft Remote Desktop verwendet wird • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass eine Streaming-Anwendung einfriert, wenn sie minimiert wird. Dieses Problem tritt auf, wenn der WorkSpaces Applications Client im nativen Anwendungsmodus verwendet wird • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.1319.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4222.0
30.07.2020	• Fügt dem Applications Client für Windows Unterstützung für die WorkSpaces Druckerumleitung hinzu • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass Dateidownloads für Dateien, die größer als 5 Gigabyte sind, gestoppt werden und dann fehlschlagen • Verbessert die Leistung der Zwischenablage bei der Verwendung von Microsoft-Office-2016-Plug-ins • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.1319.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012 R2) — 4.9.4222.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
05-27-2020	• Behebt ein Problem, das verhindert, dass einige Anwendungen in der Größe geändert, verschoben oder maximiert werden, wenn Benutzer im systemeigenen Anwendungsmodus mit dem Applications Client für Windows streamen WorkSpaces • Es wird ein gelegentlich auftretendes Problem beim Herunterladen der Service-Programm-Software behoben. Das Problem kann verhindern, dass der Image-Builder und Flotten-Instances bereitgestellt werden • Es wird ein gelegentlich auftretendes Problem mit bestimmten Spracheinstellungen behoben, durch das die Bereitstellung von Image-Builder und Flotten-Instances verhindert werden • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.701.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012R2) — 4.9.3519.0
04-20-2020	• Behebt ein Problem, durch das Streaming-Sitzungen fehlschlagen, wenn Sitzungsskripts ausgeführt werden • Verbessert die Leistung bei Verwendung von IAM-Rollen • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.701.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012R2) — 4.9.3519.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
02-19-2020	• Fügt Support für den nativen Anwendungsmodus hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Nativer Anwendungsmodus. • Fügt Unterstützung für die Desktop-Stream-Ansicht hinzu • Verbessert die prozessübergreifende Kommunikation zwischen Anwendungskomponenten WorkSpaces • Behebt ein Problem, das dazu führte, dass Streaming-Instances nicht bereitgestellt werden können • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.701.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012R2) — 4.9.3519.0
13.01.2020	• Für die persistente Speicherung mit der Google Drive for G Suite wurden Team Drives (Team-Laufwerke) in Shared Drives (Freigegebene Laufwerke) umbenannt. • Behebt ein Problem, das eine langsame Bereitstellung für Streaming-Instances in Active Directory-Umgebungen mit vielen Benutzern verursacht. • Behebt ein Problem beim Zugriff auf Anwendungen vom Application Switcher, wenn der Flottenbenutzer Administrator ist • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.701.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst (nur Windows Server 2012R2) — 4.9.3519.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
13.11.2019	• WorkSpaces Anwendungsassemblies sind jetzt signiert, einschließlich ausführbarer Dateien und Installationspakete • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.701.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3519.0
10-08-2019	• Ändert den Speicherconnector für WorkSpaces Anwendungen so, dass er den System-Proxyserver nicht mehr umgeht • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.701.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3519.0
09-23-2019	• Behebt ein Problem, das beim Starten von Anwendungen auftritt, die untergeordnete Prozesse starten • Behebt ein Problem mit der Directory-Traversierung • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass der WorkSpaces Anwendungsagent nicht mehr funktioniert, wodurch die Interaktion mit Anwendungen verhindert wird • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.701.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3519.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
03.09.2019	• Integriert die Unterstützung für die Anwendung von IAM-Rollen auf Anwendungs-Streaming-Instances. WorkSpaces Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden einer IAM-Rolle zum Erteilen von Berechtigungen für Anwendungen und Skripts, die auf Anwendungs-Streaming-Instances ausgeführt werden WorkSpaces . • Integriert die Unterstützung für die Angabe von Tags bei der programmgesteuerten Erstellung von WorkSpaces Anwendungs-Images mit einer Befehlszeilenschnittstelle • Ändert den Speicherconnector WorkSpaces für Anwendungen so, dass der System-Proxyserver beim Mounten von Speicher umgangen wird • Behebt ein Problem, das die Angabe von .Ink-Dateien im Image Assistant verhinderte • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.612.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3429

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
08.08.2019	• Fügt Unterstützung für die Umleitung des WorkSpaces Anwendungsdateisystems hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Aktivieren Sie die Dateisystemumleitung für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces . • Fügt Unterstützung für drei neue Gebietsschemata hinzu: Englisch-Großbritannien (en-GB), Englisch-Kanada (en-CA) und Englisch-Australien (en-AU) • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.612.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3429

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
26.07.2019	• Integriert die Unterstützung für die programmgesteuerte Erstellung und Verwaltung von WorkSpaces Anwendungs-Images über eine Befehlszeilenschnittstelle. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungs-Image programmgesteuert mithilfe der Cli-Operationen von Image Assistant. • Die Erstellung von Abbildern ist nicht mehr blockiert, wenn automatische Windows-Updates auf einem Image Builder werden. Administratoren werden jedoch per Nachricht informiert, dass in diesem Fall automatische Windows-Updates auf der Flotte deaktiviert werden (d. h. automatische Windows-Updates werden bei Flotten-Instances nicht aktiviert). • Deaktiviert Windows-Updates, wenn eine Flotten-Instance gestartet wird • Benutzer in der Administratorgruppe sind nicht mehr deaktiviert, wenn eine Image-Builder-Instance startet. • Benutzer in der Administratorgruppe werden nun eher deaktiviert und nicht gelöscht, wenn eine Image-Builder-Instance startet. • Behebt ein Problem, das verhindert, dass die Streaming-Auflösung die Größe ändert, wenn sich die Netzwerkverbindungen ändern • Löst eine Race-Bedingung, die verhindert, dass die Streaming-Auflösung die Größe ändert, wenn die Persistenz von Anwendungseinstellungen aktiviert ist • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.612.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3429

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
19.06.2019	• Bietet nun Unterstützung für Windows Server 2016- und Windows Server 2019-Basisabbilder. • WorkSpaces Anwendungssitzungsskripten werden jetzt beendet, nachdem das konfigurierte Timeout überschritten wurde • Behebt ein Problem, bei dem Streaming-Instances nicht bereitgestellt werden, wenn das Gebietsschema geändert wird. • Umfasst eine Änderung zum Blockieren der Image-Erstellung, wenn automatische Windows-Updates auf einem Image Builder aktiviert sind • Behebt ein Problem, bei dem es möglicherweise lange dauert, bis Streaming-Instances beendet werden, wenn die Bereitstellung des Speicher-Connectors fehlschlägt. • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.612.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3429

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
07.05.2019	• Fügt Unterstützung für das Abonnieren von Anwendungsnutzungsberichten hinzu WorkSpaces . Weitere Informationen finden Sie unter WorkSpaces Berichte zur Nutzung von Anwendungen. • Unterstützt nun die Konfiguration der Zeitspanne, die Benutzer im Leerlauf (inaktiv) bleiben können, bevor sie von ihrer Streaming-Sitzung getrennt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen einer Flotte“ in Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack. • Löst ein Problem mit Amazon-S3-Buckets für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen mit einem Amazon S3 Virtual Private Gateway • Umfasst eine Änderung zum Blockieren der Image-Erstellung, wenn automatische Windows-Updates auf einem Image Builder aktiviert sind • Behebt ein Problem, OneDrive bei dem persistente Speicherlaufwerke (Basisordner und Google Drive) zeitweise aus dem Dialogfeld „Meine Dateien“ verschwinden • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.542.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3289

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
02.04.2019	• Löst ein Problem mit Sitzungsskripts und der Speicher-Connector-Bereitstellung • Löst ein geringfügiges Problem mit der Instance-Bereitstellung • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.344.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3067
07.03.2019	• Fügt Unterstützung für Gesten auf Touch-fähigen iPads, Android-Tablets und Windows-Geräten hinzu. • Behebt ein Problem beim Wechseln der Benutzer in einer Image-Builder-Instance • Behebt ein gelegentlich mit Instance-Reservierungen auftretendes Problem • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.344.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3067

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
22.01.2019	• Fügt Unterstützung für die Verwendung Instance-spezifischer Sitzungsskripte hinzu, die benutzerdefinierte Skripte ausführen, wenn in den Streaming-Sitzungen der Benutzer bestimmte Ereignisse auftreten. • Integriert die Unterstützung für das Hinzufügen von Tags zu den folgenden Ressourcentypen von WorkSpaces Anwendungen während der Ressourcenerstellung: Image-Builder, Images, Fleets und Stacks • Enthält eine Korrektur zum Entfernen von Speicher-Connector-Protokolldateien aus der Virtual Hard Disk (VHD)-Datei mit den persistenten Anwendungseinstellungen. • Verhindert die Image-Erstellung, wenn die Anzeigesprache von Englisch geändert wird und die AWS CLI (AWSCommand Line Interface) -Version vor 1.16.36 ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Spezielle Anforderungen für japanische Spracheinstellungen" in Konfigurieren Sie die regionalen Standardeinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer. • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.344.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3067
08.01.2019	• Verbessert die Instance-Bereitstellungszeit für Basis-Abbilder zum 08.01.2019. • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.3.344.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.3067

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
19.12.2018	• Behebt ein Problem mit dynamischen Anwendungen, die nicht zum Anwendungskatalog hinzugefügt werden • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644
17.12.2018	• Der WorkSpaces Applications Client unterstützt jetzt ein Erlebnis mit mehreren Monitoren für Streaming-Instances, die einen Graphics Design-Instanztyp verwenden • Behebt ein Problem mit dem temporären Laufwerk, das auf Flotten-Instances zu sehen ist, die einen Graphics Desktop- oder RAM-optimierten Instance-Typ verwenden • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
04.12.2018	• Fügt Support für die Verwendung einer japanischen Tastatur mit Web-Clients, die unter Windows ausgeführt werden • Integriert die Unterstützung für die Verwendung des dynamischen Anwendungsframeworks für WorkSpaces Anwendungen APIs zum Erstellen eines dynamischen Anwendungsanbieters • Behebt ein Problem mit dem gleichzeitigen Streamen derselben Sitzung in mehreren Registerkarten oder Browsern • Beinhaltet einen Fix, der dafür sorgt, dass Home-Ordner, Google Drive und Google Drive OneDrive geschützt sind, bis die Installation abgeschlossen ist • Verbessert die Mountingzeit für Basisordner, die auf Flotten-Instances gespeichert sind, die mit einem Amazon-S3-VPC-Endpunkt verbunden sind • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644
14.11.2018	• Integriert die Unterstützung für das Starten von Streaming-Sitzungen mit dem Windows-Anwendungsclient WorkSpaces • Behebt ein Problem mit dem Öffnen von Anwendungen, die Umgebungsvariablen für den Flottenbenutzernamen verwenden • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
30.10.2018	• Behebt ein Problem mit dem Mounten von Basisordnern, die größer als 1 GB sind, wenn die Persistenz von Anwendungseinstellungen aktiviert ist • Behebt ein Problem mit der Image-Erstellung, wenn es deaktiviert ist IPv6 • Sitzungsinformationen werden jetzt als Umgebungsvariablen innerhalb von Streaming-Instances bereitgestellt • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644
24.10.2018	• Enthält eine Fehlerbehebung, damit mehr als 1 000 Dateien im Amazon-S3-Basisordnerverzeichnis angezeigt werden können • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
01.10.2018	• Verbessert die Leistung der Persistenz von Anwendungseinstellungen • Enthält eine Fehlerbehebung, um bei Streaming-Sitzungen des Benutzers, die über die Instance gestartet werden, alle Laufwerke einer Flotten-Instance einzublenden, außer Laufwerk C und D. • Behebt ein Problem mit dem Zugriff auf minimierte Unterfenster von Anwendungen über den Anwendungs-Schnellzugriff. • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644
29.08.2018	• Fügt Unterstützung für die Persistenz von Anwendungseinstellungen hinzu • Behebt ein Problem beim Kopieren und Einfügen großer Datenmengen zwischen Anwendungen innerhalb einer Anwendungs-Streaming-Sitzung WorkSpaces • Behebt ein Problem mit dem Zugriff auf nicht reagierende Anwendungen über den Anwendungs-Schnellzugriff • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
07.26.2018	• Fügt Unterstützung für persistenten Speicher hinzu OneDrive • Ein Problem mit dem Speichern von Visio-Dateien in Stammordnern und in Google Drive behoben • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644
19.06.2018	• Behebt ein Problem durch Optimieren von Abbildern für den Anwendungsstart. • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644
06.06.2018	• Neue Unterstützung für regionale Einstellungen, Standard-Anwendungen und Windows-Einstellungen • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.619.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2644
31.05.2018	• Unterstützung für den persistenten Google Drive-Speicher hinzugefügt • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.392.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2586

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
21.05.2018	• Fügt Unterstützung für administrative Kontrollen für die Datenübertragung hinzu • Neue Unterstützung für den Safari-Browser auf macOS X • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.392.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2586
19.03.2018	• Löst ein Problem mit der Minimierung des Anwendungsfensters in bestimmten Umgebungen • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.160.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.56 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2400.0
24.01.2018	• Löst das Problem, dass die Alt Graph-Taste bei bestimmten Tastaturlayouts nicht funktioniert • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.93.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.50 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2262.0

Agentenversion WorkSpaces von Amazon Applications	Änderungen
07.12.2017	• Löst Probleme bei der Verwendung von ALT-Tastenkombinationen • Löst ein Problem mit Datei-Uploads von lokalen Computern in Streaming-Sitzungen • Funktioniert mit diesen Software-Komponenten: • Amazon-SSM-Agent – 2.2.93.0 • Amazon WDDM Hook Driver – 1.0.0.21 • EC2Konfigurationsdienst — 4.9.2218.0

Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole

In diesem Tutorial wird beschrieben, wie Sie WorkSpaces Anwendungs-Images erstellen, die auf Microsoft Windows Server-Betriebssystemen basieren. Wenn Sie benutzerdefinierte Images erstellen möchten, die auf den Betriebssystemen Amazon Linux 2, Rocky Linux oder Red Hat Enterprise Linux basieren, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten Linux-basierten Abbilds”](#).

In diesem Tutorial erfahren Sie, wie Sie ein benutzerdefiniertes Amazon WorkSpaces Applications-Image erstellen, das Anwendungen enthält, die Sie an Ihre Benutzer streamen können, sowie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen, damit Ihre Benutzer schnell mit ihren Anwendungen beginnen können. Um dieses Tutorial durcharbeiten zu können, müssen Sie bereits über einen Image Builder verfügen. Falls Sie keinen Image Builder besitzen, finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#) weitere Informationen.

Important

Dieses Tutorial enthält Informationen, die für das neueste Release des Basisabbilds gelten. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).

Inhalt

- [Schritt 1: Installieren von Anwendungen auf dem Image Builder](#)
- [Schritt 2: Erstellen Sie einen WorkSpaces Anwendungskatalog](#)
- [Schritt 3: Erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen](#)
- [Schritt 4: Testen von Anwendungen](#)
- [Schritt 5: Anwendungen optimieren](#)
- [Schritt 6: Beenden Sie das Erstellen Ihres Abbilds](#)
- [Schritt 7 \(optional\): Kennzeichnen und Kopieren eines Abbilds](#)
- [Schritt 8: Bereinigen](#)

Schritt 1: Installieren von Anwendungen auf dem Image Builder

In diesem Schritt verbinden Sie einen Image Builder und installieren Ihre Anwendungen auf dem Image Builder.

Important

Melden Sie sich beim Image Builder mit dem lokalen Administratorkonto oder einem Domain-Benutzerkonto mit lokalen Administratorberechtigungen an, um diesen Schritt abzuschließen. Benennen Sie das lokale integrierte Administratorkonto nicht um oder löschen Sie es nicht. Wenn Sie dieses Konto umbenennen oder löschen, wird der Image Builder nicht gestartet und die Abbilderstellung schlägt fehl.

So installieren Sie Anwendungen auf dem Image Builder

1. Stellen Sie eine Verbindung zum Image Builder her, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Installieren Sie Anwendungen von einer Anwendungs-Website oder einer anderen Download-Adresse. Installieren Sie die gewünschten Anwendungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

 Note

Laden Sie Anwendungen nur von vertrauenswürdigen Websites herunter und installieren Sie sie.

Wenn für eine Anwendung ein Neustart des Windows-Betriebssystems erforderlich ist, lassen Sie dies zu. Bevor das Betriebssystem neu gestartet wird, werden Sie von Ihrem Image Builder getrennt. Nachdem der Neustart abgeschlossen ist, stellen Sie erneut eine Verbindung zum Image Builder her und schließen Sie die Installation der Anwendung ab.

Schritt 2: Erstellen Sie einen WorkSpaces Anwendungskatalog

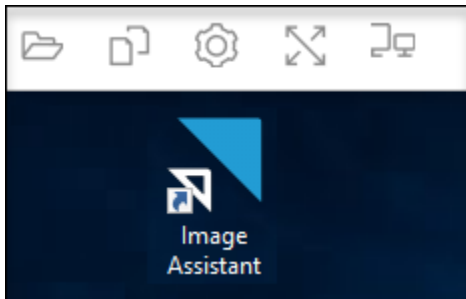
In diesem Schritt erstellen Sie einen Anwendungskatalog für WorkSpaces Anwendungen, indem Sie Anwendungen (.exe), Batchskripts (.bat) und Anwendungsverknüpfungen (.lnk) für Ihr Image angeben. Für jede Anwendung, die Sie streamen möchten, können Sie einen Namen, einen Anzeigenamen, eine ausführbare Datei zum Starten und ein Symbol zum Anzeigen festlegen. Wenn Sie ein Tastaturkürzel für die Anwendung auswählen, werden diese Werte vorab für Sie ausgefüllt.

 Important

Melden Sie sich beim Image Builder mit dem lokalen Administratorkonto oder einem Domain-Benutzerkonto mit lokalen Administratorberechtigungen an, um diesen Schritt abzuschließen.

Um einen Anwendungskatalog für Anwendungen zu erstellen WorkSpaces

1. Öffnen Sie vom Image-Builder-Desktop aus den Image Assistant. Der Image Assistant führt Sie durch den Prozess zum Erstellen eines Abbilds.



2. Wählen Sie unter 1. Apps hinzufügen die Option + App hinzufügen aus und navigieren Sie zum Speicherort, an dem sich die hinzuzufügende Anwendung bzw. das Skript oder die Verknüpfung befindet. Klicken Sie auf Open.
3. Im Dialogfenster der App Launch Settings (App Starteinstellungen) können Sie die Standardeinstellungen für Name (Name), Display Name (Anzeigename) und Icon Path (Symbolpfad) beibehalten oder ändern. Optional können Sie Startparameter (zusätzliche Argumente, die beim Start an die Anwendung übergeben werden) und ein Arbeitsverzeichnis für die Anwendung festlegen. Klicken Sie abschließend auf Speichern.

Die Einstellungen für Display Name (Anzeigename) und Icon Path (Symbol-Pfad) bestimmen, wie Anwendungsname und Symbol im Anwendungskatalog angezeigt werden. Der Katalog wird Benutzern angezeigt, wenn sie sich bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung anmelden.

4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für jede Anwendung im Image Assistant und bestätigen Sie, dass die Anwendungen in der Registerkarte Add Apps (Apps hinzufügen) angezeigt werden. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie Next (Weiter), um weiter mit dem Image Assistant Ihr Abbild zu erstellen.

Schritt 3: Erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen

In diesem Schritt erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer. Auf diese Weise können Ihre Benutzer während ihrer Anwendungs-Streaming-Sitzungen schnell mit WorkSpaces Anwendungen beginnen, ohne diese Einstellungen selbst erstellen oder konfigurieren zu müssen.

 Important

Um diesen Schritt abzuschließen, müssen Sie am Image Builder mit dem lokalen Konto Template User (Vorlagenbenutzer) oder einem Domänenbenutzerkonto, das keine lokalen Administratorberechtigungen hat, angemeldet sein.

So erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Benutzer

1. Wählen Sie im Image Assistant unter 2. Apps konfigurieren die Option Benutzer wechseln aus. Damit wird Ihre aktuelle Sitzung getrennt und das Anmeldemenü angezeigt.
2. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:
 - Wenn der Image Builder nicht mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Lokaler Benutzer die Option Vorlagenbenutzer aus. Mit diesem Konto können Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen erstellen.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie Directory User (Directory-Benutzer) und melden Sie sich als Domänenbenutzer ohne lokale Administratorberechtigungen an.
3. Öffnen Sie vom Image-Builder-Desktop den Image Assistant, der die Anwendungen anzeigt, die Sie beim Erstellen des Anwendungskatalogs hinzugefügt haben.
4. Wählen Sie die Anwendung aus, für die Sie die Standardanwendungseinstellungen erstellen möchten.
5. Erstellen Sie nach dem Öffnen der Anwendung die Einstellungen nach Ihrem Bedarf.
6. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie die Anwendung und kehren Sie zum Image Assistant zurück.
7. Wenn Sie mehr als eine Anwendung im Image Assistant festgelegt haben, wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6 für jede Anwendung nach Bedarf.
8. Wenn Sie Windows-Standardeinstellungen möchten, erstellen Sie diese jetzt. Wenn Sie fertig sind, kehren Sie zum Image Assistant zurück.
9. Wählen Sie Switch user (Benutzer wechseln) und melden Sie sich mit demselben Konto an, das Sie zum Erstellen des Anwendungskatalogs verwendet haben (ein Konto mit lokalen Administratorberechtigungen).
10. Führen Sie im Image Assistant unter 2. Apps konfigurieren einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn Ihr Image Builder nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie Save settings (Einstellungen speichern).

- Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie in der Liste Choose which user settings to copy (Zu kopierende Benutzereinstellungen auswählen) dasselbe Konto aus, das Sie verwendet haben, um sich beim Image Builder anzumelden, als Sie die Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen erstellt haben, und wählen Sie dann die Option Save settings (Einstellungen speichern).

Die Liste Zu kopierende Einstellungen auswählen zeigt alle Benutzerkonten, deren Einstellungen derzeit auf dem Image Builder gespeichert sind.

11. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie Next (Weiter), um mit dem Erstellen Ihres Abbilds fortzufahren.

Schritt 4: Testen von Anwendungen

In diesem Schritt stellen Sie sicher, dass die Anwendungen, die Sie hinzugefügt haben, sich korrekt öffnen und wie erwartet funktionieren. Beginnen Sie hierfür eine neue Windows-Sitzung als Benutzer mit denselben Zugriffsberechtigungen wie Ihre Benutzer.

Important

Melden Sie sich beim Image Builder mit dem Konto Testbenutzer oder einem Domain-Benutzerkonto ohne lokale Administratorberechtigungen an, um diesen Schritt abzuschließen.

So testen Sie Ihre Anwendungen

1. Führen Sie im Image Assistant unter 3. Test einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn Ihr Image Builder nicht mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist, wählen Sie Benutzer wechseln aus.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist, benötigen Sie ein Domain-Konto zum Testen Ihrer Anwendungen. Verfügt der Benutzer bereits über Einstellungen im Image Builder, müssen Sie die Anwendungseinstellungen für diesen Benutzer zurückzusetzen. Um dies zu tun, wählen Sie den Benutzer aus der Liste User to reset (Zurückzusetzende Benutzer) aus und anschließend Reset (Zurücksetzen). Klicken Sie abschließend auf Switch user (Benutzer wechseln).

 Note

Wenn Ihr Image Builder neu ist und noch keine Benutzereinstellungen auf dem Image Builder vorhanden sind, zeigt die Liste keine Benutzer an.

2. Wählen Sie einen Benutzer zum Testen aus und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn Ihr Image Builder nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie Test User (Testbenutzer) aus. Dieses Konto ermöglicht es Ihnen, Ihre Anwendungen zu testen, indem Sie die gleichen Richtlinien und Berechtigungen wie Ihre Benutzer verwenden.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist, wählen Sie Directory-Benutzer aus. Geben Sie die Anmeldeinformationen für ein Domain-Konto ein, das keine lokalen Administratorrechte hat, und wählen Sie anschließend Anmelden aus.
3. Öffnen Sie vom Image-Builders-Desktop den Image Assistant, der die Anwendungen anzeigt, die Sie beim Erstellen des Anwendungskatalogs angegeben haben.
4. Wählen Sie die Anwendung aus, die Sie testen möchten, um zu bestätigen, dass sie korrekt geöffnet wird und dass alle Standardanwendungseinstellungen angewendet werden, die Sie erstellt haben.
5. Nachdem die Anwendung geöffnet wird, testen Sie sie nach Ihren Wünschen. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie die Anwendung und kehren Sie zum Image Assistant zurück.
6. Wenn Sie mehr als eine Anwendung im Image Assistant festgelegt haben, wiederholen Sie die Schritte 4 bis 5, um jede Anwendung nach Ihren Wünschen zu testen.
7. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie Switch user (Benutzer wechseln) und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn der Image Builder nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Local User (Lokaler Benutzer) die Option Administrator.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist und Sie sich als Domänen-Benutzer mit lokalen Administratorberechtigungen angemeldet haben, um Anwendungen im Image Assistant festzulegen, melden Sie sich als dieser Benutzer an.
8. Wählen Sie Next (Weiter) aus, um mit dem Erstellen Ihres Abbildes fortzufahren.

Schritt 5: Anwendungen optimieren

In diesem Schritt öffnet der Image Assistant Ihre Anwendungen nacheinander, identifiziert ihre Startabhängigkeiten und nimmt Optimierungen vor, um sicherzustellen, dass die Anwendungen schnell starten. Diese Schritte sind zwingend erforderlich und werden für alle Anwendungen in der Liste ausgeführt.

So optimieren Sie Ihre Anwendungen

1. Wählen Sie im Image Assistant unter 4. Optimieren die Option Starten aus.
2. WorkSpaces Applications startet automatisch die erste Anwendung in Ihrer Liste. Wenn die Anwendung vollständig gestartet wird, machen Sie die notwendigen Eingaben, um die erste Ausführung der Anwendung durchzuführen. Beispielsweise könnte ein Webbrowser Sie zum Import von Einstellungen auffordern, damit er mit vollem Funktionsumfang ausführbar ist.
3. Nachdem Sie den ersten Probelauf durchgeführt haben und geprüft haben, ob die Anwendung läuft, wie erwartet, wählen Sie Continue (Fortfahren). Wenn Sie mehr als eine Anwendung zu Ihrem Abbild hinzugefügt haben, wird jede Anwendung automatisch geöffnet. Wiederholen Sie diesen Schritt bei Bedarf für jede Anwendung, sodass alle Anwendungen laufen.
4. Wenn Sie fertig sind, wird die nächste Registerkarte im Image Assistant, 5. Abbild konfigurieren, automatisch angezeigt.

Schritt 6: Beenden Sie das Erstellen Ihres Abbilds

In diesem Schritt wählen Sie einen Namen für das Abbild aus und beenden das Erstellen des Abbilds.

So erstellen Sie das Abbild

1. Geben Sie einen eindeutigen Abbildnamen und einen optionalen Anzeigenamen sowie eine optionale Beschreibung für das Abbild ein. Der Bildname darf nicht mit „Amazon“AWS, "" oder "" beginnenAppStream.

Sie können dem Abbild auch Tags hinzufügen. Wählen Sie zu diesem Zweck Add Tag (Tag hinzufügen) und geben Schlüssel und Wert für das Tag ein. Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere Tags hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#). Wählen Sie abschließend Weiter.

 Note

Wenn Sie ein Basis-Image wählen, das AWS am oder nach dem 7. Dezember 2017 veröffentlicht wird, wird die Option Immer die neueste Agentenversion verwenden angezeigt. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Wir empfehlen, dass Sie diese Option beibehalten, sodass Streaming-Instances, die von dem Image aus gestartet werden, immer die neueste Version des Agenten verwenden. Wenn Sie diese Option deaktivieren, können Sie sie nicht wieder aktivieren, nachdem Sie das Abbild erstellt haben. Informationen zur neuesten Version des WorkSpaces Applications Agent finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).

2. Überprüfen Sie unter 6. Prüfen die Details des Abbilds. Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie Previous (Zurück) aus, navigieren Sie zur entsprechenden Registerkarte im Image Assistant, nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und führen Sie dann die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus.
3. Nachdem Sie die Abbilddetails überprüft haben, wählen Sie Disconnect and Create Image (Trennen der Verbindung und Abbild erstellen) aus.
4. Die Remote-Sitzung wird innerhalb weniger Augenblicke getrennt. Wenn die Nachricht Lost Connectivity (Konnektivität unterbrochen) angezeigt wird, schließen Sie die Browser-Registerkarte. Während das Image erstellt wird, wird der Status des Image Builder als Snapshotting angezeigt. Sie können keine Verbindung mit dem Image Builder herstellen, bis dieser Vorgang beendet ist.
5. Kehren Sie zur Konsole zurück und rufen Sie Images und Image Registry auf. Vergewissern Sie sich, dass Ihr neues Abbild in der Liste angezeigt wird.

Während Ihr Abbild erstellt wird, lautet der Abbildstatus im Abbildverzeichnis der Konsole Pending (Ausstehend) und Sie können keine Verbindung herstellen.

6. Wählen Sie das Symbol Refresh (Aktualisieren) in regelmäßigen Abständen, um den Status zu aktualisieren. Nachdem Ihr Abbild erstellt wurde, ändert sich der Image-Status in Available (Verfügbar) und der Image Builder wird automatisch angehalten.

Zum Erstellen weiterer Abbilder starten Sie den Image Builder und stellen Sie eine Verbindung von der Konsole her oder erstellen Sie einen neuen Image Builder.

Note

Nachdem Sie Ihr Abbild erstellt haben, sind Sie für die Wartung der Updates für das Windows-Betriebssystem verantwortlich. Zu diesem Zweck können Sie Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen verwenden. Sie sind auch für die Wartung von Updates für Ihre Anwendungen und deren Abhängigkeiten verantwortlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Behalten Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungsimage Up-to-Date](#).

Wenn Sie andere Anwendungen hinzufügen, vorhandene Anwendungen aktualisieren oder Abbildeinstellungen ändern möchten, müssen Sie den Image Builder starten, mit dem Sie das Abbild erstellt haben, und wieder eine Verbindung zu ihm herstellen. Sollte dieser Image Builder bereits gelöscht worden sein, starten Sie basierend auf Ihrem Abbild einen neuen Image Builder. Nehmen Sie dann Ihre Änderungen vor und erstellen Sie ein neues Abbild.

Schritt 7 (optional): Kennzeichnen und Kopieren eines Abbilds

Sie können einem Abbild während dessen Erstellung oder auch später Tags hinzufügen. Sie können das Abbild auch innerhalb einer Region oder in eine neue Region desselben Amazon-Web-Services-Kontos kopieren. Das Kopieren eines Quell-Images führt zu einem identischen, aber unterschiedlichen Ziel-Image. AWS kopiert jedoch keine benutzerdefinierten Tags. Außerdem können Sie nur benutzerdefinierte Abbilder kopieren, die Sie erstellt haben, nicht die Basisabbilder, die von AWS bereitgestellt werden.

Note

Sie können bis zu zwei Images gleichzeitig in einen Ziel kopieren. Wenn das Ziel, in das Sie ein Image kopieren, keine weiteren Images aufnehmen kann, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Um das Image in diesem Fall zu kopieren, müssen Sie zunächst Images vom Ziel entfernen. Sobald das Ziel unterhalb der Grenze des Abbildkontingents (auch als Limit bezeichnet) liegt, starten Sie das Kopieren des Abbildes aus der Quellregion. Weitere Informationen finden Sie unter [Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service](#).

Hinzufügen von Tags zu einem vorhandenen Abbild

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.

2. Wählen Sie in der Image-Liste das Image aus, dem Sie Tags hinzufügen möchten.
3. Wählen Sie Tags, Add/Edit Tags und Add Tag, geben Sie den Schlüssel und den Wert für das Tag an, und wählen Sie dann Save.

Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).

Ein Image kopieren

Durch das Kopieren eines Image über geografisch verteilte Regionen können Sie Anwendungen aus mehreren Regionen basierend auf demselben Image streamen. Indem Sie Ihre Anwendungen in größerer Nähe zu Ihren Benutzern streamen, können Sie das Nutzererlebnis beim Streamen von Anwendungen mit WorkSpaces Anwendungen verbessern.

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
2. Wählen Sie in der Image-Liste das zu kopierende Image aus.
3. Wählen Sie Aktionen, Kopieren.
4. Geben Sie im Dialogfeld Copy Image (Image kopieren) die folgenden Informationen an und wählen Sie anschließend Copy Image: (Image kopieren:)
 - Wählen Sie für Destination region (Zielregion) die Region aus, in die das neue Image kopiert werden soll.
 - Geben Sie für Name einen Namen ein, den das Image in dem Ziel haben soll, in das es kopiert wird.
 - Geben Sie für Description (Beschreibung) (optional) eine Beschreibung für das Image in dem Ziel ein, in das es kopiert wird.
5. Um den Fortschritt der Kopieroperation zu überprüfen, kehren Sie auf die Konsole zurück und wählen Images, Image-Registry. Verwenden Sie die Navigationsleiste, um zur Zielregion zu wechseln (falls zutreffend), und vergewissern Sie sich, dass Ihr neues Image in der Image-Liste enthalten ist.

Das neue Image wird in der Image-Registry Ihrer Konsole zunächst mit dem Status Copying (Kopieren) angegeben. Nachdem das Abbild erfolgreich erstellt wurde, ändert sich der Status in Available. Nun können Sie das Abbild nutzen, um einen Stack zu starten und Ihre Anwendungen zu streamen.

Schritt 8: Bereinigen

Abschließend stoppen Sie die ausgeführten Image Builder und setzen die Ressourcen frei, damit für Ihr Konto keine ungewollten Kosten entstehen. Es wird empfohlen, die Ausführung aller ungenutzter Image Builder zu stoppen. Weitere Informationen finden Sie unter [Preise für WorkSpaces Anwendungen](#).

So stoppen Sie einen ausgeführten Image Builder

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Images und Image Builders und dann die ausgeführte Image Builder-Instance aus.
2. Wählen Sie Actions und Stop aus.

Verwalte deine Amazon WorkSpaces Applications Images

Verfügbare Images sind in der Image-Registrierung in der WorkSpaces Anwendungskonsolle aufgeführt und nach Sichtbarkeit wie folgt kategorisiert:

- Öffentlich — Basis-Images, die Eigentum von sind und von ihnen zur Verfügung gestellt werdenAWS. Die Basisimages enthalten das neueste Windows-Betriebssystem und die WorkSpaces Applications Agent-Software. Sie können mithilfe dieser Basisabbilder neue Abbilder erstellen, die Ihre eigenen Anwendungen enthalten. Informationen zu den von AWS veröffentlichten Basis-Images finden Sie unter[WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).
- Privat — Bilder, die Sie erstellen und besitzen und die Sie nicht mit anderen AWS Konten geteilt haben.
- Mit anderen geteilt — Bilder, die du selbst erstellst und die du besitzt und die du mit einem oder mehreren AWS Konten in derselben AWS Region geteilt hast. Wenn Sie ein Bild mit einem anderen AWS Konto teilen, können Sie angeben, ob das Image für einen Image Builder (um ein neues Image zu erstellen), für eine Flotte oder für beides verwendet werden kann.
- Mit mir geteilt — Bilder, die von einem anderen AWS Konto in derselben AWS Region erstellt wurden und von diesem verwaltet werden und die mit Ihrem AWS Konto geteilt werden. Abhängig von den Berechtigungen, die der Eigentümer bei der Freigabe des Abbilds für Ihr Konto gewährt hat, können Sie dieses Abbild für Image Builder, für Flotten oder für beides verwenden.

Inhalt

- [Löschen Sie ein privates Bild in Amazon WorkSpaces Applications](#)
- [Kopieren Sie ein Bild, das Sie besitzen, in eine andere AWS Region in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Teilen Sie ein Bild, das Sie besitzen, mit einem anderen AWS Konto in Amazon WorkSpaces Applications](#)
- [Beenden Sie das Teilen eines Bilds, das Sie besitzen, in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Behalten Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungsbild Up-to-Date](#)
- [Windows Update und Antivirensoftware auf WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Programmgesteuertes Erstellen eines neuen Images in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)
- [In Amazon WorkSpaces Applications enthaltene Anwendungen auf Ihrem Bild verwalten](#)
- [Bild importieren](#)
- [Bild exportieren](#)

Löschen Sie ein privates Bild in Amazon WorkSpaces Applications

Sie können Ihre privaten Abbilder löschen, wenn Sie sie nicht mehr benötigen. Sie können kein Bild löschen, das von Flotten verwendet oder mit anderen AWS Konten geteilt wird. Um ein Abbild löschen zu können, das von Flotten genutzt oder freigegeben wird, müssen Sie das Abbild zuerst aus allen Flotten entfernen und alle Bildfreigabe-Berechtigungen aufheben. Ein einmal gelöscht Abbild kann nicht wiederhergestellt werden.

So löschen Sie ein privates Abbild

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Abbilder das private Abbild aus, das Sie löschen möchten.
4. Klicken Sie auf Aktionen, Löschen und dann erneut auf Löschen.

Das Abbild wird aus der Abbildregistrierung entfernt und gelöscht.

Kopieren Sie ein Bild, das Sie besitzen, in eine andere AWS Region in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Important

Für die AWS-Regionen Asien-Pazifik (Malaysia), Europa (Mailand), Europa (Spanien) und Israel (Tel Aviv): Das regionsübergreifende Kopieren von Bildern wird nur für Images mit WorkSpaces Applications Agent-Versionen unterstützt, die am 02. on/after Oktober 2025 veröffentlicht wurden, oder für Bilder mit verwalteten Updates, die am 05. on/after September 2025 veröffentlicht wurden. Ältere Versionen können nicht zwischen Regionen kopiert werden. Aktualisieren Sie Ihre Images so, dass sie diese Mindestanforderungen an die Version erfüllen, damit Sie regionsübergreifendes Kopieren nutzen können.

Sie können Bilder, die Sie besitzen, in eine andere AWS Region kopieren. Die Verwendung desselben Images in verschiedenen AWS Regionen kann dazu beitragen, die globale Bereitstellung Ihrer Anwendungen in WorkSpaces Anwendungen zu vereinfachen. Indem Sie Ihre Anwendungen in den AWS Regionen bereitstellen, die Ihren Benutzern geografisch am nächsten sind, können Sie dazu beitragen, Ihren Benutzern ein reaktionsschnelleres Erlebnis zu bieten.

Um ein Bild, das Ihnen gehört, in eine andere AWS Region zu kopieren

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
3. Wählen Sie in der Bilderliste das Bild aus, das Sie in eine andere Region kopieren möchten.
AWS
4. Wählen Sie Aktionen, Kopieren.
5. Wählen Sie im Dialogfeld Bild kopieren unter Zielregion die AWS Region aus, in die Sie das Bild kopieren möchten.
6. Geben Sie unter Destination region (Zielregion) einen eindeutigen Namen und optional eine Beschreibung für das Abbild ein.
7. Klicken Sie auf Copy Image (Abbild kopieren).

Teilen Sie ein Bild, das Sie besitzen, mit einem anderen AWS Konto in Amazon WorkSpaces Applications

WorkSpaces Anwendungsbilder sind eine regionale Ressource, sodass Sie ein Bild, das Sie besitzen, mit anderen AWS Konten in derselben AWS Region teilen können. Dies kann sich in verschiedenen Situationen als hilfreich erweisen. Wenn Sie beispielsweise Ihre Entwicklungs- und Produktionsressourcen trennen, indem Sie unterschiedliche AWS Konten verwenden, können Sie mithilfe Ihres Entwicklungskontos ein Image erstellen. Sie können das Abbild dann für Ihr Produktionskonto freigeben. Wenn Ihre Organisation ein unabhängiger Softwareanbieter (ISV) ist, können Sie optimierte Abbilder für Ihre Kunden freigeben. Optimierte Abbilder, auf denen die erforderlichen Anwendungen bereits installiert und konfiguriert sind, ermöglichen Ihren Kunden einen schnellen Einstieg in Ihre Anwendungen, da sie diese Anwendungen nicht selbst installieren und konfigurieren müssen.

Wenn Sie ein Image mit einem anderen AWS Konto teilen, geben Sie an, ob das Zielkonto das Image in einer Flotte verwenden oder neue Images erstellen kann, indem Sie einen Image Builder erstellen. Sie sind weiterhin der Eigentümer der von Ihnen freigegebenen Abbilder. Auf diese Weise können Sie ganz nach Bedarf Berechtigungen für Ihre freigegebenen Abbilder hinzufügen, ändern oder entfernen.

Wenn Sie ein Abbild für ein Konto freigeben und dem Konto Flottenberechtigungen erteilen, können anhand des freigegebenen Abbilds im betreffenden Konto Flotten erstellt oder aktualisiert werden. Wenn Sie diese Berechtigungen zu einem späteren Zeitpunkt entfernen, kann das Konto das Abbild nicht mehr verwenden. Für Flotten in dem Konto, die das freigegebene Abbild nutzen, ist als gewünschte Kapazität "0" eingestellt. Dadurch wird verhindert, dass neue Flotten-Instances erstellt werden. Vorhandene Sitzungen werden fortgesetzt, bis die Streaming-Sitzung endet. Damit neue Flotten-Instances erstellt werden können, muss die Flotte im betreffenden Konto mit einem gültigen Abbild aktualisiert werden.

Wenn Sie ein Abbild für ein Konto freigeben und dem Konto-Image Builder die entsprechenden Berechtigungen erteilen, können anhand des freigegebenen Abbilds im betreffenden Konto Image Builder und Abbilder erstellt werden. Wenn Sie diese Berechtigungen zu einem späteren Zeitpunkt entfernen, sind Image Builder und Abbilder, die anhand Ihres Abbilds erstellt wurden, nicht betroffen.

Important

Nachdem Sie ein Abbild für ein Konto freigegeben haben, können Sie Image Builder oder Abbilder im betreffenden Konto, die anhand Ihres Abbilds erstellt werden, nicht steuern.

Gewähren Sie einem Konto daher nur dann Image-Builder-Berechtigungen, wenn es zum Erstellen einer Kopie Ihres Abbilds fähig sein soll. Behalten Sie weiterhin den Zugriff auf die Kopie, nachdem Sie die Freigabe Ihres Abbilds beendet haben.

Um ein Bild, das Ihnen gehört, mit einem anderen AWS Konto zu teilen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Abbilder das Abbild aus, das Sie freigeben möchten.
4. Klicken Sie auf Actions (Aktionen), Share (Freigeben).
5. Klicken Sie im Dialogfeld Share Image (Abbild freigeben) auf Add account (Konto hinzufügen).
6. Geben Sie die 12-stellige AWS Konto-ID des Kontos ein, mit dem Sie das Bild teilen möchten, und wählen Sie dann aus, ob das Konto eine oder beide der folgenden Aktionen ausführen kann:
 - Starten eines Image Builders über das Abbild, wenn Sie ein neues Abbild erstellen möchten.
 - Verwenden des Abbilds mit einer Flotte.

Um ein Konto aus der Liste der Konten zu entfernen, für die das Abbild freigegeben ist, wählen Sie in der Zeile für das Konto, das Sie entfernen möchten, das X-Symbol rechts neben der Option Use for fleet (Für Flotte verwenden).

7. Um das Bild mit weiteren AWS Konten zu teilen, wiederholen Sie Schritt 6 für jedes Konto, mit dem Sie das Bild teilen möchten.
8. Klicken Sie auf Share Image (Abbild freigeben).

So verfahren Sie zum Hinzufügen oder Aktualisieren der Abbild-Freigabeberechtigungen für ein Abbild in Ihrem Besitz

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Abbilder das Abbild aus, für das Sie die Berechtigungen ändern möchten.

4. Wählen Sie unterhalb der Liste der Abbilder die Registerkarte Permissions (Berechtigungen) für das von Ihnen ausgewählte Abbild. Klicken Sie dann auf Edit (Bearbeiten).
5. Wählen oder deaktivieren Sie im Dialogfeld Bildberechtigungen bearbeiten je nach Bedarf eine oder beide der folgenden Optionen zum Teilen von Bildern für ein oder mehrere Konten. AWS Wenn Sie beide Optionen für ein Konto deaktivieren, wird das Abbild nicht mehr für das betreffende Konto freigegeben.
 - Starten eines Image Builders über das Abbild, wenn Sie ein neues Abbild erstellen möchten.
 - Verwenden des Abbilds mit einer Flotte.

Um ein Konto aus der Liste der Konten zu entfernen, für die das Abbild freigegeben ist, wählen Sie in der Zeile für das Konto, das Sie entfernen möchten, das X-Symbol rechts neben der Option Use for fleet (Für Flotte verwenden).

6. Um die Berechtigungen zum Teilen von Bildern für weitere AWS Konten zu bearbeiten, wiederholen Sie Schritt 5 für jedes Konto, für das Sie die Berechtigungen aktualisieren möchten.
7. Klicken Sie auf Update image sharing permissions (Abbildfreigabe-Berechtigungen aktualisieren).

Beenden Sie das Teilen eines Bilds, das Sie besitzen, in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Teilen eines Bilds, das Sie besitzen, mit einem anderen AWS Konto zu beenden.

Um ein Bild, das dir gehört, nicht mehr mit einem anderen AWS Konto zu teilen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Abbilder das Abbild aus, für das Sie die Berechtigungen ändern möchten.
4. Wählen Sie unterhalb der Liste der Abbilder die Registerkarte Permissions (Berechtigungen) für das von Ihnen ausgewählte Abbild. Klicken Sie dann auf Edit (Bearbeiten).
5. Wählen Sie im Dialogfeld Bildberechtigungen bearbeiten in der Zeile für alle AWS Konten, mit denen das Bild geteilt wurde, das X-Symbol rechts neben der Option Für Flotte verwenden aus.

6. Klicken Sie auf Update image sharing permissions (Abbildfreigabe-Berechtigungen aktualisieren).

Behalten Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungsimage Up-to-Date

Sie können Ihr WorkSpaces Anwendungs-Image behalten, up-to-date indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- [Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen](#)— Diese Aktualisierungsmethode bietet die neuesten Windows-Betriebssystemupdates und Treiberupdates sowie die neueste WorkSpaces Applications Agent-Software.
- [Aktualisieren Sie die WorkSpaces Applications Agent-Software mithilfe von Managed WorkSpaces Applications Agent-Versionen](#)— Diese Aktualisierungsmethode stellt die neueste WorkSpaces Applications Agent-Software bereit.

Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen

WorkSpaces Applications bietet eine automatisierte Möglichkeit, Ihr Image mit den neuesten Windows-Betriebssystemupdates, Anwendungsupdates, Treiberupdates und WorkSpaces Applications Agent-Software zu aktualisieren, die in der Lizenz enthalten sind. Bei Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen wählen Sie das Image aus, das Sie aktualisieren möchten. WorkSpaces Applications erstellt einen Image Builder für dasselbe AWS Konto und dieselbe Region, um die Updates zu installieren und das neue Image zu erstellen. Nachdem das neue Image erstellt wurde, können Sie es in einer Vorproduktionsflotte testen, bevor Sie Ihre Produktionsflotten aktualisieren oder das Image mit anderen AWS Konten teilen.

Note

Nachdem Ihr neues Abbild erstellt wurde, sind Sie für die Wartung der Updates für das Windows-Betriebssystem verantwortlich. Zu diesem Zweck können Sie weiterhin Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen verwenden.

Sie sind verantwortlich für die Aktualisierung der Amazon EC2 Windows Paravirtual (PV) - Treiber, ENA-Treiber und Treiber. AWS NVMe Weitere Informationen zum Aktualisieren der Treiber finden Sie unter [Gerätetreiber für Ihre Instance verwalten](#). EC2

Sie sind auch für die Wartung Ihrer Anwendungen und deren Abhängigkeiten verantwortlich. Wenn Sie andere Anwendungen hinzufügen, vorhandene Anwendungen aktualisieren oder Abbildeinstellungen ändern möchten, müssen Sie den Image Builder starten, mit dem Sie das Abbild erstellt haben, und wieder eine Verbindung zu ihm herstellen. Sollte dieser Image Builder bereits gelöscht worden sein, starten Sie basierend auf Ihrem Abbild einen neuen Image Builder. Nehmen Sie dann Ihre Änderungen vor und erstellen Sie ein neues Abbild.

Voraussetzungen

Im Folgenden werden die Voraussetzungen und Überlegungen für die Arbeit mit verwalteten Abbildaktualisierungen beschrieben.

- Stellen Sie sicher, dass die Kontingente Ihres WorkSpaces Anwendungskontos (auch als Limits bezeichnet) ausreichen, um die Erstellung eines neuen Image Builders und eines neuen Images zu unterstützen. Um eine Erhöhung des Kontingents zu beantragen, können Sie die Service Quotas Quotas-Konsole unter verwenden <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/>. Informationen zu den standardmäßigen WorkSpaces Anwendungskontingenten finden Sie unter [Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service](#).
- Sie müssen Eigentümer des von Ihnen aktualisierten Abbilds sein. Sie können kein Abbild aktualisieren, das für Sie freigegeben wurde.
- Wenn WorkSpaces Applications einen Image Builder erstellt, um die neuesten Windows-Betriebssystemupdates, Treiberupdates und WorkSpaces Applications Agent-Software zu installieren, und das neue Image erstellt, wird Ihnen die Image Builder-Instanz während der Aktualisierung in Rechnung gestellt.
- Unterstützte Abbilder müssen aus einem Basisabbild erstellt werden, das am 24.07.2017 00:00:00 oder später veröffentlicht wurde.
- Unterstützte Anzeigesprachen sind Englisch und Japanisch. Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen einer Standardanzeigesprache](#).
- Verwenden Sie die neueste Version des SSM-Agenten. Versionsinformationen finden Sie unter [the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”](#). Installationsinformationen finden Sie unter [Manuelles Installieren des SSM-Agenten auf EC2 Instanzen für Windows Server](#).

So aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen

Gehen Sie wie folgt vor, um ein WorkSpaces Anwendungs-Image mit den neuesten Patches, Treiberupdates und WorkSpaces Applications Agent-Software zu aktualisieren.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
3. Wählen Sie in der Abbildliste das zu aktualisierende Abbild aus. Stellen Sie sicher, dass der Status des Abbilds verfügbar ist.
4. Wählen Sie Aktionen, Aktualisieren.
5. Führen Sie im Dialogfeld Abbild aktualisieren die folgenden Schritte aus:
 - Geben Sie unter Neuer Image-Name einen Imagennamen ein, der innerhalb des AWS Kontos und der Region eindeutig ist. Der Bildname darf nicht mit „Amazon“AWS, "" oder "" beginnenAppStream.
 - Unter Anzeigename für neues Abbild können Sie optional einen Namen eingeben, der für das Abbild angezeigt werden soll.
 - Unter Neue Abbildbeschreibung können Sie optional eine Beschreibung des Abbilds eingeben.
 - Für Tags können Sie Tag hinzufügen auswählen und den Schlüssel und den Wert für das Tag eingeben. Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere Tags hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).
6. Wählen Sie Abbild aktualisieren aus.

Wenn Ihr derzeitiges Abbild bereits aktuell ist, werden Sie in einer Meldung darüber informiert.

7. Wählen Sie im Navigationsbereich Abbilder und dann Image Builder aus.
8. Vergewissern Sie sich in der Liste der Image Builder, dass ein neuer Image Builder mit dem Status Aktualisiert angezeigt wird. Der Name des Image Builders enthält ein zufälliges 10-stelliges Suffix.

Der Image Builder ist das kleinste Element der Instance-Produktreihe, die Sie in Schritt 5 für das neue Abbild ausgewählt haben. Es wurde kein Subnetz angegeben, da der Image Builder nicht mit Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) verbunden ist.

9. Wählen Sie Image-Registry und vergewissern Sie sich, dass Ihr neues Abbild in der Liste angezeigt wird.

Während Ihr Abbild erstellt wird, lautet der Abbildstatus in der Abbildregistrierung der Konsole Wird erstellt.

10. Nachdem Ihr Image erstellt wurde, führt WorkSpaces Applications einen Qualifizierungsprozess durch, um zu überprüfen, ob das Image erwartungsgemäß funktioniert.

Während dieser Zeit wird der Image Builder, der auch für diesen Prozess verwendet wird, in der Liste Image Builder mit dem Status Ausstehende Qualifizierung angezeigt.

11. Nachdem der Qualifizierungsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde, wird oben in der Konsole eine Erfolgsmeldung angezeigt, und der Abbildstatus in der Abbildregistrierung wird als Verfügbar angezeigt.

Darüber hinaus wird der Image Builder, den WorkSpaces Applications erstellt hat, automatisch gelöscht.

Note

Je nach Umfang der Windows-Betriebssystemupdates kann es mehrere Stunden dauern, bis eine Abbildaktualisierung abgeschlossen ist. Wenn ein Problem die Aktualisierung des Abbilds verhindert, wird neben dem Abbildnamen ein rotes Symbol mit einem Ausrufezeichen angezeigt, und der Abbildstatus in der Abbildregistrierung wird als Fehlgeschlagen angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall das Abbild aus, klicken Sie auf die Registerkarte Benachrichtigungen und überprüfen Sie alle Fehlerbenachrichtigungen. Weitere Informationen finden Sie im [Abbild „Internal Service“](#)-Abschnitt zur Fehlerbehebung bei Benachrichtigungscodes in der Dokumentation. Wenn der Qualifizierungsprozess nicht erfolgreich ist, wird der Image Builder, den WorkSpaces Applications erstellt hat, trotzdem automatisch gelöscht.

12. Nachdem WorkSpaces Applications das neue Image erstellt hat, testen Sie das Image auf einer Vorserienflotte. Nachdem Sie verifiziert haben, dass die Anwendungen erwartungsgemäß arbeiten, aktualisieren Sie die Produktionsflotte mit dem neuen Abbild.

Aktualisieren Sie die WorkSpaces Applications Agent-Software mithilfe von Managed WorkSpaces Applications Agent-Versionen

WorkSpaces Applications bietet eine automatisierte Möglichkeit, Ihren Image Builder mit neuerer WorkSpaces Applications Agent-Software zu aktualisieren. So können Sie sofort ein neues Abbild

erstellen, wenn eine neue Version des Agenten veröffentlicht wird. Anschließend können Sie das Abbild testen, bevor Sie die Produktionsflotten aktualisieren. Weitere Informationen zur Verwaltung der WorkSpaces Applications Agent-Software finden Sie unter [WorkSpaces Agent-Versionen von Anwendungen verwalten](#).

 Note

Sie sind für die Installation und Pflege der Updates für das Windows-Betriebssystem, der Anwendungen und der relevanten Abhängigkeiten verantwortlich.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihr WorkSpaces Anwendungsabbild mit den neuesten Windows-Betriebssystemupdates auf dem neuesten Stand zu halten:

- Installieren Sie die Anwendungen jedes Mal im neuesten Basisabbild, wenn ein neues Abbild freigegeben wird.
- Installieren Sie die Updates für das Windows-Betriebssystem, die Anwendungen und die relevanten Abhängigkeiten in einem vorhandenen Image Builder.
- Installieren Sie die Updates für das Windows-Betriebssystem, die Anwendungen und die relevanten Abhängigkeiten aus einem vorhandenen Abbild in einem neuen Image Builder.

Nachdem Sie ein neues Image mit dem neuesten Windows-Betriebssystem, den Anwendungen und ihren Abhängigkeiten sowie der WorkSpaces Applications Agent-Software erstellt haben, testen Sie das Image auf einer Entwicklungsflotte. Nachdem Sie verifiziert haben, dass die Anwendungen erwartungsgemäß arbeiten, aktualisieren Sie die Produktionsflotte mit dem neuen Abbild.

Windows Update und Antivirensoftware auf WorkSpaces Amazon-Anwendungen

WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanzen sind nicht persistent. Wenn eine Benutzer-Streaming-Sitzung endet, beendet WorkSpaces Applications die von der Sitzung verwendete Instance und stellt, abhängig von Ihren Skalierungsrichtlinien, eine neue Instance bereit, die sie in Ihrer Flotte ersetzt. Alle Flotten-Instances werden vom selben Abbild bereitgestellt. Da Abbilder nach der Erstellung nicht mehr geändert werden können, verfügen alle Flotten-Instances, die in Benutzer-Streaming-Sitzungen verwendet werden, nur über die Windows- und Anwendungs-Updates, die bei der Erstellung des Abbilds auf dem zugrunde liegenden Abbild installiert wurden. Da darüber hinaus eine Flotten-Instance, die für eine Streaming-Sitzung verwendet wird, am Ende der Sitzung

beendet wird, werden alle Updates an Windows oder an Anwendungen auf der Instance während der Streaming-Sitzung nicht für zukünftige Sitzungen desselben Benutzers oder anderer Benutzer beibehalten.

Note

Wenn Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen für Ihren Stack aktiviert haben, speichert WorkSpaces Applications Windows- und Anwendungskonfigurationsänderungen, die von einem Benutzer vorgenommen wurden, in future Sitzungen für denselben Benutzer, sofern diese Konfigurationsänderungen im Windows-Profil des Benutzers gespeichert werden. Die Persistenzfunktion der Anwendungseinstellungen behält jedoch nur Windows- und Anwendungskonfigurationseinstellungen bei. Software-Updates für Windows oder Anwendungen auf der Streaming-Instance werden nicht beibehalten.

Aus diesen Gründen verfolgt WorkSpaces Applications in Bezug auf Windows Update und Antivirensoftware auf WorkSpaces Applications-Instanzen den folgenden Ansatz.

Windows Update

Windows Update ist auf WorkSpaces Anwendungs-Basisimages standardmäßig nicht aktiviert. Wenn Sie Windows-Update auf einem Image-Builder aktivieren und dann versuchen, ein Abbild zu erstellen, zeigt Image-Assistant eine Warnung an und deaktiviert Windows-Update während der Abbilderstellung. Um sicherzustellen, dass auf Ihren Flotten-Instances die neuesten Windows-Updates installiert sind, empfehlen wir, dass Sie Windows-Updates auf Ihrem Image-Builder installieren, ein neues Abbild erstellen und Ihre Flotte regelmäßig mit dem neuen Abbild aktualisieren.

Antivirensoftware

Wenn Sie sich für die Installation von Antivirensoftware auf Ihrem Abbild entscheiden, empfehlen wir, automatische Updates für die Antivirensoftware nicht zu aktivieren. Andernfalls versucht die Antivirensoftware möglicherweise, sich selbst während der Benutzersitzungen mit den neuesten Definitionsdateien oder anderen Updates zu aktualisieren. Dies kann sich auf die Leistung auswirken. Darüber hinaus bleiben Updates an der Antivirensoftware über die aktuelle Benutzersitzung hinaus nicht erhalten. Um sicherzustellen, dass Ihre Flotten-Instances immer über die neuesten Antiviren-Updates verfügen, empfehlen wir, dass Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Aktualisieren Sie Ihren Image-Builder und erstellen Sie regelmäßig ein neues Abbild (z. B. mithilfe der [Image Assistant-CLI-Operationen](#)).

- Verwenden Sie eine Antivirenanwendung, die Scans oder andere Vorgänge an einen always-up-to-date externen Server delegiert.

 Note

Auch wenn Sie keine automatischen Updates für Ihre Antivirensoftware aktivieren, führt die Antivirensoftware möglicherweise Festplattenscans oder andere Vorgänge durch, die sich auf die Leistung Ihrer Flotten-Instances während der Benutzersitzungen auswirken können.

Auf Basisimages für Windows Server 2025/2022/2019/2016 für WorkSpaces Anwendungen, die am oder nach dem 10. September 2019 veröffentlicht wurden, ist Windows Defender standardmäßig nicht aktiviert. In den am 24. Juni 2019 veröffentlichten Basisimages der WorkSpaces Anwendungen Windows Server 2016 und Windows Server 2019 ist Windows Defender standardmäßig aktiviert.

So aktivieren Sie Windows Defender manuell:

Wenn Windows Defender auf dem Basisabbild nicht aktiviert ist, können Sie es manuell aktivieren. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Abbilder und Image Builder aus.
3. Wählen Sie den Image Builder aus, für den Windows Defender aktiviert werden soll, überprüfen Sie, ob er sich im Status Running (Ausführen) befindet, und wählen Sie Connect (Verbinden).
4. Um diesen Schritt abzuschließen, melden Sie sich am Image Builder mit dem lokalen Administrator-Konto oder einem Domainkonto mit lokalen Administratorberechtigungen an.
5. Öffnen Sie den Registrierungs-Editor.
6. Navigieren Sie zum folgenden Speicherort in der Registrierung: HKLM\ SOFTWARE\ Policies\ Microsoft\ Windows Defender\. DisableAntiSpyware
7. Um diesen Registrierungsschlüssel zu bearbeiten, doppelklicken Sie darauf, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Registrierungsschlüssel, und wählen Sie Modify (Ändern).
8. Ändern Sie im Dialogfeld Edit DWORD (32-bit) Value (DWORD-Wert (32-Bit) ändern) unter Value data (Wertdaten) 1 zu 0.
9. Wählen Sie OK aus.
10. Schließen Sie den Registrierungseditor.

11. Öffnen Sie das Microsoft Management Console(MMC)-Services-Snap-In (`services.msc`).
12. Führen Sie in der Liste der Dienste einen der folgenden Schritte aus.

Wenn Sie Microsoft Windows Server 2022/2025 verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Microsoft Defender Antivirus Service und wählen Sie Start.
- Doppelklicken Sie auf Microsoft Defender Antivirus Service, wählen Sie im Eigenschaftendialogfeld Start und anschließend OK.

Wenn Sie Microsoft Windows Server 2019 oder 2016 verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Windows Defender Antivirus Service, und wählen Sie Start.
- Doppelklicken Sie auf Windows Defender Antivirus Service, wählen Sie Start im Eigenschaftendialogfeld, und wählen Sie dann OK.

13. Schließen Sie das Services-Snap-in.

Programmgesteuertes Erstellen eines neuen Images in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Sie können WorkSpaces Anwendungs-Images programmgesteuert erstellen, indem Sie eine Verbindung zu einem Image Builder herstellen und die Befehlszeilenschnittstellen (CLI) von Image Assistant verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungs-Image programmgesteuert mithilfe der Cli-Operationen von Image Assistant](#).

In Amazon WorkSpaces Applications enthaltene Anwendungen auf Ihrem Bild verwalten

Sie können die folgenden in der Microsoft-Lizenz enthaltenen WorkSpaces Anwendungen mithilfe von Applications streamen. Sie können diese Anwendungen auf Ihrem Windows-Abbild installieren, dieses benutzerdefinierte Abbild verwenden, um eine (n) Flotte (n) zu erstellen, und diese Anwendungen dann streamen. Alle folgenden Anwendungen sind in 32-Bit- und 64-Bit-Architektur verfügbar:

- Microsoft Office LTSC Professional Plus 2021/2024

- Microsoft Visio LTSC Professional 2021/2024
- Microsoft Project Professional 2021/2024
- Microsoft Office LTSC-Standard 2021/2024
- Microsoft Visio LTSC-Standard 2021/2024
- Microsoft Projektstandard 2021/2024

Important

- Microsoft Office, Visio und Project müssen denselben Versionen folgen. Sie können beispielsweise nicht 2021-Anwendungen mit 2024-Anwendungen mischen.
- Microsoft Office, Visio und Project müssen derselben Architektur folgen. Beispielsweise können Sie 32-Bit-Anwendungen nicht mit 64-Bit-Anwendungen kombinieren.
- Die Standard/Professional versions are supported on Microsoft Windows Server 2019/2022/2025. Microsoft Office, Visio, and Project 2024 Standard/Professional Versionen Microsoft Office, Visio und Project 2021 werden auf Microsoft Windows Server 2022 und 2025 unterstützt.
- Um diese Funktion zu aktivieren, müssen Sie einen WorkSpaces Applications Image Builder verwenden, der einen WorkSpaces Applications Agent verwendet, der am oder nach dem 2. Oktober 2025 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Verwalten von -Agentenversionen”](#). Oder Ihr Image muss Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen verwenden, die am oder nach dem 3. Oktober 2025 veröffentlicht wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Behalten Sie Ihr Image Up-to-Date”](#).
- Ausgehendes TCP auf Port 1688 muss auf der Verwaltungsnetzwerkschnittstelle aller Streaming-Instanzen geöffnet sein.
- Allen Benutzern, die über eine Flotte streamen, die von einem Image mit einer oder mehreren lizenzierten Apps betrieben wird, werden diese Apps unabhängig von ihrer Nutzung monatlich in Rechnung gestellt. Die Funktion für Anwendungsberechtigungen schränkt den Zugriff für bestimmte Benutzer nicht ein.
- In der Lizenz enthaltene Anwendungen in Image Builder sind nicht aktiviert, da sie zu Verwaltungszwecken installiert wurden. Die Aktivierung erfolgt, wenn Benutzer über eine Flotteninstanz streamen.

- [Sehen Sie sich die Liste der in der Lizenz enthaltenen Anwendungen an, die auf Ihrem Image installiert sind](#)
- [Sehen Sie sich die Liste der in der Lizenz enthaltenen Anwendungen in Ihrem Image Builder an](#)
- [Installieren oder deinstallieren Sie in der Lizenz enthaltene Anwendungen](#)
- [Aktivieren Sie Updates für Anwendungen, die in der Lizenz enthalten sind, auf Image Builder](#)
- [Aktivieren Sie Updates für lizenzierte Anwendungen auf Image Builder mit Powershell](#)
- [Aktivieren Sie Updates für lizenzierte Anwendungen auf Image Builder mit Managed Image Update](#)

Sehen Sie sich die Liste der in der Lizenz enthaltenen Anwendungen an, die auf Ihrem Image installiert sind

Sehen Sie sich die Liste der in der Lizenz enthaltenen Anwendungen an, die auf Ihrem Image installiert sind

Gehen Sie wie folgt vor, um die Liste der auf Ihrem Image installierten lizenzierten Anwendungen anzuzeigen.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich und auf der Registerkarte Image-Registrierung die Option Images aus.
3. Wählen Sie ein Bild aus und wählen Sie „Details anzeigen“.
4. Sehen Sie sich die Liste aller installierten Anwendungen unter In der Lizenz enthaltene Anwendungen an.

Sehen Sie sich die Liste der in der Lizenz enthaltenen Anwendungen in Ihrem Image Builder an

Sehen Sie sich die Liste der in der Lizenz enthaltenen Anwendungen auf Ihrem Image Builder an

Gehen Sie wie folgt vor, um die Liste der in Lizenz enthaltenen Anwendungen auf Ihrem Image Builder anzuzeigen.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.

2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich und auf der Registerkarte Image Builder die Option Images aus.
3. Wählen Sie einen Image Builder aus und klicken Sie auf Details anzeigen.
4. Sehen Sie sich die Liste der Anwendungen und deren Status unter In der Lizenz enthaltene Anwendungen an.

Installieren oder deinstallieren Sie in der Lizenz enthaltene Anwendungen

Installieren oder deinstallieren Sie Anwendungen, die in der Lizenz enthalten sind

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere in der Lizenz enthaltene (n) Anwendung (en) auf Ihrem Image zu installieren oder zu deinstallieren.

1. Führen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Starten Sie einen Image Builder und konfigurieren Sie die in der Lizenz enthaltenen Anwendungen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Starten eines Image Builder”](#).
 - Verwalten Sie Anwendungen, die in der Lizenz enthalten sind, auf Ihrem Image Builder. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Attributbasierte Anwendungsberechtigungen”](#).
2. Wenn Sie ein Image mit einer oder mehreren in der Lizenz enthaltenen Anwendungen erstellt haben, können Sie dieses Image verwenden, um Flotten zu erstellen. Benutzer, die eine Verbindung zu dieser Flotte herstellen, können auf diese Anwendungen zugreifen.

Important

Allen Benutzern, die über eine Flotte streamen, die von einem Image mit einer oder mehreren lizenzierten Apps betrieben wird, werden diese Apps unabhängig von ihrer Nutzung monatlich in Rechnung gestellt. Die Funktion für Anwendungsberechtigungen schränkt den Zugriff für bestimmte Benutzer nicht ein.

Wenn bei der Installation oder Deinstallation von Apps, die eine Lizenz enthalten, Fehler auftreten, wird auf der Detailseite von Image Builder ein Fehlerstatus angezeigt. Um diese Probleme zu beheben, empfehlen wir, eine Verbindung zu Ihrem Image Builder herzustellen und die ausführliche Protokollierung zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [So aktivieren Sie Microsoft 365-](#)

[Apps für die Unternehmensprotokollierung](#). Wenn das Problem nach der Überprüfung der Protokolle und der Problembehandlung weiterhin besteht, wenden Sie sich an uns, um Hilfe AWS Support zu erhalten.

Aktivieren Sie Updates für Anwendungen, die in der Lizenz enthalten sind, auf Image Builder

Aktivieren Sie Updates für Anwendungen, in denen Lizenzen enthalten sind, auf Image Builder

Updates für alle in der Lizenz enthaltenen Anwendungen sind standardmäßig deaktiviert. Sie können Updates für diese Anwendungen im Image Builder mit einem Image aktivieren, das eine oder mehrere dieser Anwendungen enthält. Updates für Flotteninstanzen bleiben deaktiviert, um eine Installation während der Sitzungseinrichtung zu verhindern.

Es gibt drei Optionen für die Aktivierung von Updates für Anwendungen, die eine Lizenz enthalten, in Image Builder.

Gehen Sie wie folgt vor, um Updates für lizenzierte Anwendungen in Image Builder über das Anwendungsmenü zu aktivieren.

1. Öffnen Sie eine beliebige Anwendung, in der eine Lizenz enthalten ist.
2. Wählen Sie „Datei“, „Konto“, „Aktualisierungsoptionen“ und „Updates aktivieren“.

Aktivieren Sie Updates für lizenzierte Anwendungen auf Image Builder mit Powershell

Gehen Sie folgendermaßen vor, um Updates für lizenzierte Anwendungen auf Image Builder mit Powershell zu aktivieren.

- Führen Sie den folgenden Befehl PowerShell als Administrator aus:

```
Set-ItemProperty -Path "HKLM:\SOFTWARE\Microsoft\Office\ClickToRun  
\Configuration" -Name UpdatesEnabled -Value True
```

Aktivieren Sie Updates für lizenzierte Anwendungen auf Image Builder mit Managed Image Update

Gehen Sie wie folgt vor, um Updates für lizenzierte Anwendungen auf Image Builder mit Managed Image Update zu aktivieren.

- Verwenden Sie Managed Image Update, um Updates für Anwendungen zu erhalten, die in der Microsoft-Lizenz enthalten sind. Die Ausgabe des obigen Befehls sieht in etwa folgendermaßen aus (JSON format).

[the section called “Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen”.](#)

Bild importieren

Sie können WorkSpaces Anwendungs-Images erstellen, indem Sie Ihre benutzerdefinierten importieren EC2 AMIs. Funktionsweise:

1. Passen Sie Ihr EC2 AMI mit einer beliebigen Methode, einschließlich [EC2 Image Builder](#), an.
2. Importieren Sie Ihr benutzerdefiniertes AMI in WorkSpaces Applications, um ein WorkSpaces Anwendungs-Image zu erstellen
3. Verwenden Sie optional Image Builder für zusätzliche Image-Anpassungen

Bilder, die durch den AMI-Import erstellt wurden `type = "custom"`, sind von, während von WorkSpaces Anwendungen bereitgestellte Bilder von `type = "native"`.

Sie können Stream.*-Instance-Typen für Bilder mit verwenden. `type = "native"` Um einen der folgenden Instance-Typen zu verwenden, müssen Sie Ihr AMI importieren und ein Image mit `instancetype = "custom"`.

- GeneralPurpose.*
- MemoryOptimized.*
- ComputeOptimized.*
- Beschleunigt.*

Voraussetzungen für den Bildimport

All diese Voraussetzungen sind wichtig für eine erfolgreiche Workflow-Ausführung. Unterstützte AMI-Konfigurationen und andere verbindliche Anforderungen sind unten aufgeführt.

Erforderliche AMI-Eigenschaften

EBS

- Weniger oder gleich einer Größe von 500 GB
 - Sie können ein AMI mit < 200 GB importieren, das importierte Image benötigt jedoch mindestens 200 GB.
 - GP2
 - Sie können ein AMI mit dem EBS-Volumetyp gp2 oder gp3 importieren, das importierte Image verwendet jedoch gp2.
 - Ein Volume pro Bild
 - /dev/sda1Name des Root-Geräts
-
- Bildtyp: Maschine
 - Architektur: x86_64
 - Virtualisierungstyp: HVM
 - Startmodus: UEFI
 - TPM-Unterstützung: v2.0. Dies ist erforderlich. Unter <https://docs.aws.amazon.com/ec2/latest/windows-ami-reference/ami-windows-tpm.html#finden-Sie-ein-ami-windows-tpm-find> finden Sie ein ami-windows-tpm-find TPM-fähiges AMI.
 - ENA-Unterstützung: wahr
 - Plattform: Windows
 - Plattformdetails: Windows

Eigenschaften des Betriebssystems

Windows Server 2022/2025 Vollständige Basis

- Windows Server Core wird nicht unterstützt
- Windows mit SQL Server wird nicht unterstützt

Kundendienstmitarbeiters (Kundendienstmitarbeiter)

- EC2 Starten Sie V2-Version >= 2.1.1
- SSM-Agent erforderlich

Treiber

- EC2 ENA-Treiberversion $\geq$ 2.9.0
- EC2 NVMe Treiberversion $\geq$ 1.6.0

Bibliotheksunterstützung

- .NET Framework 4.8 oder höher
 - Standardmäßig in Windows Server 2022/2025 installiert
- PowerShell 5.1 oder höher
 - Standardmäßig in Windows Server 2022/2025 installiert
- Windows-Funktionen: Die Lizenzierung von Remotedesktopdiensten und der Sitzungshost für Remotedesktopdienste dürfen nicht installiert sein
- Anschlüsse: Die Ports 8000, 8300 und 8443 müssen entsperrt und nicht belegt sein
- Startmodus: UEFI

Wenn Sie Image mit Grafikinstanzen wie Accelerated.G4DN, Accelerated.G5, Accelerated.G6 oder Accelerated.G6E verwenden möchten, müssen Sie den richtigen GRID-Treiber auf Ihrem AMI installieren. [Weitere Informationen finden Sie unter -GRID-driver.html. https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/nvidia](https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/nvidia) Wenn die Treiber nicht korrekt eingerichtet sind, funktioniert das Streaming, die Grafikkarte ist jedoch möglicherweise nicht verfügbar.

Important

Die „Besitzerkonto-ID“ des AMI muss Ihre AWS Konto-ID sein. Sie können kein öffentliches EC2 AMI importieren.

Führen Sie alle Windows-Updates durch und deaktivieren Sie automatische Windows-Updates, bevor Sie das Image importieren.

Der Import von verschlüsselten EC2 AMIs Dateien wird derzeit nicht unterstützt

Anforderungen an die IAM-Rolle

Important

„Erstellen Sie eine IAM-Rolle mit den folgenden Berechtigungen, die Sie für den Bildimport verwenden können:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowModifyImageAttributeWithTagCondition",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:ModifyImageAttribute",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowDescribeImages",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DescribeImages",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Fügen Sie die folgende Vertrauensbeziehung für diese IAM-Rolle hinzu

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Um ein Bild zu importieren

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und dann Image Registry aus.
3. Wählen Sie „Bild importieren“.
4. AMI-ID — Geben Sie eine AMI-ID für AMI ein, das Sie in WorkSpaces Anwendungen importieren möchten. In diesem Feld können Sie auch nach Ihrem AMI suchen.
5. Imagename — Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Image ein, das aufgrund des Importvorgangs erstellt wird.
6. Anzeigename (optional) — Geben Sie einen Namen ein, der für das Bild angezeigt werden soll.
7. Beschreibung (optional) — Geben Sie eine Beschreibung für das Bild ein.
8. IAM-Rolle — Wählen Sie die IAM-Rolle aus, die Sie für den Image-Import erstellt haben. Weitere Einzelheiten finden Sie unter [the section called “Anforderungen an die IAM-Rolle”](#)
9. WorkSpaces Anwendungsagent verwalten — Wählen Sie diese Option, wenn Sie immer die neueste Version des WorkSpaces Anwendungsagenten verwenden möchten. Ihre Streaming-Instances werden automatisch mit den neuesten Funktionen, Leistungsverbesserungen und Sicherheitsupdates aktualisiert, die ab AWS der Veröffentlichung einer neuen Agentenversion verfügbar sind.
- 10 Laufzeitvalidierung (optional): Wählen Sie diese Option und der Service stellt eine Instanz mit dem importierten Image bereit und führt Streaming-Tests durch.

 Note

Diese Streaming-Tests werden im Hintergrund ausgeführt. Sie können über den WorkSpaces Applications Client keine Verbindung zu dieser Instanz herstellen.

- Wir empfehlen, diese Option zu verwenden, um die Sicherheit zu erhöhen, dass Ihr Bild für WorkSpaces Anwendungen geeignet ist.
- Ihnen wird der Stundenpreis für diese Instanz in Rechnung gestellt.
- Sie können die Ausführung der Laufzeitvalidierung vermeiden, wenn Sie Ihr AMI erneut importieren, nachdem Sie geringfügige Änderungen vorgenommen haben, die sich möglicherweise nicht auf den Streaming-Test auswirken, und wenn die Laufzeitvalidierung beim letzten Mal bestanden wurde, Sie dieses AMI importiert haben.

- Instance-Typ wählen (optional): Wählen Sie die richtige Instance-Familie, den richtigen Typ und die richtige Größe für die Ausführung des Streaming-Tests aus. Es wird empfohlen, dieselbe Instanz zu verwenden, die Sie für die Flottenerstellung verwenden möchten.

11 Anwendungskatalog und Leistungsverzeichnis für den Start (optional): Geben Sie Einzelheiten an, um einen Anwendungskatalog für Ihre Endbenutzer zu erstellen und die Startleistung Ihrer Anwendungen zu verbessern.

- Anwendungskatalog: Um einen Anwendungskatalog zu erstellen, geben Sie Details zu den Anwendungen an, auf denen Ihr Image installiert ist. Für jede Anwendung, die Sie streamen möchten, können Sie einen Namen, einen Anzeigenamen, eine ausführbare Datei zum Starten und ein Symbol zum Anzeigen festlegen.
- Leistung beim Starten: Durch das Hinzufügen von Dateien zum Manifest für die Anwendungsoptimierung wird die Zeit reduziert, die benötigt wird, bis die Anwendung zum ersten Mal auf einer neuen Flotteninstanz gestartet wird. Das Optimierungsmanifest ist eine zeilengetrennte Textdatei, die für jede Anwendung erstellt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Einzelheiten zu den Bewerbungen”](#).

12. Tags (optional) — Wählen Sie „Tag hinzufügen“ und geben Sie den Schlüssel und den Wert für das Tag ein. Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere Tags hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).

13 Bild importieren — Überprüfen Sie alle von Ihnen eingegebenen Informationen und wählen Sie Bild importieren. Der Dienst führt Kompatibilitätsprüfungen durch, um sicherzustellen, dass AMI mit WorkSpaces Anwendungen kompatibel ist.

- Wenn die statischen Prüfungen fehlschlagen, erhalten Sie sofort eine Fehlermeldung.
- Wenn die statischen Prüfungen erfolgreich sind, wird Ihre Importanfrage übermittelt. Je nach den von Ihnen ausgewählten Optionen kann es 30-60 Minuten dauern, bis ein neues WorkSpaces Anwendungs-Image mit erstellt ist `type = "custom"`

Einzelheiten zu den Bewerbungen

Die Anwendungsdetails enthalten Informationen zu Pre-Warm-Manifesten und App-Katalogkonfigurationen.

Anwendungsmanifeste PreWarm

Bei der Erstellung von WorkSpaces Anwendungs-Images können Sie Anwendungen angeben, die Ihren Benutzern zur Verfügung gestellt werden sollen. Um den Start der Anwendung zu

beschleunigen, können Sie ein PreWarm Manifest vorbereiten. Dies ist im Wesentlichen ein Katalog der Dateien, die Ihre Anwendung zum Starten benötigt, wenn Benutzer Ihre Anwendung starten. Während der Instanzbereitstellung werden diese Dateien im Vorfeld der Sitzungsverbindungen vorbereitet, um die Startzeiten von Anwendungen in Benutzersitzungen zu verkürzen.

Prewarm-Manifeste müssen auf Ihrem AMI vorab erstellt werden, bevor sie in die WorkSpaces Anwendungsumgebung importiert werden. Sie können wählen, ob Sie entweder eine gemeinsame Prewarm-Manifestdatei oder eine für jede Anwendung erstellen möchten. Dies ändert die Art und Weise, wie Sie Ihr AMI später importieren werden.

Allgemeines Prewarm-Manifest

Starten Sie für jede Anwendung, die Sie vorwärmen möchten, die Anwendung und führen Sie alle ersten Interaktionen durch, die Ihre Benutzer möglicherweise durchführen. Verwenden Sie dann den folgenden Befehl, der auf das Verzeichnis abzielt, in dem Ihre Anwendungsdaten gespeichert sind.

```
dir -path "C:\Path\To\Folder\To\Optimize" -Recurse -ErrorAction SilentlyContinue |  
%{$_.FullName} | Out-File "C:\ProgramData\Amazon\Photon\Prewarm\PrewarmManifest.txt" -  
encoding UTF8 -append
```

Dadurch werden die Dateien zur Optimierung für jede Anwendung an die gemeinsame C:\ProgramData\Amazon\Photon\Prewarm\PrewarmManifest.txt Datei angehängt. Für das Vorwärmen der Anwendung sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. WorkSpaces Anwendungen suchen am oben genannten Speicherort nach der Prewarm-Datei und verwenden sie, falls sie vorhanden ist.

Dieser Vorgang ist optional und mit zunehmender Größe des Prewarm-Manifests nimmt auch die Zeit für die Bereitstellung der Flotte zu. Achten Sie also darauf, ein Gleichgewicht zwischen Optimierung und Flottenbereitstellung zu finden.

Anwendungsspezifische Manifeste

Während des Imports von Bildern möchten Sie möglicherweise separate Anwendungsmanifestdateien pro Anwendung angeben, um die Prewarm-Assets pro Anwendung leichter nachverfolgen zu können. Führen Sie dazu dieselben Schritte wie oben aus, aber anstatt eine gemeinsame C:\ProgramData\Amazon\Photon\Prewarm\PrewarmManifest.txt Datei zu erstellen, erstellen Sie eine Datei pro Anwendung auf Ihrem AMI.

Starten Sie für jede Anwendung, die Sie vorwärmen möchten, die Anwendung und führen Sie alle ersten Interaktionen durch, die Ihre Benutzer möglicherweise durchführen. Verwenden Sie dann den folgenden Befehl, der auf das Verzeichnis abzielt, in dem Ihre Anwendungsdaten gespeichert sind.

```
dir -path "C:\Path\To\Folder\To\Optimize" -Recurse -ErrorAction SilentlyContinue |  
%{$_.FullName} | Out-File "C:\Path\To\My\<ApplicationName>PreWarm.txt" -encoding UTF8  
-append
```

Wir werden diese Vorwärmdateien für die Anwendung beim Import von Bildern verwenden. Auch dies ist völlig optional. Sie können wählen, ob Sie diese Methode, die Common Prewarm Manifest-Methode oder gar kein Prewarm-Manifest verwenden möchten.

Konfigurationen des Anwendungskatalogs

AppCatalogConfigDadurch können Sie die Anwendungen angeben, die Sie während des AMI-Imports in Ihrem WorkSpaces Anwendungs-Image registrieren möchten. Dies AppCatalogConfig ist eine JSON-Liste von Anwendungskonfigurationsobjekten mit der folgenden Struktur.

```
[  
  {  
    "Name": "Rufus", //Required and must be unique among the list of applications  
    "DisplayName": "Rufus",  
    "AbsolutePath": "Rufus", //Required  
    "AbsoluteIconPath": "Rufus",  
    "AbsoluteManifestPath": "Rufus",  
    "WorkingDirectory": "Rufus",  
    "LaunchParameters": "Rufus"  
  }  
  
  ...  
  
  // Up to 50 applications total  
]
```

Die einzigen erforderlichen Felder pro Anwendung sind die Name und dieAbsolutePath. Die Details der einzelnen Felder lauten wie folgt:

Name [Erforderlich]

- Ein Vorname für Ihre Anwendung, um sie zu identifizieren
- Zwischen 1 und 100 Zeichen

- Zulässige Zeichen (Regex) `^[a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9_.-]{0,99}$`
- Muss in einem bestimmten Feld eindeutig sein AppConfig

DisplayName

- Der Anzeigename für eine bestimmte Anwendung, der Benutzern angezeigt werden soll
- Zwischen 0 und 100 Zeichen
- Zulässige Zeichen (Regex) `^[a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9_.-]{0,99}$`

AbsoluteAppPath [Erforderlich]

- Der Pfad zur ausführbaren Datei, um Ihre Anwendung zu starten
 - Dies ist die ausführbare Datei, die gestartet wird, wenn Benutzer Ihre Anwendung auswählen
- Zwischen 1 und 32767 Zeichen
 - Diese Obergrenze für die Zeichenlänge dient der Unterstützung erweiterter Dateipfade in Windows. Stellen Sie sicher, dass Ihr AMI und Ihre Anwendung ordnungsgemäß konfiguriert sind, um erweiterte Windows-Dateipfade zu unterstützen, wenn Dateipfade mit mehr als 260 Zeichen verwendet werden.
- Verwenden Sie Escape-Dateipfadzeichenfolgen wie
 - `"C:\\Windows\\System32\\notepad.exe"`

AbsoluteManifestPath

- Gilt nur, wenn Sie verwenden [the section called "Anwendungsspezifische Manifeste"](#)
- Pfad zur Prewarm-Manifestdatei für diese Anwendung
- Zwischen 0 und 32767 Zeichen
 - Diese Obergrenze für die Zeichenlänge dient der Unterstützung erweiterter Dateipfade in Windows. Stellen Sie sicher, dass Ihr AMI und Ihre Anwendung ordnungsgemäß konfiguriert sind, um erweiterte Windows-Dateipfade zu unterstützen, wenn Dateipfade mit mehr als 260 Zeichen verwendet werden.
- Verwenden Sie Escape-Dateipfadzeichenfolgen wie
 - `"C:\\Path\\To\\PrewarmManifest.txt"`

AbsoluteIconPath

- Pfad zur Symboldatei auf dem AMI, die für die Anwendung verwendet werden soll.
 - Dieses Symbol wird Benutzern angezeigt, wenn sie zu diesem Bild streamen.
 - Wenn keines angegeben wird, wird das Symbol von der ausführbaren Datei selbst abgeleitet.
 - Achten Sie darauf, dass Sie Symboldateien mit entsprechend verwalteter Hintergrundtransparenz auswählen, um Ihren Benutzern ein gutes Kundenerlebnis zu bieten

- Verwenden Sie PNG-Bilder
- Zwischen 1 und 32767 Zeichen
 - Diese Obergrenze für die Zeichenlänge dient der Unterstützung erweiterter Dateipfade in Windows. Stellen Sie sicher, dass Ihr AMI und Ihre Anwendung ordnungsgemäß konfiguriert sind, um erweiterte Windows-Dateipfade zu unterstützen, wenn Dateipfade mit mehr als 260 Zeichen verwendet werden.
- Verwenden Sie Escape-Dateipfadzeichenfolgen wie
 - "C:\\Path\\To\\ApplicationIcon.png"

WorkingDirectory

- Das Arbeitsverzeichnis, in dem Ihre Anwendung gestartet werden soll
- Zwischen 0 und 32767 Zeichen
 - Diese Obergrenze für die Zeichenlänge dient der Unterstützung erweiterter Dateipfade in Windows. Stellen Sie sicher, dass Ihr AMI und Ihre Anwendung ordnungsgemäß konfiguriert sind, um erweiterte Windows-Dateipfade zu unterstützen, wenn Dateipfade mit mehr als 260 Zeichen verwendet werden.
- Verwenden Sie Escape-Dateipfadzeichenfolgen wie
 - "C:\\Path\\To\\Working\\Directory"

LaunchParameters

- Eine Zeichenfolge, die als Startparameter für die ausführbare Datei verwendet werden soll, angegeben in AbsoluteAppPath
- Zwischen 0 und 1024 Zeichen
- Verwenden Sie Escape-Zeichenketten mit der vollständigen Liste der erforderlichen Startparameter, wie das folgende Beispiel zeigt, wie Sie PowerShell Skripts als Ihre Anwendungen verwenden können, indem Sie die PowerShell ausführbare Datei als Ihre App mit einem in den Startparametern bereitgestellten Skript verwenden
 - AbsoluteAppPath
 - "C:\\Windows\\System32\\WindowsPowerShell\\v1.0\\powershell.exe"
 - LaunchParameters
 - "-File \"C:\\Path\\To\\App\\Script.ps1\""

Beispiel AppCatalogConfig

Dies ist ein einfaches Beispiel AppCatalogConfig für Notepad, Google Chrome und Mozilla Firefox

```
[
  {
    "Name": "Notepad",
    "DisplayName": "Notepad",
    "AbsolutePath": "C:\\Windows\\System32\\notepad.exe"
  },
  {
    "Name": "Chrome",
    "DisplayName": "Chrome",
    "AbsolutePath": "C:\\Program Files\\Google\\Chrome\\Application\\chrome.exe",
    "LaunchParameters": "https://www.amazon.com/"
  },
  {
    "Name": "Firefox",
    "DisplayName": "Firefox",
    "AbsolutePath": "C:\\Program Files\\Mozilla Firefox\\firefox.exe",
    "LaunchParameters": "https://aws.amazon.com/"
  }
]
```

Bild exportieren

Sie können Ihre Bilder exportieren, um sie zu erstellen EC2 AMIs. Später können Sie [Bild importieren](#) diese AMIs wieder verwenden, um WorkSpaces Anwendungs-Images zu erstellen. Dies hilft Ihnen, Ihre eigenen AMI-Anpassungstools für die Anpassung Ihrer Bilder zu verwenden.

Note

Während des Exports werden folgende Komponenten aus Ihren Bildern entfernt

- WorkSpaces Anwendungsagent
- Die Microsoft-Lizenz umfasste Anwendungen, die mit Image Builder hinzugefügt wurden
- Nur Microsoft Windows Server 2022- und 2025-Bilder können exportiert werden.

Anforderungen an die IAM-Rolle

Important

Erstellen Sie eine IAM-Rolle mit den folgenden Berechtigungen, die Sie für den Exportimport verwenden können:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowCopyImage",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CopyImage",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowDescribeImages",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DescribeImages",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "AllowCreateTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateTags",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Fügen Sie die folgende Vertrauensbeziehung für diese IAM-Rolle hinzu

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },

```

```
        "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Um ein Bild zu exportieren

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
3. Wählen Sie in der Bilderliste das private Image aus, das Sie exportieren möchten.
4. Wählen Sie Aktionen, Exportieren.
5. Geben Sie im Dialogfeld Image exportieren einen eindeutigen AMI-Namen und optional eine AMI-Beschreibung für das AMI ein.
6. IAM-Rolle — Wählen Sie die IAM-Rolle aus, die Sie für den Image-Export erstellt haben.
7. Sie können optional Tags von Ihrem Image in das AMI kopieren, indem Sie das Kontrollkästchen Tags im Export kopieren aktivieren.
8. Wählen Sie Bild exportieren.

Erstellen Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungs-Image programmgesteuert mithilfe der Cli-Operationen von Image Assistant

Sie können Amazon WorkSpaces Applications-Images erstellen, indem Sie eine Verbindung zu einem Image Builder herstellen und die grafische Benutzeroberfläche (GUI) oder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) von Image Assistant verwenden. Die Image Assistant-CLI-Operationen bieten Funktionen ähnlich wie die Image Assistant-GUI. Mit diesen Operationen können Sie programmgesteuert Folgendes tun:

- Verwalten der Anwendungen, die in einem Abbild enthalten sind
- Speichern, Aktualisieren und Zurücksetzen der Standardanwendungseinstellungen
- Aktivieren oder deaktivieren Sie das dynamische WorkSpaces Anwendungs-Framework für Anwendungen.
- Eingeben von Tags

- Erstellen eines Abbilds

Sie können diese Operationen verwenden, um die Erstellung von WorkSpaces Anwendungs-Images in Ihren kontinuierlichen Integrations- oder Bereitstellungsprozess für Software zu integrieren.

Um mit den CLI-Operationen des Image Assistant zu arbeiten, verwenden Sie die Befehlszeilen-Shell Ihrer Wahl auf einem Image Builder. Sie können beispielsweise die Windows-Eingabeaufforderung oder verwenden PowerShell.

Note

Der Image Builder muss eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwenden, die am oder nach dem 26. Juli 2019 veröffentlicht wurde. Wenn Sie nicht über einen Image Builder verfügen, müssen Sie einen erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).

Inhalt

- [Erstellen von Standardanwendungs- und -Windows-Einstellungen mit den CLI-Operationen des Image Assistant](#)
- [Optimieren der Startleistung Ihrer Anwendungen mit den CLI-Operationen des Image Assistant](#)
- [Prozessübersicht für die programmgesteuerte Erstellung eines Amazon WorkSpaces Applications-Images](#)
- [Image Assistant CLI-Operationen zum Erstellen und Verwalten Ihres Amazon WorkSpaces Applications-Images](#)

Erstellen von Standardanwendungs- und -Windows-Einstellungen mit den CLI-Operationen des Image Assistant

Sie können Standardanwendungen und Windows-Einstellungen erstellen, damit Ihre Benutzer schnell mit ihren Anwendungen beginnen können. Wenn Sie diese Einstellungen erstellen, ersetzt WorkSpaces Applications das Windows-Standardbenutzerprofil durch das Profil, das Sie konfigurieren. Anhand des Windows-Standard-Benutzerprofils werden dann die anfänglichen Einstellungen für Benutzer in der Flotten-Instance erstellt. Wenn Sie diese Einstellungen mit Hilfe der Image Assistant CLI-Operationen erstellen, sollte Ihr Anwendungsinstallationsprogramm oder die Automatisierung das Windows-Standardbenutzerprofil direkt ändern.

Um das Windows-Standardbenutzerprofil mit dem eines anderen Windows-Benutzers zu überschreiben, können Sie auch die CLI-Operation `update-default-profile` des Image Assistant verwenden.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen finden Sie unter Erstellen von Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer in [Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen sowie Leistung beim Starten von WorkSpaces Anwendungen in Amazon Applications](#).

Optimieren der Startleistung Ihrer Anwendungen mit den CLI-Operationen des Image Assistant

WorkSpaces Mit Anwendungen können Sie die Startleistung Ihrer Anwendungen für die Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer optimieren. Wenn Sie dies tun, indem Sie die Image Assistant-CLI-Operationen verwenden, können Sie die zu optimierenden Dateien für Ihre Anwendung einzeln angeben. Das Hinzufügen von Dateien zum Manifest zur Anwendungsoptimierung verkürzt die Zeit, die die Anwendung benötigt, um zum ersten Mal auf einer neuen Flotten-Instance zu starten. Dadurch dauert es aber auch länger, bis die Flotten-Instances den Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Das Optimierungsmanifest ist eine zeilengetrennte Textdatei, die für jede Anwendung erstellt wird.

Note

Wenn Sie Anwendungsoptimierungsmanifeste sowohl mit den CLI-Operationen des Image Assistant als auch mit der Image Assistant GUI integrieren, werden die Manifeste zusammengeführt.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine Manifestdatei zur Anwendungsoptimierung:

```
C:\Program Files (x86)\Notepad++\autoCompletion
C:\Program Files (x86)\Notepad++\localization
C:\Program Files (x86)\Notepad++\plugins
C:\Program Files (x86)\Notepad++\themes
C:\Program Files (x86)\Notepad++\updater
C:\Program Files (x86)\Notepad++\userDefineLangs
C:\Program Files (x86)\Notepad++\change.log
C:\Program Files (x86)\Notepad++\config.xml
C:\Program Files (x86)\Notepad++\contextMenu.xml
```

```
C:\Program Files (x86)\Notepad++\doLocalConf.xml
C:\Program Files (x86)\Notepad++\functionList.xml
C:\Program Files (x86)\Notepad++\langs.model.xml
C:\Program Files (x86)\Notepad++\license.txt
C:\Program Files (x86)\Notepad++\notepad++.exe
C:\Program Files (x86)\Notepad++\readme.txt
C:\Program Files (x86)\Notepad++\SciLexer.dll
C:\Program Files (x86)\Notepad++\shortcuts.xml
C:\Program Files (x86)\Notepad++\stylers.model.xml
```

Weitere Informationen zum Optimieren der Startleistung Ihrer Anwendungen finden Sie unter [Optimieren der Startleistung Ihrer Anwendungen in Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen sowie Leistung beim Starten von WorkSpaces Anwendungen in Amazon Applications](#).

Prozessübersicht für die programmgesteuerte Erstellung eines Amazon WorkSpaces Applications-Images

Sie können die CLI-Operationen von Image Assistant zusammen mit der Automatisierung Ihrer Anwendungsinstallation verwenden, um einen vollständig programmgesteuerten Workflow für die Erstellung von WorkSpaces Anwendungs-Images zu erstellen. Nachdem die Automatisierung der Anwendungsinstallation abgeschlossen ist, aber bevor das Abbild erstellt wird, verwenden Sie die CLI-Operationen des Image Assistant, um Folgendes festzulegen:

- Die ausführbaren Dateien, die Ihre Benutzer starten können
- Die Optimierungsmanifeste für Ihre Anwendungen
- WorkSpaces Bildmetadaten für andere Anwendungen

In der folgenden allgemeinen Übersicht wird der Prozess zum programmgesteuerten Erstellen eines WorkSpaces Anwendungsabbilds beschrieben.

1. Verwenden Sie die Installationsautomatisierung Ihrer Anwendung, um die erforderlichen Anwendungen auf Ihrem Image Builder zu installieren. Diese Installation kann Anwendungen enthalten, die Ihre Benutzer starten werden, sowie mögliche Abhängigkeiten und Hintergrundanwendungen.
2. Bestimmen Sie die zu optimierenden Dateien und Ordner.
3. Verwenden Sie gegebenenfalls den add-application CLI-Vorgang Image Assistant, um die Anwendungsmetadaten und das Optimierungsmanifest für das WorkSpaces Anwendungs-Image anzugeben.

4. Um weitere Anwendungen für das WorkSpaces Anwendungs-Image anzugeben, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für jede Anwendung nach Bedarf.
5. Falls zutreffend, verwenden Sie die CLI-Operation `update-default-profile` des Image Assistant, um das Standard-Windows-Profil zu überschreiben und Standardanwendungs- und -Windows-Einstellungen für Ihre Benutzer zu erstellen.
6. Verwenden Sie die CLI-Operation `create-image` des Image Assistant, um das Abbild zu erstellen.

Image Assistant CLI-Operationen zum Erstellen und Verwalten Ihres Amazon WorkSpaces Applications-Images

In diesem Abschnitt werden die CLI-Operationen von Image Assistant beschrieben, mit denen Sie Ihr WorkSpaces Anwendungs-Image erstellen und verwalten können.

In Windows Image Buildern befindet sich die ausführbare Datei, die die Befehlszeilenschnittstelle enthält, unter: `C:\Program Files\Amazon\Photon\ConsoleImageBuilder\Image-Assistant.exe`. Praktischerweise ist diese ausführbare Datei in der Windows PATH-Variablen enthalten. So können Sie die CLI-Operationen des Image Assistant aufrufen, ohne den absoluten Pfad zur ausführbaren Datei anzugeben. Um diese Operationen aufzurufen, geben Sie den `image-assistant.exe`-Befehl ein.

Auf Linux-Image-Buildern befindet sich das Image-Assistant-Tool unter `/usr/local/appstream/image-assistant/AppStreamImageAssistant`, with a symbolic link at `/bin/AppStreamImageAssistant`.

help-Operation

Ruft eine Liste aller CLI-Operationen des Image Assistant ab. Für jede Operation in der Liste wird eine Beschreibung und Verwendungssyntax angegeben. Um Hilfe für eine bestimmte Operation anzuzeigen, geben Sie den Namen der Operation und den Parameter `--help` ein. Zum Beispiel:

```
add-application --help
```

Syntax

```
help
```

Ausgabe

Druckt die Liste der verfügbaren Operationen mit einer Beschreibung der Funktion an die Standardausgabe.

add-application-Operation

Fügt die Anwendung der Anwendungsliste für WorkSpaces Anwendungsbenutzer hinzu. Anwendungen in dieser Liste sind im Anwendungskatalog enthalten. Der Anwendungskatalog wird Benutzern angezeigt, wenn sie sich bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung anmelden.

Note

Wenn Sie Änderungen an einer Anwendungskonfiguration vornehmen müssen, entfernen Sie die Anwendung und fügen Sie die Anwendung mit den aktualisierten Einstellungen hinzu.

Syntax

```
add-application
--name <value>
--absolute-app-path <value>
[--display-name <value>]
[--absolute-icon-path <value>]
[--working-directory <value>]
[--launch-parameters <"-escaped value>]
[--absolute-manifest-path <value>]
```

Optionen

--name (string)

Ein eindeutiger Name für die Anwendung. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen. Sie können bis zu 50 Anwendungen hinzufügen. Sie können keine Leerzeichen verwenden.

--absolute-app-path (string)

Der absolute Pfad zu der ausführbaren Datei, eine Batchdatei oder ein Skript für die Anwendung. Der Pfad muss auf eine gültige Datei verweisen.

--display-name (string)

Der Anzeigename für die Anwendung im Anwendungskatalog. Wenn Sie keinen Anzeigenamen angeben, erstellt WorkSpaces Applications einen Namen, der vom Namen der ausführbaren

Datei abgeleitet ist. Der Name wird ohne Dateierweiterung und mit Unterstrichen anstelle von Leerzeichen erstellt. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

--absolute-icon-path (string)

Der absolute Pfad zum Symbol für die Anwendung. Der Pfad muss auf eine gültige Symboldatei eines der folgenden Dateitypen verweisen: .jpg, .png oder .bmp. Die maximalen Abmessungen lauten: 256 px x 256 px. Wenn Sie keinen Pfad angeben, wird das Standardsymbol der ausführbaren Datei verwendet, sofern verfügbar. Wenn für die ausführbare Datei kein Standardsymbol verfügbar ist, wird ein Standardsymbol für WorkSpaces Anwendungen verwendet.

--working-directory (string)

Das anfängliche Arbeitsverzeichnis für die Anwendung beim Start der Anwendung.

--absolute-manifest-path (string)

Der Pfad zu einer neuen zeilengetrennte Textdatei. Die Datei gibt die absoluten Pfade der zu optimierenden Dateien an, bevor die Flotten-Instance einem Benutzer zum Streaming zur Verfügung gestellt wird. Der Pfad muss auf eine gültige Textdatei verweisen.

Message Ausgabe

Beendigungsgcode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
0	{"Status": 0, "Nachricht": "Erfolgreich"}	Die Anwendung wurde erfolgreich hinzugefügt.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Administrator-Berechtigungen sind erforderlich, um diesen Vorgang auszuführen"}	Es sind Administrator-Berechtigungen erforderlich, um die Operation abzuschließen.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Fehler beim Hinzufügen von mehr	Die Anwendung konnte nicht hinzugefügt werden, da die maximale Anzahl von Anwendungen, die dem WorkSpaces Anwendungskatalog hinzugefügt werden können, 50 beträgt.

Beendigungscode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
	als 50 Anwendungen zum Katalog."}	
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Name ist nicht eindeutig"}	Eine Anwendung mit diesem Namen ist bereits im WorkSpaces Anwendungskatalog vorhanden.
1	{"status": 1, „message“ : „Datei nicht gefunden (absolute-app-path)“}	Die für absolute-app-path angegebene Datei konnte nicht gefunden werden.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Nicht unterstützte Dateierweiterung"}	Der Parameter Absolute-app-path unterstützt nur die folgenden Dateitypen: .exe und .bat
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Verzeichnis nicht gefunden (Arbeitsverzeichnis)"}	Das für working-directory angegebene Verzeichnis konnte nicht gefunden werden.
1	{"status": 1, "message" : "Optimization-manifest not found: <filename>"}	Die für optimization-manifest angegebene Datei konnte nicht gefunden werden.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Datei nicht gefunden: <filename>"}	Eine Datei, die innerhalb des Optimierungsmanifests angegeben wurde, konnte nicht gefunden werden.
255	{"Status": 255, "Nachricht": "<error message>"}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten. Versuchen Sie es erneut. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an, AWS Support um Unterstützung zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Support Center .

remove-application-Operation

Entfernt eine Anwendung aus der Anwendungsliste für das WorkSpaces Anwendungs-Image. Die Anwendung wurde nicht deinstalliert oder geändert, aber Benutzer können sie nicht über den Anwendungskatalog der WorkSpaces Anwendungen starten.

Syntax

```
remove-application  
--name <value>
```

Optionen

--name (string)

Die eindeutige Kennung der zu entfernenden Anwendung.

Message Ausgabe

Beendigungsgcode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
0	{"Status": 0, "Nachricht": "Erfolgreich"}	Die Anwendung wurde erfolgreich entfernt.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Administrator-Berechtigungen sind erforderlich, um diesen Vorgang auszuführen"}	Es sind Administrator-Berechtigungen erforderlich, um die Operation abzuschließen.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Anwendung nicht gefunden"}	Die angegebene Anwendung konnte im WorkSpaces Anwendungskatalog nicht gefunden werden.
255	{"Status": 255, "Nachricht": "<error message>"}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten. Versuchen Sie es erneut. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an, AWS Support um Unterstützung.

Beendigungscode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
		zung zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Support Center .

list-applications-Operation

Listet alle Anwendungen auf, die im Anwendungskatalog aufgeführt sind.

Syntax

```
list-applications
```

Message Ausgabe

Beendigungscode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
0	{"Status": "0", "Nachricht": "Erfolgreich", "Anwendungen": [{"app1"}, {..... app2}]}	Liste der Anwendungen im WorkSpaces Anwendungskatalog.
255	{"Status": 255, "Nachricht": <error message>}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten. Versuchen Sie es erneut. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an uns, AWS Support um Unterstützung zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Support Center .

update-default-profile-Operation

Kopiert das angegebene Windows-Benutzerprofil in das Windows-Standard-Benutzerprofil. Neue streamende Benutzer erben die im angegebenen Profil gespeicherten Einstellungen.

 Note

Dieser Vorgang wird vom CLI-Tool des Linux Image Assistant nicht unterstützt.

Syntax

```
update-default-profile  
[--profile <value>]
```

Optionen

--profile (string)

Der Name des Benutzers, dessen Windows-Profil in das Windows-Standardbenutzerprofil kopiert wird. Verwenden Sie das folgende Format für den Namen:

"<domain>\<username>"

Wenn Ihr Image Builder nicht mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verknüpft ist, geben Sie einen Punkt "." für die Domäne ein. Wenn Sie keinen Benutzer angeben, wird das WorkSpaces Applications Template-Benutzerkonto verwendet.

Message Ausgabe

Beendigungsgcode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
0	{"Status": 0, "Nachricht": "Erfolgreich"}	Die Benutzereinstellungen wurden erfolgreich in das Standardprofil von Windows kopiert.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Administrator-Berechtigungen sind erforderlich, um diesen Vorgang auszuführen"}	Es sind Administrator-Berechtigungen erforderlich, um die Operation abzuschließen.

Beendigungscode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Datei oder Ordner konnte nicht kopiert werden: <path>. <reason>"}	Die Benutzereinstellungen konnten nicht kopiert werden, da eine Datei oder ein Ordner nicht verfügbar war.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Ein Domänenbenutzer, der nicht mit einer Domäne verknüpft ist, kann nicht kopiert werden"}	Es wurde ein Microsoft Active Directory-Domänenbenutzer angegeben, aber der Image Builder ist nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden.
255	{"Status": 255, "Nachricht": "<error message>"}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten. Versuchen Sie es erneut. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an, AWS Support um Unterstützung zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Support Center .

reset-user-profile-Operation

Löscht das Windows-Benutzerprofil für den angegebenen Benutzer.

Note

Dieser Vorgang wird vom CLI-Tool des Linux Image Assistant nicht unterstützt.

Syntax

```
reset-user-profile
[--profile <value>]
```

Optionen

--profile (string)

Der Name des Windows-Benutzers, dessen Windows-Profil gelöscht wird. Verwenden Sie das folgende Format für den Namen:

"<domain>\<username>"

Wenn Ihr Image Builder nicht mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verknüpft ist, geben Sie einen Punkt "." für die Domäne ein.

Message Ausgabe

Beendigungsgcode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
0	{"Status": 0, "Nachricht": "Erfolgreich"}	Die angegebenen Benutzereinstellungen wurden erfolgreich gelöscht.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Administrator-Berechtigungen sind erforderlich, um diesen Vorgang auszuführen"}	Es sind Administrator-Berechtigungen erforderlich, um die Operation abzuschließen.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Datei oder Ordner konnte nicht kopiert werden: <path>. <reason>"}	Die Benutzereinstellungen konnten nicht zurückgesetzt werden, da eine Datei oder ein Ordner nicht verfügbar war.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Ein Domänenbenutzer, der nicht mit einer Domäne verknüpft ist, kann nicht kopiert werden"}	Es wurde ein Microsoft Active Directory-Domänenbenutzer angegeben, aber der Image Builder ist nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden.
255	{"Status": 255, "Nachricht": "<error message>"}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten. Versuchen Sie es erneut. Wenn der Fehler weiterhin besteht,

Beendigungsgcode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
		wenden Sie sich an, um Unterstützung AWS Support zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Support Center .

create-image-Operation

Startet den Workflow zur Image-Erstellung, was zu einem WorkSpaces Anwendungs-Image führt, das für WorkSpaces Anwendungsflotten verwendet werden kann.

Syntax

```
create-image
--name <value>
[--description <value>]
[--display-name <value>]
[--enable-dynamic-app-catalog] | [--no-enable-dynamic-app-catalog]
[--use-latest-agent-version] | [--no-use-latest-agent-version]
[--tags <value>]
[--dry-run]
```

Optionen

--name (string)

Der Name für das WorkSpaces Anwendungs-Image. Der Name muss innerhalb des Amazon Web Services Services-Kontos und der AWS Region eindeutig sein. Die maximale Länge beträgt 100 Zeichen. Zulässige Zeichen sind:

a-z, A-Z, 0-9, Unterstriche (_), Bindestriche (-) und Punkte (.)

Der Abbildname darf nicht mit einem der folgenden Präfixe beginnen: "aws", "appstream" und "amazon". Diese Präfixe sind für die Verwendung in AWS reserviert.

--description (string)

Die Beschreibung, die für das Abbild angezeigt werden soll. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

--display-name (string)

Der Anzeigename für das Abbild. Die maximale Länge beträgt 256 Zeichen.

--enable-dynamic-app-catalog | --no-enable-dynamic-app-catalog

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework. Wenn Sie keinen der beiden Parameter angeben, ist die Unterstützung für das dynamische Anwendungs-Framework nicht aktiviert.

Das dynamische Anwendungsframework bietet Operationen innerhalb einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanz, die Sie verwenden können, um einen dynamischen Anwendungsanbieter zu erstellen. Anbieter dynamischer Apps können diese Operationen zum Ändern des Katalogs der Anwendungen verwenden, auf die Ihre Benutzer in Echtzeit zugreifen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden Sie das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework, um einen dynamischen Anwendungsanbieter zu erstellen](#).

--use-latest-agent-version | --no-use-latest-agent-version

Gibt an, ob das Image an die Version des WorkSpaces Applications Agents angehängt werden soll, die aktuell installiert ist, oder ob immer die neueste Agentenversion verwendet werden soll. Wenn Sie keinen der beiden Parameter angeben, wird das Image an die Version des WorkSpaces Applications Agents angeheftet, die derzeit installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Agent-Versionen von Anwendungen verwalten](#).

--tags (string)

Die Tags, die dem Abbild zugeordnet werden sollen. Ein Tag ist ein Schlüsselwertpaar. Verwenden Sie das folgende Format:

```
--Tags "mykey" "myval" "mykey2" "myval2"
```

Weitere Informationen zu Tags erhalten Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).

--dry-run (string)

Führt die Validierung aus, ohne das Abbild zu erstellen. Verwenden Sie diesen Befehl, um festzustellen, ob es bei Ihrem Abbild Probleme gibt, bevor Sie es erstellen.

Message Ausgabe

Beendigungscode	An Standardausgang gedruckte Nachricht	Description
0	{"Status": 0, "Nachricht": "Erfolgreich"}	Der Workflow zum Erstellen des Abbilds wurde erfolgreich gestartet.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Administrator-Berechtigungen sind erforderlich, um diesen Vorgang auszuführen"}	Es sind Administrator-Berechtigungen erforderlich, um die Operation abzuschließen.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Ein Abbild mit dem angegebenen Namen ist bereits vorhanden"}	Ein Abbild mit dem angegebenen Namen ist bereits im Amazon-Web-Services-Konto vorhanden.
1	{"Status": 1, "Nachricht": "Ungültiger Wert (Tags)"}	Die angegebenen Tags sind nicht gültig.
255	{"Status": 255, "Nachricht": "<error message>"}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten. Versuchen Sie es erneut. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an, um Unterstützung AWS Support zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Support Center .

Erstellen Sie Ihre Linux-basierten Images

Sie können Linux-basierte Amazon WorkSpaces Applications-Images erstellen, indem Sie eine Verbindung zu einem Linux-Image-Builder herstellen, die benötigten Anwendungen installieren, Standardanwendungseinstellungen und Umgebungsvariablen erstellen und diese Anwendungen mithilfe eines Befehlszeilenschnittstellentools (CLI) oder eines Image Assistant (GUI) Tools zum Anwendungskatalog hinzufügen. Um das GUI-Tool zu öffnen, suchen Sie in der Liste der Anwendungen nach Image Assistant.

Inhalt

- [Erstellen von Standardeinstellungen für Anwendungen für Ihre Benutzer](#)
- [Erstellen von Standardumgebungsvariablen für Ihre Linux-Benutzer](#)
- [Optimieren der Startleistung Ihrer Linux-Anwendungen](#)
- [Erstellen von Sitzungsskripts](#)
- [Verwenden des Image Assistant-CLI-Tools für Linux](#)
- [Aktivieren und Deaktivieren der Webcam-Unterstützung](#)
- [Aktivieren und Deaktivieren des Modus „Heavy File Sync“ für Basisordner](#)
- [Tutorial: Erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Linux-basiertes WorkSpaces Anwendungs-Image](#)
- [Tutorial: Aktivieren der Unterstützung für Japanisch für Ihre Linux-Abbilder](#)

Erstellen von Standardeinstellungen für Anwendungen für Ihre Benutzer

Gehen Sie wie folgt vor, um Standardanwendungseinstellungen für Ihre Benutzer zu erstellen.

Inhalt

- [Schritt 1: Installieren von Linux-Anwendungen auf dem Image Builder](#)
- [Schritt 2: Erstellen Sie ein Konto TemplateUser](#)
- [Schritt 3: Erstellen von Standardeinstellungen für Anwendungen](#)
- [Schritt 4: Speichern der Standardeinstellungen für Anwendungen](#)
- [Schritt 5: Testen der Standardeinstellungen für Anwendungen \(optional\)](#)
- [Schritt 6: Aufräumen](#)

Schritt 1: Installieren von Linux-Anwendungen auf dem Image Builder

In diesem Schritt stellen Sie eine Verbindung zu einem Linux Image Builder her und installieren dort Ihre Anwendungen.

So installieren Sie Anwendungen auf dem Image Builder

1. Stellen Sie eine Verbindung zum Image Builder her, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)

- [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Sie werden als ImageBuilderAdmin Benutzer am Amazon Linux GNOME-Desktop angemeldet und haben Root-Administratorrechte.

2. Installieren Sie die benötigten Anwendungen. Öffnen Sie zunächst die Terminal-Anwendung und führen Sie den folgenden Befehl aus, um zum Beispiel einen Chromium-Browser aus einem öffentlichen yum-Repository zu installieren:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo yum update && sudo yum install chromium.x86_64
```

Schritt 2: Erstellen Sie ein Konto TemplateUser

In diesem Schritt erstellen Sie ein TemplateUser Konto, das die Standardanwendungseinstellungen für Ihre Streaming-Benutzer erstellt.

Um ein TemplateUser Konto zu erstellen

1. Erstellen Sie ein TemplateUser Konto ohne Root-Rechte. Führen Sie beispielsweise in einem Terminalfenster die folgenden Befehle aus, um TemplateUser im Image Builder zu erstellen:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo useradd -m TemplateUser
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ echo -e '<password>\n<password>\n' | sudo passwd TemplateUser
```

2. Wechseln Sie zum TemplateUser Konto:

```
[ImageBuilderAdmin]$ su - TemplateUser
```

Schritt 3: Erstellen von Standardeinstellungen für Anwendungen

In diesem Schritt erstellen Sie Standardanwendungseinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer. Auf diese Weise können Ihre Benutzer während ihrer Anwendungs-Streaming-Sitzungen schnell mit WorkSpaces Anwendungen beginnen, ohne diese Einstellungen selbst erstellen oder konfigurieren zu müssen.

So erstellen Sie Standardeinstellungen für Anwendungen für Benutzer

1. Starten Sie die Anwendung, für die Sie die Standardeinstellungen erstellen möchten. Führen Sie beispielsweise in einem Terminalfenster den folgenden Befehl aus, um den Chromium-Browser zu starten:

```
[TemplateUser]$ chromium-browser
```

2. Konfigurieren Sie die Anwendungseinstellungen. Legen Sie beispielsweise **https://aws.amazon.com** als Startseite für den Chromium-Browser fest.
3. Schließen Sie die Anwendungen.
4. Abmelden:

```
[TemplateUser]$ logout
```

Schritt 4: Speichern der Standardeinstellungen für Anwendungen

In diesem Schritt kopieren Sie die Standardeinstellungen für Anwendungen, die Sie dem Verzeichnis `/etc/skel/` hinzugefügt haben, und stellen sie Ihren Streaming-Benutzern zur Verfügung.

So speichern Sie die Standardeinstellungen für Anwendungen

- Führen Sie den folgenden Befehl in einem Terminalfenster aus, um die Standardeinstellungen für Anwendungen für Ihre Streaming-Benutzer zu kopieren:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo cp -r -f /home/TemplateUser/. /etc/skel
```

Schritt 5: Testen der Standardeinstellungen für Anwendungen (optional)

Stellen Sie in diesem Schritt sicher, dass die von Ihnen hinzugefügten Anwendungen ordnungsgemäß ausgeführt werden und dass die Standardeinstellungen für Anwendungen erwartungsgemäß funktionieren.

So testen Sie Ihre Anwendungen und Standardeinstellungen im Image Builder

1. Erstellen Sie einen Testbenutzer ohne Root-Berechtigungen. Führen Sie beispielsweise in einem Terminalfenster die folgenden Befehle aus, um `test-user` im Image Builder zu erstellen:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo useradd -m test-user
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ echo -e 'password>\n<password>\n' | sudo passwd test-user
```

2. Wechseln Sie zum Testbenutzer:

```
[ImageBuilderAdmin]$ su - test-user
```

3. Starten Sie die Anwendung (z. B. Chromium) als Testbenutzer:

```
[test-user]$ /usr/bin/chromium-browser
```

4. Stellen Sie sicher, dass die Standardeinstellungen für den Testbenutzer verfügbar sind (z. B. ist die Chromium-Startseite <https://aws.amazon.com/>).

5. Abmelden:

```
[test-user]$ logout
```

Schritt 6: Aufräumen

Der letzte Schritt besteht im Aufräumen.

So räumen Sie auf

1. Löschen TemplateUser:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo killall -u TemplateUser
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo userdel -r TemplateUser
```

2. Testbenutzer löschen (nicht erforderlich, wenn Sie Schritt 5 übersprungen haben):

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo killall -u test-user
```

```
ImageBuilderAdmin]$ sudo userdel -r test-user
```

Erstellen von Standardumgebungsvariablen für Ihre Linux-Benutzer

Sie können Umgebungsvariablen auf einer Linux Image-Builder-Instance erstellen. Durch das Erstellen von Umgebungsvariablen werden diese auf Streaming-Instances verfügbar, die mit diesem Image erstellt wurden.

 Note

Auf Linux-Flotteninstanzen werden Umgebungsvariablen, die mit dem Tool Image Assistant (GUI) festgelegt wurden, und die Standardsystemumgebungsvariablen über das Skript `/etc/profile.d/appstream_system_vars.sh` script. To access these environment variables, you must explicitly source the `/etc/profile.d/appstream_system_vars.sh` in Ihre Anwendungen exportiert.

So erstellen Sie Umgebungsvariablen für Ihre Benutzer

1. Wenn der Ordner `/etc/profile` nicht vorhanden ist, führen Sie den folgenden Befehl aus, um ihn zu erstellen:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo mkdir -p /etc/profile.d
```

2. Um eine neue Shell-Skriptdatei (z. B. `my-environment.sh`) in diesem Ordner zu erstellen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
[ImageBuilderAdmin]$ vim my-environment.sh
```

3. Fügen Sie in der ersten Zeile der Skriptdatei den folgenden Inhalt ein:

```
#!/bin/sh
```

4. Fügen Sie für jede nachfolgende Zeile einen `export`-Befehl hinzu, um die Umgebungsvariablen für Ihr Image festzulegen. Im folgenden Beispiel wird `$HOME/bin` zur Variable `PATH` hinzugefügt.

```
export PATH="$HOME/bin:$PATH"
```

5. Drücken Sie die Esc-Taste, um in den Befehlsmodus in vim zurückzukehren, und führen Sie dann den folgenden Befehl aus, um Ihr Skript zu speichern und vim zu beenden:

```
:x
```

6. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Ausführung des Skripts als Programm zu erlauben:

```
[ImageBuilderAdmin]$ chmod +x my-environment.sh
```

Optimieren der Startleistung Ihrer Linux-Anwendungen

Wenn Sie das GUI-Tool Image Assistant verwenden, optimiert das Tool die Startleistung Ihrer Anwendungen automatisch.

Wenn Sie die Image Assistant-CLI verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Startleistung manuell zu optimieren. Wenn Sie Dateien erstellen und zu einem Anwendungsoptimierungsmanifest hinzufügen, wird die Anwendung schneller gestartet, wenn sie zum ersten Mal auf einer neuen Flotten-Instance gestartet wird. Dadurch dauert es aber auch länger, bis die Flotten-Instances den Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Das Optimierungsmanifest ist eine Textdatei mit Zeilenumbrüchen als Trennzeichen, die für jede Anwendung erstellt wird.

Sie können eine Manifestdatei (z. B. `<your-app>-manifest.txt`) entweder manuell oder mithilfe der folgenden Schritte erstellen.

So erstellen Sie eine Manifestdatei

1. Stellen Sie sicher, dass die Anwendung, die Sie optimieren möchten, gestartet ist und ausgeführt wird.
2. Führen Sie über ein Terminal im Linux Image Builder den folgenden Befehl aus:

```
ps -ef | grep <application-process-name>
```

3. Suchen Sie in der Ausgabe des letzten Schritts nach der kleinsten PID-Nummer. Dies ist die PID für den übergeordneten Root-Prozess der Anwendung.
4. Führen Sie die Anwendung weiter aus und stellen Sie sicher, dass Sie die ersten Komponenten verwenden, die von Ihren Benutzern benötigt werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass diese Komponenten durch den Optimierungsvorgang erfasst werden.
5. Erstellen Sie eine Skriptdatei (z. B. `~/getfilestool.sh`) mit dem folgenden Inhalt:

```
#!/bin/bash
## usage getfilestool.sh $pid
lsof -p $(pstree -p $1 | grep -o '([0-9]\+)' | grep -o '[0-9]\+' | tr '\012' ,)|
grep REG | sed -n '1!p' | awk '{print $9}'|awk 'NF'
```

6. Stellen Sie sicher, dass die Datei mit dem folgenden Befehl ausgeführt werden kann:

```
[ImageBuilderAdmin]$ chmod u+x ~/getfilestool.sh
```

7. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um alle ausgeführten Dateien des in Schritt 3 gefundenen übergeordneten Root-Prozesses zu erfassen und in einer temporären Manifestdatei zu speichern.

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo ~/getfilestool.sh <root-parent-pid> > /tmp/<your-app>-manifest.txt
```

- Überprüfen Sie den Inhalt des Optimierungsmanifests, der sich in einer durch Zeilen getrennten Textdatei für jede Anwendung befindet.

Alternativ können Sie das Optimierungsmanifest auch mithilfe der Image Assistant-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) jeweils für die Anwendung eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Verwenden des Image Assistant-CLI-Tools für Linux”](#).

Erstellen von Sitzungsskripts

WorkSpaces Applications stellt Instanz-Sitzungsskripts sowohl für Windows- als auch für Linux-basierte Streaming-Instances bereit. Weitere Hinweise zu Sitzungsskripten finden Sie unter [the section called “Sitzungsskripte zur Verwaltung des Streaming-Erlebnisses Ihrer Benutzer”](#).

Sitzungsskripts werden in einem WorkSpaces Anwendungs-Image angegeben. Um die Konfigurationsdatei für Sitzungsskripts auf einer Linux-Instance zu finden, navigieren Sie zu `/opt/appstream/SessionScripts/config.json`. Der folgende Code ist eine `config.json`-Beispieldatei, die ein Sitzungsstartskript mit dem Namen „test-session-start“ und ein Sitzungsendskript mit dem Namen „test-session-stop“ zusammen mit ihren jeweiligen Laufzeitparametern angibt. Stellen Sie sicher, dass die Skripts, auf die in `config.json` verwiesen wird, über Ausführungsberechtigungen verfügen und dass ein Befehlsinterpreter definiert ist (z. B. `#!/bin/bash`).

```
{
  "SessionStart": {
    "Executables": [
      {
        "Context": "system",
        "Filename": "/opt/appstream/SessionScripts/test-session-start",
        "Arguments": "arg1",
        "S3LogEnabled": true
      }
    ],
    "WaitingTime": 30
  },
  "SessionTermination": {
    "Executables": [
      {
        "Context": "system",
        "Filename": "/opt/appstream/SessionScripts/test-session-stop",
        "Arguments": "arg2",
```

```
        "S3LogEnabled": true
      }
    ],
    "WaitingTime": 30
  }
}
```

Verwenden des Image Assistant-CLI-Tools für Linux

Auf einem Linux-basierten Image Builder können Sie das Image Assistant CLI Tool verwenden, AppStreamImageAssistantum Ihr WorkSpaces Anwendungs-Image zu erstellen und zu verwalten. Das Tool befindet sich unter `/usr/local/appstream/image-assistant/AppStreamImageAssistant` mit einem symbolischen Link unter `/bin/AppStreamImageAssistant`. Dieses CLI-Tool für Linux unterstützt viele derselben Operationen wie das Image Assistant-CLI-Tool für Windows. Weitere Informationen zu diesen Operationen finden Sie unter [the section called “CLI-Operationen von Image Assistant”](#).

Aktivieren und Deaktivieren der Webcam-Unterstützung

WorkSpaces Applications unterstützt Audio-Video (AV) in Echtzeit, indem lokale Webcam-Videoeingaben an Anwendungs-Streaming-Sitzungen weitergeleitet werden WorkSpaces . Diese Funktion ermöglicht es Ihren Benutzern, ihre lokale Webcam für Video- und Audiokonferenzen innerhalb einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung zu verwenden. Dank Echtzeit-AV und Unterstützung für Echtzeit-Audio können Ihre Benutzer mithilfe vertrauter Video- und Audiokonferenzanwendungen zusammenarbeiten, ohne ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verlassen zu müssen.

Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie ein WorkSpaces Linux-Anwendungsimagen verwenden, das einen WorkSpaces Linux-Anwendungsagenten verwendet, der am oder nach dem 21. September 2022 veröffentlicht wurde.

Note

Echtzeit-AV wird für `stream.standard.small`-Instances, die von Rocky Linux oder Red Hat Enterprise Linux betrieben werden, nicht unterstützt. Benutzern werden die Kamera- und Mikrofonsymbole in der Client-Symbolleiste nicht angezeigt.

Die Echtzeit-AV-Funktion ist standardmäßig für Linux-Streaming-Sitzungen aktiviert. Um Webcam-Berechtigungen für Ihre Benutzer in einem Linux Image Builder zu konfigurieren, erstellen Sie `/etc/appstream/appstream.conf` und fügen Sie die folgenden Inhalte hinzu:

 Note

Geben Sie **1** an, um die Webcam zu aktivieren, oder **0**, um die Webcam zu deaktivieren.

```
[webcam]
permission = 1
```

Aktivieren und Deaktivieren des Modus „Heavy File Sync“ für Basisordner

Sie können die Optionen für Amazon Simple Storage Service Basisordner für Ihre Organisation aktivieren. Wenn Sie Amazon S3 Home Folders für einen WorkSpaces Anwendungsstapel aktivieren, können Benutzer des Stacks während ihrer Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf einen persistenten Speicherordner zugreifen. Für den Zugriff auf die Basisordner ist keine weitere Konfiguration durch die Benutzer erforderlich. Daten, die von Benutzern in ihrem Home-Ordner gespeichert werden, werden automatisch in einem Amazon S3 S3-Bucket in Ihrem AWS-Konto gespeichert und diesen Benutzern in nachfolgenden Sitzungen zur Verfügung gestellt. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Verwalten der Basisordner”](#).

Um ein reibungsloses Erlebnis zu gewährleisten und einige bestehende Einschränkungen zu beheben, bei denen es zu einer inkonsistenten Dateisynchronisierung kommen kann, wenn Benutzer große Textdateien aus ihren Streaming-Instances in ihren Home-Ordnern speichern, können WorkSpaces Anwendungsadministratoren die Konfigurationsoption `heavy_sync` aktivieren, wenn das Hochladen großer Dateien auf Amazon S3 ein übliches Benutzerszenario bei der Verwendung von Anwendungen ist. WorkSpaces Wenn Sie diese Option aktivieren, kann dies zu einer gewissen Latenz bei der Dateisynchronisierung des Basisordners führen, aber die Vollständigkeit aller Synchronisierungen mit Amazon S3 ist garantiert.

Diese Funktion ist auf allen Red Hat Enterprise Linux-Images und WorkSpaces Linux-Anwendungs-Images verfügbar, die einen Linux WorkSpaces Applications Agent verwenden, der am oder nach dem 12. September 2024 veröffentlicht wurde.

Die Heavy-Sync-Funktion ist standardmäßig für Red Hat Enterprise Linux- und Amazon Linux-Streaming-Sitzungen deaktiviert. Um die Heavy-Sync-Berechtigung für Ihre Benutzer auf einem Red

Hat Enterprise Linux oder Amazon Linux Image Builder zu konfigurieren, erstellen Sie die folgenden Inhalte `/etc/appstream/appstream.conf` und fügen Sie sie hinzu:

 Note

Geben Sie **1** an, ob Heavy Sync aktiviert oder Heavy Sync deaktiviert werden **0** soll.

```
[storage]
heavy_sync = 1
```

Tutorial: Erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Linux-basiertes WorkSpaces Anwendungs-Image

In diesem Tutorial wird beschrieben, wie Sie ein benutzerdefiniertes Linux-basiertes Amazon WorkSpaces Applications-Image erstellen, das Anwendungen enthält, die Sie an Ihre Benutzer streamen können.

 Important

Erstellen Sie in Ihrem Image Builder keinen Benutzer mit dem Namen „as2-streaming-user“. Dies ist ein reservierter Benutzername für Fleet. Wenn Sie diesen Benutzernamen außerhalb des WorkSpaces Anwendungs-Workflows erstellen, können Streaming-Probleme in Fleets auftreten.

Inhalt

- [Schritt 1: Installieren von Linux-Anwendungen auf dem Image Builder](#)
- [Schritt 2: Generieren der Manifestdatei zur Anwendungsoptimierung](#)
- [Schritt 3: Erstellen Sie einen WorkSpaces Anwendungskatalog für Anwendungen](#)
- [Schritt 4: Erstellen von Standardanwendungseinstellungen und Umgebungsvariablen](#)
- [Schritt 5: Testen der Anwendungen und Einstellungen](#)
- [Schritt 6: Beenden Sie das Erstellen Ihres Abbilds](#)
- [Schritt 7 \(optional\): Kennzeichnen und Kopieren eines Abbilds](#)
- [Schritt 8: Bereinigen](#)

Schritt 1: Installieren von Linux-Anwendungen auf dem Image Builder

In diesem Schritt stellen Sie eine Verbindung zu einem Linux Image Builder her und installieren dort Ihre Anwendungen.

So installieren Sie Anwendungen auf dem Image Builder

1. Stellen Sie eine Verbindung zum Image Builder her, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

Note

Sie werden als ImageBuilderAdmin Benutzer am Amazon Linux GNOME-Desktop angemeldet und haben Root-Administratorrechte.

2. Installieren Sie die benötigten Anwendungen. Öffnen Sie zunächst die Terminal-Anwendung und führen Sie den folgenden Befehl aus, um zum Beispiel einen Chromium-Browser aus einem öffentlichen yum-Repository zu installieren:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo yum update && sudo yum install chromium.x86_64
```

Note

Laden Sie Anwendungen nur von vertrauenswürdigen Websites herunter und installieren Sie sie.

Schritt 2: Generieren der Manifestdatei zur Anwendungsoptimierung

In diesem Schritt erstellen Sie eine Manifestdatei für jede Anwendung, die Sie in Schritt 1 installiert haben.

So erstellen Sie eine Manifestdatei zur Optimierung der Startleistung einer Anwendung

1. Stellen Sie sicher, dass die Anwendung (z. B. Chromium), die Sie optimieren möchten, gestartet ist und ausgeführt wird.

2. Führen Sie in einem Terminalfenster den folgenden Befehl aus, um die mit der Anwendung verbundenen Prozesse aufzulisten:

```
[ImageBuilderAdmin]$ ps -ef | grep chromium
```

3. Suchen Sie die übergeordnete Stamm-PID in der Ausgabe des obigen Befehls. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für eine Ausgabe. Die übergeordnete Stamm-PID lautet 16712:

Example

```
[ImageBuilderAdmin]$ ps -ef | grep chromium
```

```
ImageBu+ 16712 4128 0 Aug26 ? 00:00:44 /usr/lib64/chromium- browser/chromium-  
browser --enable-plugins --enable-extensions -- enable-user- scripts --enable-  
printing --enable-gpu-rasterization -- enable-sync --auto-ssl- client-auth
```

```
ImageBu+ 16726 16712 0 Aug26 ? 00:00:00 /usr/lib64/chromium- browser/chromium-  
browser --type=zygote --no-zygote-sandbox ImageBu+ 16727 16712 0 Aug26 ? 00:00:00 /  
usr/lib64/chromium- browser/chromium- browser --type=zygote
```

```
ImageBu+ 16731 16727 0 Aug26 ? 00:00:00 /usr/lib64/chromium- browser/chromium-  
browser --type=zygot
```

4. Führen Sie die Anwendung weiter aus und stellen Sie sicher, dass Sie die ersten Komponenten verwenden, die von Ihren Benutzern benötigt werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass diese Komponenten durch den Optimierungsvorgang erfasst werden.
5. Erstellen Sie eine Skriptdatei (z. B. `~/getfilestool.sh`) mit dem folgenden Inhalt:

```
#!/bin/bash  
## usage getfilestool.sh $pid  
lsof -p $(pstree -p $1 | grep -o '([0-9]\+)' | grep -o '[0-9]\+' | tr '\012' ,)|  
grep REG | sed -n '1!p' | awk '{print $9}'|awk 'NF'
```

6. Stellen Sie sicher, dass die Datei ausgeführt werden kann, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
[ImageBuilderAdmin]$ chmod u+x ~/getfilestool.sh
```

7. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um alle laufenden Dateien des in Schritt 3 gefundenen übergeordneten Root-Prozesses zu erfassen und in einer temporären Manifestdatei zu speichern:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo ~/getfilestool.sh 16712 > /tmp/chromium-manifest.txt
```

- Überprüfen Sie den Inhalt des Optimierungsmanifests, bei dem es sich um eine durch Zeilen getrennte Textdatei für die einzelnen Anwendungen handelt.

Schritt 3: Erstellen Sie einen WorkSpaces Anwendungskatalog für Anwendungen

In diesem Schritt verwenden Sie das CLI-Tool `AppStreamImageAssistant` im Image Builder, um einen Anwendungskatalog für WorkSpaces Anwendungen zu erstellen, indem Sie Anwendungen für Ihr Image angeben. Für jede Anwendung, die Sie streamen möchten, können Sie den Namen, den Anzeigenamen, die ausführbare Datei, die gestartet werden soll, und das Symbol, das angezeigt werden soll, angeben.

Um einen Anwendungskatalog WorkSpaces für Anwendungen zu erstellen

- Öffnen Sie Terminal auf dem Image-Builder-Desktop entweder von der Seitenleiste aus oder indem Sie das App-Raster öffnen.
- Führen Sie `AppStreamImageAssistant --help` aus, um die Liste der verfügbaren Befehle anzuzeigen. Sie werden diese Befehle verwenden, um Anwendungen hinzuzufügen und ein Abbild zu erstellen.
- Führen Sie den folgenden Befehl aus, um eine installierte Anwendung (z. B. Chromium) zur Anwendungsliste für WorkSpaces Anwendungsbenutzer hinzuzufügen:

```
AppStreamImageAssistant add-application \  
  --name Chromium \  
  --absolute-app-path /usr/lib64/chromium-browser/chromium-browser \  
  --display-name Chromium \  
  --absolute-icon-path /usr/share/icons/hicolor/256x256/apps/chromium-browser.png \  
  --absolute-manifest-path /tmp/chromium-manifest.txt
```

Alternativ können Sie auch den folgenden Befehl ausführen:

```
AppStreamImageAssistant add-application \  
  --name="Chromium" \  
  --absolute-app-path="/usr/lib64/chromium-browser/chromium-browser" \  
  --display-name="Chromium" \  
  --absolute-icon-path="/usr/share/icons/hicolor/256x256/apps/chromium-browser.png" \  
  \  
  --absolute-manifest-path="/tmp/chromium-manifest.txt"
```

- Wiederholen Sie Schritt 3 für jede weitere Anwendung, um weitere Anwendungen hinzuzufügen.

5. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Liste der Anwendungen anzuzeigen, die dem Katalog zusammen mit Metadaten wie Symbolpfaden und Startparametern hinzugefügt wurden:

```
AppStreamImageAssistant list-applications
```

6. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um Anwendungen aus dem Katalog zu entfernen:

```
AppStreamImageAssistant remove-application --name application_name
```

Schritt 4: Erstellen von Standardanwendungseinstellungen und Umgebungsvariablen

In diesem Schritt erstellen Sie Standardanwendungseinstellungen und Umgebungsvariablen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer. Auf diese Weise können Ihre Benutzer während ihrer Anwendungs-Streaming-Sitzungen schnell mit WorkSpaces Anwendungen beginnen, ohne diese Einstellungen selbst erstellen oder konfigurieren zu müssen.

So erstellen Sie Standardanwendungs- und Umgebungsvariablen für Ihre Benutzer

1. Starten Sie die Anwendung, für die Sie die Standardeinstellungen erstellen möchten. Führen Sie beispielsweise in einem Terminalfenster den folgenden Befehl aus, um den Chromium-Browser zu starten:

```
[ImageBuilderAdmin]$ chromium-browser
```

2. Konfigurieren Sie die Anwendungseinstellungen. Legen Sie beispielsweise **https://aws.amazon.com** als Startseite für den Chromium-Browser fest.
3. Stellen Sie sicher, dass die Chromium-Anwendung geschlossen ist, und führen Sie dann die folgenden Befehle aus, um die Konfiguration für Chromium nach /etc/skel zu kopieren:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo mkdir /etc/skel/.config
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo cp -R ~/.config/chromium /etc/skel/.config
```

4. Legen Sie die Umgebungsvariablen fest und fügen Sie sie der Skriptdatei hinzu. Führen Sie z. B. die folgenden Befehle aus:

```
[ImageBuilderAdmin]$ echo "export FOO=BAR" | sudo tee -a /etc/profile.d/myenvvars.sh
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo chmod +x /etc/profile.d/myenvvars.sh
```

Schritt 5: Testen der Anwendungen und Einstellungen

Überprüfen Sie in diesem Schritt, ob die von Ihnen hinzugefügten Anwendungen korrekt ausgeführt werden und ob die Standardanwendungseinstellungen und Umgebungsvariablen wie erwartet funktionieren.

So testen Sie Ihre Anwendungen und Standardeinstellungen im Image Builder

1. Erstellen Sie einen Testbenutzer ohne Root-Berechtigungen. Führen Sie beispielsweise in einem Terminalfenster die folgenden Befehle aus, um test-user im Image Builder zu erstellen:

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo useradd -m test-user
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ echo -e 'Pa55w0rdas2!!!\nPa55w0rdas2!!!\n' | sudo passwd test-user
```

2. Wechseln Sie zum Testbenutzer:

```
[ImageBuilderAdmin]$ su - test-user
```

3. Starten Sie die Anwendung (z. B. Chromium) als Testbenutzer:

```
[test-user]$ /usr/bin/chromium-browser
```

4. Stellen Sie sicher, dass die Standardeinstellungen für den Testbenutzer verfügbar sind (z. B. ist die Chromium-Startseite <https://aws.amazon.com/>).
5. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvariablen für den Testbenutzer verfügbar sind. Führen Sie z. B. den folgenden Befehl aus:

```
[test-user]$ echo $FOO
```

Dieser Befehl sollte die Ausgabe **BAR** im Terminal anzeigen.

6. Führen Sie die folgenden Befehle aus, um den Testbenutzer zu löschen, bevor Sie mit diesem Image Builder ein Abbild erstellen:

```
# logout test user
```

```
[test-user]$ logout
```

```
# kill test user's running processes
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo killall -u test-user
```

```
# delete user
```

```
[ImageBuilderAdmin]$ sudo userdel -r test-user
```

Schritt 6: Beenden Sie das Erstellen Ihres Abbilds

In diesem Schritt wählen Sie einen Namen für das Abbild aus und beenden das Erstellen des Abbilds.

So erstellen Sie das Abbild

1. Erstellen Sie in einem Terminal-Fenster ein Abbild in Ihrem Image Builder, indem Sie `AppStreamImageAssistant create-image` ausführen. Dieses Abbild enthält Ihre installierten und registrierten Anwendungen sowie alle Sitzungsskripts und Standardanwendungseinstellungen, die Sie konfiguriert haben.

Führen Sie `AppStreamImageAssistant create-image --help` aus, um die Liste der verfügbaren Optionen zu sehen. Weitere Informationen finden Sie unter der Operation `create-image` unter [the section called “Programmgesteuertes Erstellen Ihres -Abbilds”](#).

2. Die Remote-Sitzung wird innerhalb weniger Augenblicke getrennt. Wenn die Nachricht `Lost Connectivity` (Konnektivität unterbrochen) angezeigt wird, schließen Sie die Browser-Registerkarte. Während das Image erstellt wird, wird der Status des Image Builder als `Snapshotting` angezeigt. Sie können keine Verbindung mit dem Image Builder herstellen, bis dieser Vorgang beendet ist.
3. Kehren Sie zur Konsole zurück und rufen Sie `Images` und `Image Registry` auf. Vergewissern Sie sich, dass Ihr neues Abbild in der Liste angezeigt wird.

Während Ihr Abbild erstellt wird, lautet der Abbildstatus im Abbildverzeichnis der Konsole `Pending` (Schwebend). Sie können keine Verbindung zu Abbildern herstellen, die sich im Status `Ausstehend` befinden.

4. Wählen Sie das Symbol `Aktualisieren` aus, um den Status zu aktualisieren. Nachdem Ihr Abbild erstellt wurde, ändert sich der Image-Status in `Available` (Verfügbar) und der Image Builder wird automatisch angehalten.

Zum Erstellen weiterer Abbilder starten Sie den Image Builder und stellen Sie eine Verbindung von der Konsole her oder erstellen Sie einen neuen Image Builder.

Schritt 7 (optional): Kennzeichnen und Kopieren eines Abbilds

Sie können einem Abbild während dessen Erstellung oder auch später Tags hinzufügen. Sie können das Abbild auch innerhalb einer Region oder in eine neue Region desselben Amazon-Web-Services-Kontos kopieren. Das Kopieren eines Quellbilds führt zu einem identischen, aber unterschiedlichen Zielbild. AWS kopiert jedoch keine benutzerdefinierten Tags. Außerdem können Sie nur benutzerdefinierte Abbilder kopieren, die Sie erstellt haben, nicht die Basisabbilder, die von AWS bereitgestellt werden.

Note

Sie können bis zu zwei Images gleichzeitig in einen Ziel kopieren. Wenn das Ziel, in das Sie ein Image kopieren, keine weiteren Images aufnehmen kann, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Um das Image in diesem Fall zu kopieren, müssen Sie zunächst Images vom Ziel entfernen. Sobald das Ziel unterhalb der Grenze des Abbildkontingents (auch als Limit bezeichnet) liegt, starten Sie das Kopieren des Abbildes aus der Quellregion. Weitere Informationen finden Sie unter [Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service](#).

Hinzufügen von Tags zu einem vorhandenen Abbild

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.
2. Wählen Sie in der Image-Liste das Image aus, dem Sie Tags hinzufügen möchten.
3. Wählen Sie zunächst Tags, dann Tags hinzufügen/bearbeiten und schließlich Tag hinzufügen aus. Geben Sie den Schlüssel und den Wert für das Tag an und wählen Sie anschließend Speichern aus.

Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).

Ein Image kopieren

Durch das Kopieren eines Image über geografisch verteilte Regionen können Sie Anwendungen aus mehreren Regionen basierend auf demselben Image streamen. Indem Sie Ihre Anwendungen in größerer Nähe zu Ihren Benutzern streamen, können Sie das Nutzererlebnis beim Streamen von Anwendungen mit WorkSpaces Anwendungen verbessern.

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Images und Image Registry aus.

2. Wählen Sie in der Image-Liste das zu kopierende Image aus.
3. Wählen Sie Aktionen, Kopieren.
4. Geben Sie im Dialogfeld Copy Image (Image kopieren) die folgenden Informationen an und wählen Sie anschließend Copy Image: (Image kopieren:)
 - Wählen Sie für Destination region (Zielregion) die Region aus, in die das neue Image kopiert werden soll.
 - Geben Sie für Name einen Namen ein, den das Image in dem Ziel haben soll, in das es kopiert wird.
 - Geben Sie für Description (Beschreibung) (optional) eine Beschreibung für das Image in dem Ziel ein, in das es kopiert wird.
5. Um den Fortschritt der Kopieroperation zu überprüfen, kehren Sie auf die Konsole zurück und wählen Images, Image-Registry. Verwenden Sie die Navigationsleiste, um zur Zielregion zu wechseln (falls zutreffend), und vergewissern Sie sich, dass Ihr neues Image in der Image-Liste enthalten ist.

Das neue Image wird in der Image-Registry Ihrer Konsole zunächst mit dem Status Copying (Kopieren) angegeben. Nachdem das Abbild erfolgreich erstellt wurde, ändert sich der Status in Available. Nun können Sie das Abbild nutzen, um einen Stack zu starten und Ihre Anwendungen zu streamen.

Schritt 8: Bereinigen

Abschließend stoppen Sie die ausgeführten Image Builder und setzen die Ressourcen frei, damit für Ihr Konto keine ungewollten Kosten entstehen. Es wird empfohlen, die Ausführung aller ungenutzter Image Builder zu stoppen. Weitere Informationen finden Sie unter [Preise für WorkSpaces Anwendungen](#).

So stoppen Sie einen ausgeführten Image Builder

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Images und Image Builders und dann die ausgeführte Image Builder-Instance aus.
2. Wählen Sie Actions und Stop aus.

Tutorial: Aktivieren der Unterstützung für Japanisch für Ihre Linux-Abbilder

In dieser Anleitung wird beschrieben, wie Sie die Unterstützung für Japanisch für ein Linux-Abbild aktivieren. Dies ermöglicht es Anwendungen auf Abbildern, japanische Zeichen anzuzeigen, und Benutzern der Streaming-Dienste, die japanische Eingabemethode in den Streaming-Sitzungen von Abbildern zu verwenden.

Inhalt

- [Schritt 1: Installieren japanischer Schrift und Eingabemethoden](#)
- [Schritt 2: Festlegen der Systemzeitzone](#)
- [Schritt 3: Festlegen des Systemgebietsschemas und der Anzeigesprache](#)
- [Schritt 4: Konfigurieren der Eingabemethoden](#)
- [Schritt 5: Festlegen des Tastatur-Layouts](#)
- [Schritt 6: Überprüfen des Image Builders](#)
- [Schritt 1: Erstellen des Abbilds](#)

Schritt 1: Installieren japanischer Schrift und Eingabemethoden

In diesem Schritt verbinden Sie einen Linux-Image-Builder und installieren die Schrift- und Eingabemethodenpakete Ihrer Wahl.

So installieren Sie die japanische Schriftart und Eingabemethode

1. Stellen Sie eine Verbindung zum Image Builder her, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

Note

Sie werden als ImageBuilderAdmin Benutzer am Amazon Linux GNOME-Desktop angemeldet und haben Root-Administratorrechte.

2. Installieren Sie die Schriftart und die Eingabemethode, die Sie benötigen. Öffnen Sie dazu die Terminal-Anwendung und führen Sie dann die folgenden Befehle aus:

```
sudo yum install vlgothic-p-fonts.noarch
```

```
sudo yum install ibus-kkc.x86_64
```

3. Führen Sie zusätzlich zu den oben genannten Befehlen für Rocky Linux und Red Hat Enterprise Linux den folgenden Befehl aus:

```
sudo yum install glibc-langpack-ja
```

Schritt 2: Festlegen der Systemzeitzone

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Systemzeitzone festzulegen:

```
sudo timedatectl set-timezone "Asia/Tokyo"
```

Schritt 3: Festlegen des Systemgebietsschemas und der Anzeigesprache

Führen Sie die folgenden Befehle aus, um das Systemgebietsschema und die Anzeigesprache festzulegen.

So legen Sie das Systemgebietsschema und die Anzeigesprache fest

1. Aktualisieren Sie die Datei `cloud-init config`, indem Sie den Befehl `sudo vim /etc/cloud/cloud.cfg` ausführen, und ändern Sie das Gebietsschema unter `locale: ja_JP.utf8`, speichern und schließen Sie anschließend die Datei.
2. Aktualisieren `sudo localectl set-locale LANG=ja_JP.utf8` Sie die Systemeinstellungen, indem Sie den Befehl ausführen.
3. Aktualisieren Sie die Einstellungen der Gnome-Shell, indem Sie `sudo gsettings set org.gnome.system.locale region "ja_JP.utf8"` ausführen.

Schritt 4: Konfigurieren der Eingabemethoden

Konfigurieren Sie die Eingabemethoden für die Anwendung, die Sie dem Abbild hinzufügen möchten. Weitere Informationen darüber, wie Sie eine Anwendung installieren, eine Manifestdatei erzeugen und Standardeinstellungen erstellen, finden Sie unter [Tutorial: Erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Linux-basiertes WorkSpaces Anwendungs-Image](#). In diesem Schritt gehen wir davon aus, dass Sie die Anwendung Firefox bereits installiert haben. Diese befindet sich unter `/usr/local/firefox/firefox`.

So konfigurieren Sie die Eingabemethoden

1. Erstellen Sie ein Skript, indem Sie den Befehl `sudo vim /usr/local/bin/update-input-method.sh` ausführen, und fügen Sie dem Skript den folgenden Inhalt hinzu:

```
#!/bin/bash

function start_process()
{
    command=$1
    process_name=$2

    process_count=$(pgrep $process_name -c)
    echo "$(date) current $process_name count: $process_count"
    while [ $process_count -lt 1 ]
    do
        echo "$(date) starting $process_name"
        eval $command
        sleep 1
        process_count=$(pgrep $process_name -c)
    done
    echo "$(date) $process_name started"
}

start_process "ibus-daemon --xim &" "ibus-daemon"
start_process "/usr/libexec/ibus-engine-kkc --ibus &" "ibus-engine-kkc"

gsettings set org.gnome.desktop.input-sources sources "[('ibus','kkc'), ('xkb',
'us')]"
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source
"['<Control>space']"
gsettings set org.gnome.desktop.wm.keybindings switch-input-source-backward
"['<Shift><Control>space']"

echo "$(date) updated input source and switch shortcut"
```

Im obigen Skript ist die erste Eingabequelle ('ibus', 'kkc') die Standardeingabemethode. Sie können die Standardeingabemethode ändern, indem Sie die Reihenfolge der Eingabequellen ändern. Darüber hinaus sind „Steuerungstaste + Leertaste“ und „Umschalttaste + Steuerungstaste + Leertaste“ als Tastenkombinationen für den Wechsel zwischen den Eingabemethoden festgelegt. Sie können Ihre eigenen Tastenkombinationen festlegen, mit

denen Ihre Benutzer während Streaming-Sitzungen zwischen den Eingabemethoden wechseln können.

- Erstellen Sie das Skript zum Starten der Anwendung (Firefox), die Sie dem Abbild hinzufügen möchten. Führen Sie dazu den Befehl `sudo vim /usr/local/bin/firefox-jp.sh` aus und fügen Sie dem Skript den folgenden Inhalt hinzu:

```
#!/bin/bash

/usr/local/bin/update-input-method.sh > /var/tmp/update-input-method.log 2>&1 &

/usr/local/firefox/firefox &
```

- Fügen Sie beiden Skripts Ausführungsberechtigungen hinzu, indem Sie die folgenden Befehle ausführen:

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/update-input-method.sh
```

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/firefox-jp.sh
```

- Wenn Sie die Optimierungsmanifestdatei für die Anwendung bereits erstellt haben, führen Sie die folgenden Befehle aus, um das Anwendungsstartskript zum Anwendungskatalog hinzuzufügen:

```
sudo AppStreamImageAssistant add-application \
--name firefox \
--absolute-app-path /usr/local/bin/firefox-jp.sh \
--display-name firefox \
--absolute-icon-path /usr/local/firefox/browser/chrome/icons/default/default128.png \
--absolute-manifest-path /tmp/firefox-manifest.txt
```

Alternativ können Sie die Eingabemethoden auch konfigurieren, indem Sie das Skript `update-input-method.sh` als separate Anwendung zum Anwendungskatalog für das Image hinzufügen. Während Streaming-Sitzungen können Ihre Benutzer diese Anwendung starten, um die japanische Eingabe zu aktivieren, und innerhalb derselben Sitzung mit bestimmten Tastenkombinationen zwischen den Eingabemethoden wechseln.

Schritt 5: Festlegen des Tastatur-Layouts

Stellen Sie das Tastatur-Layout so ein, dass es den Tastaturen entspricht, die Ihre Benutzer während Streaming-Sitzungen verwenden werden. Sie können mithilfe des Befehls `localectl list-keymaps` alle verfügbaren Tastenzuordnungen auflisten und mithilfe des Befehls `sudo localectl set-keymap jp106` die Tastenzuordnung auf die japanische Tastatur mit z. B. 106 Tasten einstellen.

Schritt 6: Überprüfen des Image Builders

Starten Sie zum Überprüfen zunächst den Image Builder neu, indem Sie den Befehl `sudo shutdown -r now` ausführen. Stellen Sie nach dem Neustart erneut eine Verbindung zum Image Builder her und überprüfen Sie, ob alles, einschließlich Zeitzone, Gebietsschema, Sprache und Eingabemethode, wie erwartet funktioniert.

Schritt 1: Erstellen des Abbilds

Erstellen Sie das Abbild im Image Builder. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Linux-basiertes WorkSpaces Anwendungs-Image](#). Stellen Sie sicher, dass Sie Standardanwendungseinstellungen erstellen, einschließlich der regionalen Einstellungen, die Sie gerade konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Standardanwendungseinstellungen für Ihre Benutzer“ unter [Erstellen Sie Ihre Linux-basierten Images](#).

Alle mit diesem Abbild erstellten Linux-Flotten-Instances haben dieselben Standardeinstellungen für Zeitzone, Gebietsschema, Sprache und Eingabemethode, die Sie für das Abbild konfiguriert haben.

Verwenden Sie Sitzungsskripten, um das Streaming-Erlebnis Ihrer Amazon WorkSpaces Applications-Benutzer zu verwalten

WorkSpaces Applications stellt auf der Instanz installierte Sitzungsskripte bereit. Sie können diese Skripte verwenden, um benutzerdefinierte Skripte auszuführen, wenn in den Streaming-Sitzungen der Benutzer bestimmte Ereignisse auftreten. Sie können beispielsweise benutzerdefinierte Skripts verwenden, um Ihre WorkSpaces Anwendungsumgebung vorzubereiten, bevor die Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer beginnen. Sie können benutzerdefinierte Skripte auch einsetzen, um Streaming-Instances zu bereinigen, nachdem die Benutzer ihre Streaming-Sitzungen beendet haben.

Sitzungsskripts werden in einem WorkSpaces Anwendungs-Image angegeben. Diese Skripte werden im Benutzer- oder Systemkontext ausgeführt. Wenn die Sitzungsskripts den Standardausgang

verwenden, um Informationen, Fehler- oder Debugging-Meldungen zu schreiben, können diese optional in einem Amazon-S3-Bucket im Amazon-Web-Services-Konto gespeichert werden.

Inhalt

- [Ausführen von Skripten vor dem Beginn von Streaming-Sitzungen](#)
- [Ausführen von Skripten nach dem Ende von Streaming-Sitzungen](#)
- [Erstellen und Angeben von Sitzungsskripten](#)
- [Sitzungsskript-Konfigurationsdatei](#)
- [PowerShell Windows-Dateien verwenden](#)
- [Protokollieren der Ausgaben von Sitzungsskripten](#)
- [Verwenden von Speicher-Connectors mit Sitzungsskripten](#)
- [Aktivieren der Speicherung von Sitzungsskriptprotokollen in Amazon-S3-Buckets](#)
- [Verwenden Sie Sitzungsskripten auf Flotten mit mehreren Sitzungen](#)

Ausführen von Skripten vor dem Beginn von Streaming-Sitzungen

Sie können die Skripte so konfigurieren, dass sie maximal 60 Sekunden vor dem Start der Anwendungen der Benutzer und dem Beginn der Streaming-Sitzungen ausgeführt werden. Auf diese Weise können Sie die WorkSpaces Anwendungsumgebung anpassen, bevor Benutzer mit dem Streaming ihrer Anwendungen beginnen. Wenn die Sitzungsskripte ausgeführt werden, wird den Benutzern ein Ladekreisel angezeigt. Nach erfolgreicher Ausführung der Skripte oder nach Ablauf der maximalen Wartezeit beginnen die Streaming-Sitzungen der Benutzer. Können die Skripts nicht abgeschlossen werden, wird den Benutzern eine Fehlermeldung angezeigt. Die Benutzer werden jedoch nicht daran gehindert, ihre Streaming-Sitzung zu nutzen.

Bei der Angabe eines Dateinamens auf einer Windows Instance müssen Sie einen doppelten umgekehrten Schrägstrich verwenden. Zum Beispiel:

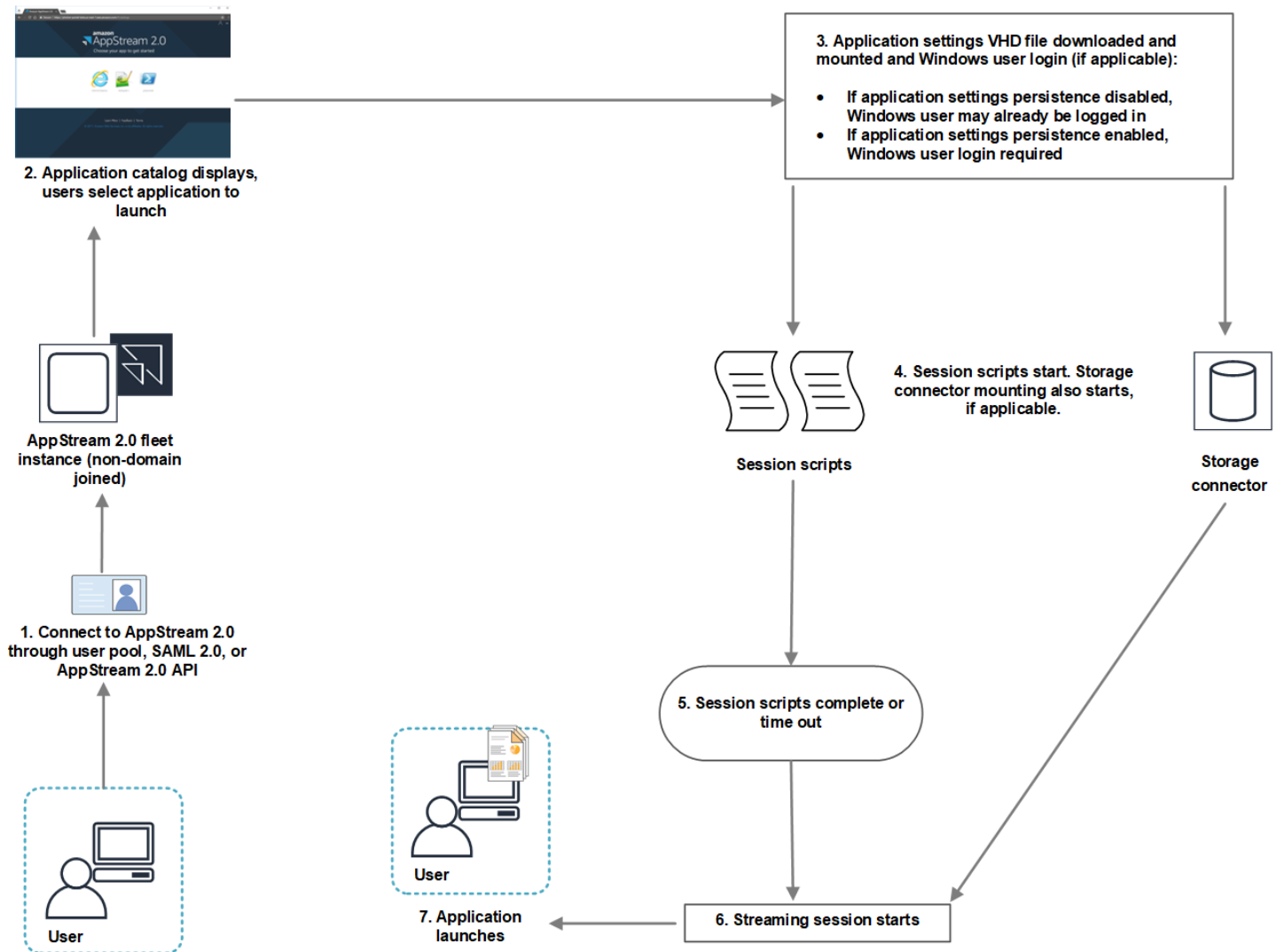
```
C:\\Scripts\\Myscript.bat
```

Wenn Sie keinen doppelten umgekehrten Schrägstrich verwenden, werden Sie in einer Fehlermeldung darauf hingewiesen, dass die JSON-Datei falsch formatiert ist.

Note

Wenn die Skripte erfolgreich ausgeführt wurden, müssen sie den Wert 0 zurückgeben. Wenn Ihre Skripts einen anderen Wert als 0 zurückgeben, zeigt WorkSpaces Applications dem Benutzer die Fehlermeldung an.

Wenn Sie Skripts ausführen, bevor Streaming-Sitzungen beginnen und das dynamische Anwendungsframework für WorkSpaces Anwendungen nicht aktiviert ist, läuft der folgende Vorgang ab:



1. Ihre Benutzer stellen eine Verbindung zu einer WorkSpaces Applications-Flotteninstanz her, die nicht in eine Domäne eingebunden ist. Die Verbindung wird unter Verwendung einer der folgenden Zugriffsmethoden hergestellt:

- WorkSpaces Benutzerpool für Anwendungen
 - SAML 2.0
 - WorkSpaces Anwendungs-API
2. Der Anwendungskatalog wird im WorkSpaces Anwendungsportal angezeigt, und Ihre Benutzer wählen eine Anwendung zum Starten aus.
 3. Nun erfolgt einer dieser Schritte:
 - Wenn die Persistenz von Anwendungseinstellungen für die Benutzer aktiviert ist, wird die Virtual Hard Disk (VHD)-Datei mit den Anwendungseinstellungen – Anpassungen sowie Windows-Einstellungen für die Benutzer – heruntergeladen und bereitgestellt. In diesem Fall ist eine Windows-Benutzeranmeldung erforderlich.

Weitere Informationen zur Persistenz von Anwendungseinstellungen siehe [Aktivieren Sie die Persistenz der Anwendungseinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).

- Wenn die Persistenz von Anwendungseinstellungen nicht aktiviert ist, ist der Windows-Benutzer bereits angemeldet.
4. Das Sitzungsskript startet. Wenn für die Benutzer persistenter Speicher aktiviert ist, beginnt auch die Bereitstellung des Speicher-Connectors. Informationen zu persistentem Speicher siehe [Aktivieren und verwalten Sie persistenten Speicher für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).

 Note

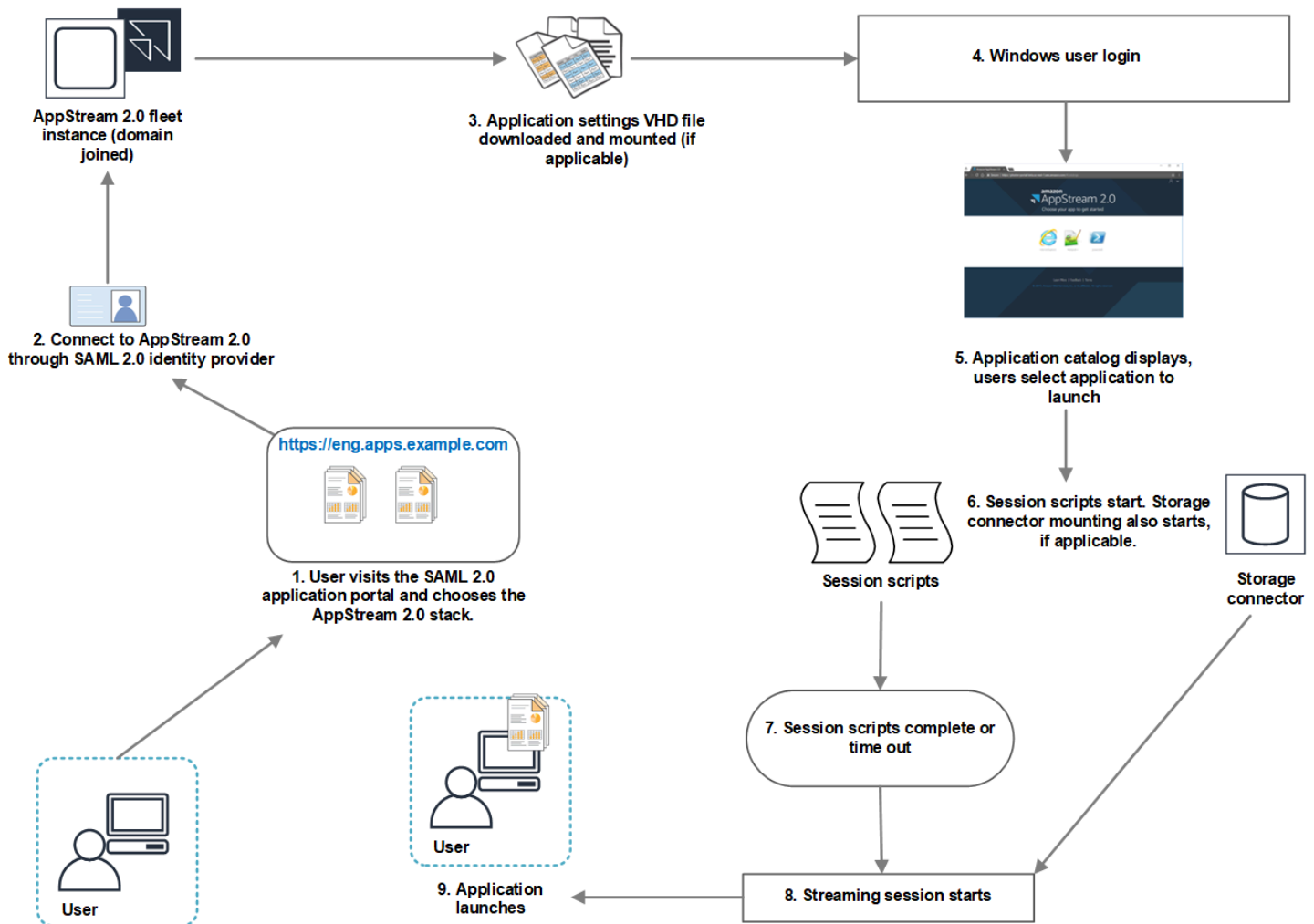
Die Bereitstellung des Speicher-Connectors muss nicht abgeschlossen sein, damit die Streaming-Sitzung startet. Wenn die Sitzungsskripte abgeschlossen werden, bevor die Bereitstellung des Speicher-Connectors abgeschlossen ist, wird die Streaming-Sitzung gestartet.

Informationen zum Überwachen des Bereitstellungsstatus von Speicher-Connectors siehe [Verwenden von Speicher-Connectors mit Sitzungsskripten](#).

5. Die Sitzungsskripte werden abgeschlossen oder überschreiten das Zeitlimit.
6. Die Streaming-Sitzung des Benutzers startet.
7. Die vom Benutzer gewählte Anwendung startet.

Informationen zum Dynamic Application Framework für WorkSpaces Anwendungen finden Sie unter [Verwenden Sie das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework, um einen dynamischen Anwendungsanbieter zu erstellen](#).

Wenn Sie Skripts ausführen, bevor Streaming-Sitzungen beginnen und das Framework für dynamische WorkSpaces Anwendungen für Anwendungen aktiviert ist, läuft der folgende Vorgang ab:



1. Ihre Benutzer besuchen das SAML 2.0-Anwendungsportal für Ihr Unternehmen und wählen den WorkSpaces Anwendungsstapel aus.
2. Sie stellen eine Verbindung zu einer WorkSpaces Applications-Flotteninstanz her, die mit einer Domäne verknüpft ist.
3. Wenn die Persistenz von Anwendungseinstellungen für die Benutzer aktiviert ist, wird die VHD-Datei mit den Anwendungseinstellungen – Anpassungen sowie Windows-Einstellungen für die Benutzer – heruntergeladen und bereitgestellt.
4. Die Windows-Benutzeranmeldung erfolgt.

5. Der Anwendungskatalog wird im Anwendungsportal angezeigt, und Ihre Benutzer wählen eine Anwendung zum Starten aus. WorkSpaces
6. Das Sitzungsskript startet. Wenn für die Benutzer persistenter Speicher aktiviert ist, beginnt auch die Bereitstellung des Speicher-Connectors.

 Note

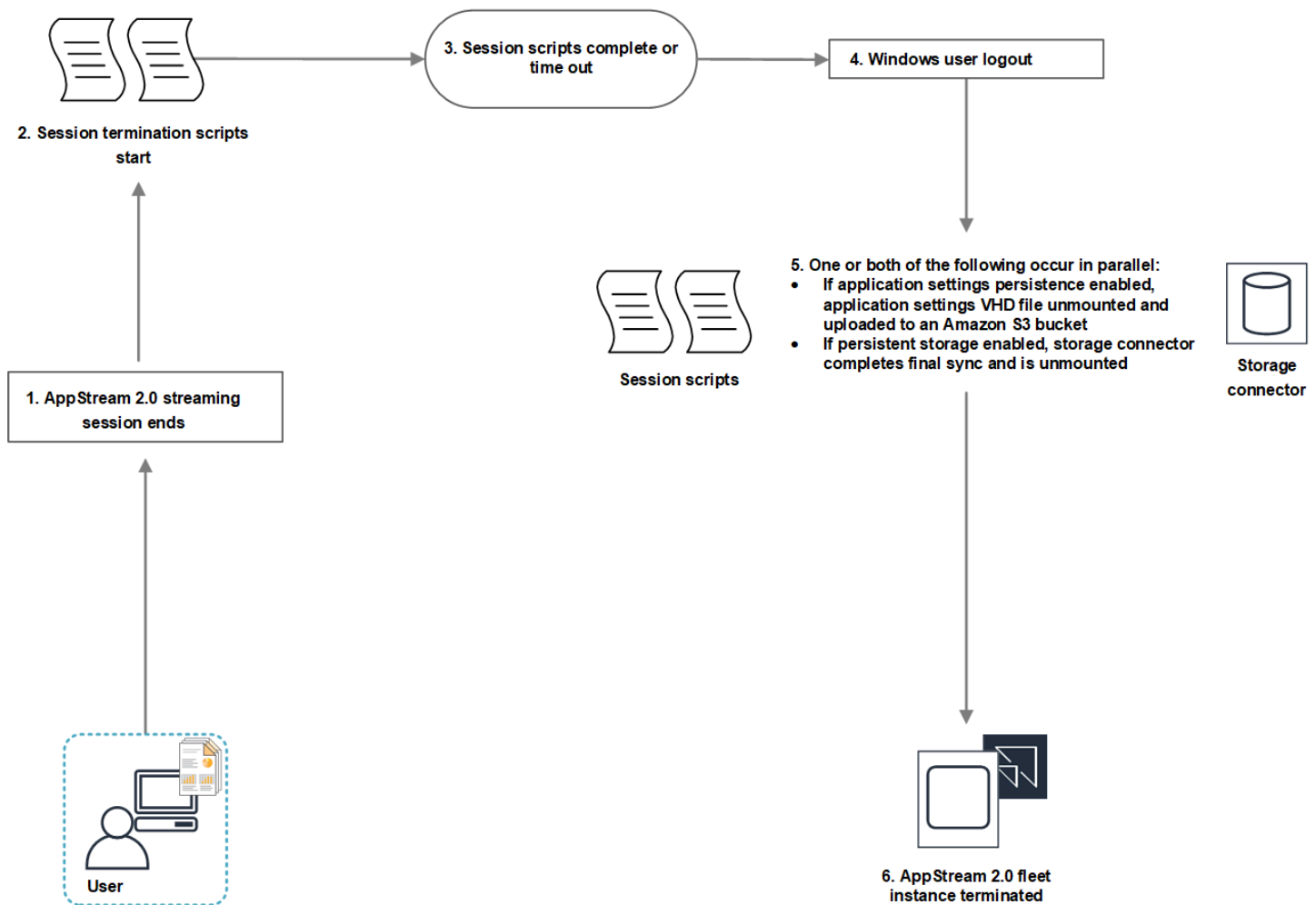
Die Bereitstellung des Speicher-Connectors muss nicht abgeschlossen sein, damit die Streaming-Sitzung startet. Wenn die Sitzungsskripte abgeschlossen werden, bevor die Bereitstellung des Speicher-Connectors abgeschlossen ist, wird die Streaming-Sitzung gestartet.

Informationen zum Überwachen des Bereitstellungsstatus von Speicher-Connectors siehe [Verwenden von Speicher-Connectors mit Sitzungsskripten](#).

7. Die Sitzungsskripte werden abgeschlossen oder überschreiten das Zeitlimit.
8. Die Streaming-Sitzung des Benutzers startet.
9. Die vom Benutzer gewählte Anwendung startet.

Ausführen von Skripten nach dem Ende von Streaming-Sitzungen

Sie können Skripte auch so konfigurieren, dass sie nach Beendigung der Streaming-Sitzungen von Benutzern ausgeführt werden. Sie können beispielsweise ein Skript ausführen, wenn Benutzer in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste die Option Sitzung beenden auswählen oder wenn sie die maximal zulässige Sitzungsdauer erreicht haben. Sie können diese Sitzungsskripts auch verwenden, um Ihre WorkSpaces Anwendungsumgebung zu bereinigen, bevor eine Streaming-Instance beendet wird. Sie können beispielsweise Skripte einsetzen, um Dateisperren aufzuheben oder Protokolldateien hochzuladen. Wenn Sie nach Beendigung von Streaming-Sitzungen Skripte ausführen lassen, geschieht Folgendes:



1. Die WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung Ihrer Benutzer wird beendet.
2. Die Skripte zur Sitzungsbeendigung werden gestartet.
3. Die Skripte zur Sitzungsbeendigung werden abgeschlossen oder überschreiten das Zeitlimit.
4. Die Windows-Benutzerabmeldung erfolgt.
5. Eine der folgenden Operationen wird ausgeführt (bzw. beide gleichzeitig, falls relevant):
 - Wenn die Persistenz von Anwendungseinstellungen für die Benutzer aktiviert ist, wird die Bereitstellung der VHD-Datei mit den Anwendungseinstellungen – Anpassungen sowie Windows-Einstellungen für die Benutzer – aufgehoben und die Datei in einen Amazon-S3-Bucket Ihres Kontos hochgeladen.
 - Wenn für die Benutzer persistenter Speicher aktiviert ist, führt der Speicher-Connector eine abschließende Synchronisierung durch, bevor seine Bereitstellung aufgehoben wird.

6. Die Flotten-Instance wird beendet.

Erstellen und Angeben von Sitzungsskripten

Sie können Sitzungsskripts für Always-On-, On-Demand- und Elastic-Flotten konfigurieren und angeben.

So konfigurieren und spezifizieren Sie Sitzungsskripts für Always-On- und On-Demand-Flotten

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Images (Abbilder), Image Builder aus.
3. Wählen Sie einen Image Builder mit dem Status Running (Wird ausgeführt) und dann Connect (Verbinden) aus.
4. Wählen Sie nach Aufforderung Administrator.
5. Navigieren Sie zu C:\AppStream\SessionScripts und öffnen Sie die Konfigurationsdatei config.json.

Informationen zum Ändern von Sitzungsskriptparametern siehe [Sitzungsskript-Konfigurationsdatei](#).

6. Speichern und schließen Sie die Datei config.json, nachdem Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben.
7. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
8. (Optional) Geben Sie optional alle anderen Anwendungen an, die in das Abbild eingeschlossen werden sollen.
9. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen.

Wenn die Konfiguration der Sitzungsskripts nicht validiert werden kann (weil beispielsweise die JSON-Datei nicht richtig formatiert ist), werden Sie benachrichtigt, sobald Sie Verbindung trennen und Abbild erstellen auswählen.

Note

Navigieren Sie zu /opt/appstream/SessionScripts/config.json, um die Konfigurationsdatei für Sitzungsskripts für Linux-basierte Image Builder zu finden.

So konfigurieren und spezifizieren Sie Sitzungsskripts für Elastic-Flotten

1. Erstellen Sie eine ZIP-Datei mit den Sitzungsskripten und der config.json-Datei. Die Skriptdateien werden an die folgenden Speicherorte kopiert. Sie müssen diese Speicherorte für Ihre config.json-Datei verwenden.
 - Für Windows, verwenden Sie C:\AppStream\SessionScripts*SessionScript*.
 - Für Linux, verwenden Sie /opt/appstream/SessionScripts/*SessionScript*.

Note

Überprüfen Sie zur Ausführung der Sitzungsskriptdateien, dass die Zip-Datei nur die Sitzungsskripts und config.json-Dateien enthält und nicht den enthaltenen Ordner. Weitere Informationen finden Sie unter [Sitzungsskript-Konfigurationsdatei](#).

2. Laden Sie die Zip-Datei in einen Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto hoch.

Note

Ihre VPC muss den Zugriff auf den Amazon-S3-Bucket ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwendung von Amazon S3 S3-VPC-Endpunkten für Anwendungsfunktionen WorkSpaces](#).

Ihr S3-Bucket und Ihre WorkSpaces Anwendungsflotte müssen identisch sein. AWS-Region

Sie benötigen IAM-Berechtigungen, um die Aktion S3:GetObject für das Sitzungsskriptobjekt im Amazon-S3-Bucket auszuführen. Weitere Informationen zum Speichern der Sitzungsskripts in einem Amazon-S3-Bucket finden Sie unter [Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket](#).

3. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
5. Wählen Sie eine Elastic-Flotte aus, die Sie aktualisieren möchten, und klicken Sie dann auf Details anzeigen.
6. Wählen Sie auf der Registerkarte Einstellungen für Sitzungsskripts die Option Bearbeiten aus.

7. Geben Sie unter Sitzungsskriptobjekt in S3 entweder die S3 URI ein, die das Sitzungsskriptobjekt darstellt, oder wählen Sie S3 durchsuchen aus, um zu Ihren S3-Buckets zu navigieren und das Sitzungsskriptobjekt zu finden.
8. Wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, wählen Sie Änderungen speichern aus.
9. Zu diesem Zeitpunkt sind die Sitzungsskripts für alle gestarteten Flotten-Instances verfügbar.

 Note

Sie können die Sitzungsskripts auch konfigurieren, wenn Sie eine neue Elastic-Flotte erstellen.

Sitzungsskript-Konfigurationsdatei

Um die Konfigurationsdatei für Sitzungsskripten in einer Windows-Instanz zu finden, navigieren Sie zu C:\AppStream\ SessionScripts config.json. Navigieren Sie auf einer Linux-Instanz zu /opt/appstream/SessionScripts/config.json. Die Datei ist wie folgt formatiert:

 Note

Die Konfigurationsdatei liegt im JSON-Format vor. Verifizieren Sie, dass der gesamte eingegebene Text ein gültiges JSON-Format hat.

```
{
  "SessionStart": {
    "executables": [
      {
        "context": "system",
        "filename": "",
        "arguments": "",
        "s3LogEnabled": true
      },
      {
        "context": "user",
        "filename": "",
        "arguments": "",
        "s3LogEnabled": true
      }
    ]
  }
}
```

```
    }
  ],
  "waitingTime": 30
},
"SessionTermination": {
  "executables": [
    {
      "context": "system",
      "filename": "",
      "arguments": "",
      "s3LogEnabled": true
    },
    {
      "context": "user",
      "filename": "",
      "arguments": "",
      "s3LogEnabled": true
    }
  ],
  "waitingTime": 30
}
```

Sie können die folgenden Parameter in der Sitzungsskript-Konfigurationsdatei verwenden.

SessionStart/SessionTermination

Welche Sitzungsskripte bei Auftreten eines Sitzungsereignisses ausgeführt werden, hängt vom Namen des Objekts ab.

Typ: Zeichenfolge

Required: No

Zulässige Werte: **SessionStart**, **SessionTermination**

WaitingTime

Maximale Dauer der Sitzungsskripte in Sekunden.

Typ: Ganzzahl

Required: No

Einschränkungen: Die maximale Dauer beträgt 60 Sekunden. Wenn die Sitzungsskripte nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen werden, werden sie beendet. Wenn ein Skript weiter ausgeführt werden soll, starten Sie es als einen separaten Prozess.

Executables

Die Details für die auszuführenden Sitzungsskripte.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Einschränkungen: Pro Sitzungsereignis können maximal 2 Skripte ausgeführt werden (eines für den Benutzerkontext, eines für den Systemkontext).

Context

Der Kontext, in dem das Sitzungsskript ausgeführt werden soll.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Zulässige Werte: **user**, **system**

Filename

Der vollständige Pfad des auszuführenden Sitzungsskripts. Wenn dieser Parameter nicht angegeben wird, wird das Sitzungsskript nicht ausgeführt.

Typ: Zeichenfolge

Required: No

Einschränkungen: Die maximale Länge für Dateiname und vollständigen Pfad beträgt 1000 Zeichen.

Zulässige Werte: **.bat**, **.exe** **.sh**

Note

Sie können auch PowerShell Windows-Dateien verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [PowerShell Windows-Dateien verwenden](#).

Arguments

Die Argumente für das Sitzungsskript oder die ausführbare Datei.

Typ: Zeichenfolge

Required: No

Längenbeschränkungen: Die maximale Länge beträgt 1000 Zeichen.

S3LogEnabled

Wenn der Wert für diesen Parameter auf **True** gesetzt ist, wird im Amazon-Web-Services-Konto ein S3-Bucket zum Speichern der vom Sitzungsskript generierten Protokolle erstellt. Standardmäßig ist dieser Wert auf **True** festgelegt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Protokollieren der Ausgaben von Sitzungsskripten unten in diesem Thema.

Typ: Boolesch

Required: No

Zulässige Werte: **True**, **False**

PowerShell Windows-Dateien verwenden

Um PowerShell Windows-Dateien zu verwenden, geben Sie den vollständigen Pfad zur PowerShell Datei im **filename** Parameter an:

```
"filename":  
"C:\\Windows\\System32\\WindowsPowerShell\\v1.0\\powershell.exe",
```

Geben Sie das Sitzungsskript im Parameter **arguments** an:

```
"arguments": "-File \"C:\\path\\to\\session\\script.ps1\"",
```

Stellen Sie abschließend sicher, dass die PowerShell Ausführungsrichtlinie die Ausführung Ihrer PowerShell Datei zulässt.

Protokollieren der Ausgaben von Sitzungsskripten

Wenn diese Option in der Konfigurationsdatei aktiviert ist, erfasst WorkSpaces Applications automatisch die Ausgabe des Sitzungsskripts, die in die Standardausgabe geschrieben wird. Diese

Ausgabe wird in einen Amazon S3-Bucket im Konto hochgeladen. Sie können die Protokolldateien im Rahmen der Fehlerbehebung und des Debuggings heranziehen.

 Note

Die Protokolldateien werden hochgeladen, wenn das Sitzungsskript einen Wert zurückgibt oder die in **WaitingTime** festgelegte Zeit abgelaufen ist (je nachdem, welches Ereignis zuerst eintritt).

Verwenden von Speicher-Connectors mit Sitzungsskripten

Wenn die Speicherconnectors für WorkSpaces Anwendungen aktiviert sind, beginnen sie mit dem Mounten, sobald die Sitzungsstartskripts ausgeführt werden. Wenn Ihr Skript darauf angewiesen ist, dass die Speicherconnectors bereitgestellt werden, können Sie warten, bis die Konnektoren verfügbar sind. WorkSpaces Applications behält den Bereitstellungsstatus der Speicherconnectors in der Windows-Registrierung auf Windows-Instances unter dem folgenden Schlüssel bei:

```
<provided user name>HKEY_LOCAL_MACHINE\ SOFTWARE\ Amazon\ Speicher\ AppStream  
<Storage connector>
```

Die Werte des Registrierungsschlüssels lauten wie folgt:

- Bereitgestellter Benutzername – die über den Zugriffsmodus bereitgestellte Benutzer-ID. Die verfügbaren Zugriffsmodi und die jeweils zugehörigen Werte lauten:
 - Benutzerpool – die E-Mail-Adresse des Benutzers
 - Streaming-URL – die UserID
 - SAML – die NameID. Wenn der Benutzername einen Schrägstrich enthält (z. B. der Name eines Domänenbenutzers SAMAccount), wird der Schrägstrich durch ein „-“ -Zeichen ersetzt.
- Speicher-Connector – der Connector für die persistente Speicheroption, die für den Benutzer aktiviert ist. Mögliche Werte für den Speicher-Connector:
 - HomeFolder
 - GoogleDrive
 - OneDrive

Jeder Storage Connector-Registrierungsschlüssel enthält einen MountStatusDWORD-Wert. In der folgenden Tabelle sind die möglichen Werte für MountStatus aufgeführt.

Note

Um diese Registrierungsschlüssel anzuzeigen, müssen Sie Microsoft.NET Framework Version 4.7.2 oder höher auf Ihrem Abbild installiert haben.

Wert	Description
0	Der Speicher-Connector wurde für diesen Benutzer nicht aktiviert.
1	Die Bereitstellung des Speicher-Connectors läuft.
2	Der Speicher-Connector wurde bereitgestellt.
3	Der Speicher-Connector konnte nicht bereitgestellt werden.
4	Mounting des Speicher-Connectors ist aktiviert, aber noch nicht gemountet

Auf Linux-Instances können Sie den Mount-Status des Home-Ordners überprüfen, indem Sie sich den Wert von `appstream_home_folder_mount_status` in der Datei `~/ .config/appstream-home-folder/appstreamhome-folder-mount-status-` ansehen.

Wert	Description
Wahr	Der Basisordner wurde erfolgreich bereitgestellt.
Falsch	Der Basisordner ist noch nicht bereitgestellt.

Aktivieren der Speicherung von Sitzungsskriptprotokollen in Amazon-S3-Buckets

Wenn Sie die Amazon S3 S3-Protokollierung in Ihrer Sitzungsskriptkonfiguration aktivieren, erfasst WorkSpaces Applications die Standardausgabe Ihres Sitzungsskripts. Die Ausgabe wird regelmäßig

in einen S3-Bucket im Amazon-Web-Services-Konto hochgeladen. WorkSpaces Applications erstellt für jede AWS Region einen Bucket in Ihrem Konto, der für Ihr Konto und die Region einzigartig ist.

Konfigurationsschritte zum Verwalten dieser S3-Buckets sind nicht erforderlich. Sie werden vollständig vom WorkSpaces Applications Service verwaltet. Die in einem Bucket gespeicherten Protokolldateien werden während der Übertragung mit Amazon-S3-SSL-Endpunkten und im Ruhezustand mit Amazon-S3-verwalteten Verschlüsselungsschlüsseln verschlüsselt. Die Benennung der Buckets erfolgt wie folgt in einem bestimmten Format:

```
appstream-logs-region-code-account-id-without-hyphens-random-identifier
```

region-code

Dies ist der AWS Regionalcode, in dem der Stack erstellt wird, wobei der Amazon S3 S3-Bucket-Speicher für Sitzungsskriptprotokolle aktiviert ist.

account-id-without-hyphens

Ihre Konto-ID für Amazon Web Services. Die zufällige ID stellt sicher, dass keine Konflikte mit anderen Buckets in dieser Region auftreten. Der erste Teil des Bucket-Namens, appstream-logs, ändert sich konto- oder regionsübergreifend nicht.

Wenn Sie beispielsweise Sitzungsskripte in einem Bild in der Region USA West (Oregon) (us-west-2) unter der Kontonummer 123456789012 angeben, erstellt WorkSpaces Applications innerhalb Ihres Kontos in dieser Region einen Amazon S3 S3-Bucket mit dem angezeigten Namen. Nur ein Administrator mit ausreichenden Berechtigungen kann diesen Bucket löschen.

```
appstream-logs-us-west-2-1234567890123-abcdefg
```

Durch das Deaktivieren von Sitzungsskripten werden die im S3-Bucket gespeicherten Protokolldateien nicht gelöscht. Um Protokolldateien dauerhaft zu löschen, müssen Sie oder ein anderer Administrator mit entsprechenden Berechtigungen die Amazon S3 S3-Konsole oder API verwenden. WorkSpaces Applications fügt eine Bucket-Richtlinie hinzu, die ein versehentliches Löschen des Buckets verhindert. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-Richtlinien und der Amazon-S3-Bucket für Basisordner und Persistenz von Anwendungseinstellungen in [Identity and Access Management für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

Wenn Sitzungsskripte aktiviert sind, wird für jede gestartete Streaming-Sitzung ein eindeutiger Ordner erstellt.

Der Pfad für den Ordner, in dem die Protokolldateien im S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert werden, hat die folgende Struktur:

```
bucket-name/stack-name/fleet-name/access-mode/user-id-SHA-256-hash/session-id/  
SessionScriptsLogs/session-event
```

bucket-name

Name des S3-Buckets, in dem die Sitzungsskripte gespeichert werden. Auf das Format des Namens wird weiter oben in diesem Abschnitt eingegangen.

stack-name

Name des Stacks, aus dem die Sitzung stammt.

fleet-name

Name der Flotte, für die das Sitzungsskript ausgeführt wird.

access-mode

Die Identitätsmethode des Benutzers: `custom` für die WorkSpaces Anwendungs-API oder CLI, `federated` für SAML und `userpool` für Benutzer im Benutzerpool.

user-id-SHA-256-hash

Der benutzerspezifische Ordnername. Der Name wird aus einer aus der Benutzer-ID generierten hexadezimalen SHA-256-Hash-Zeichenfolge in Kleinbuchstaben gebildet.

session-id

ID der Streaming-Sitzung des Benutzers. Für jede Streaming-Sitzung eines Benutzers wird eine eindeutige ID generiert.

session-event

Ereignis, das zum Generieren des Sitzungsprotokolls geführt hat. Die Ereigniswerte lauten `SessionStart` und `SessionTermination`.

Das folgende Beispiel für eine Ordnerstruktur gilt für eine Streaming-Sitzung, die von `test-stack` und `test-fleet` gestartet wurde. Die Sitzung verwendet die API der Benutzer-ID `testuser@mydomain.com` aus einer AWS-Konto ID von `123456789012` und die Einstellungsgruppe `test-stack` in der Region USA West (Oregon) (`us-west-2`):

```
appstream-logs-us-west-2-1234567890123-abcdefg/test-stack/test-fleet/custom/  
a0bcb1da11f480d9b5b3e90f91243143eac04cfccfbdc777e740fab628a1cd13/05yd1391-4805-3da6-  
f498-76f5x6746016/SessionScriptsLogs/SessionStart/
```

Dieses Beispiel für eine Ordnerstruktur enthält eine Protokolldatei eines Startskripts für eine Benutzerkontextsitzung sowie eine Protokolldatei eines Startskripts für eine Systemkontextsitzung (sofern relevant).

Verwenden Sie Sitzungsskripten auf Flotten mit mehreren Sitzungen

Bei der Verwendung von Sitzungsskripten für Flotten mit mehreren Sitzungen gelten zusätzliche Anforderungen und Überlegungen, um optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten.

Voraussetzungen

Bei einer Flotte mit nur einer Sitzung werden die `SessionStartSessionTerminationAnd-Hooks` für eine bestimmte Instanz garantiert nur einmal ausgeführt. Das liegt daran, dass es eine 1:1-Zuordnung von Sitzungen zu Instanzen gibt. Bei der Verwendung von Multi-Session-Flotten gibt es eine N:M-Zuordnung von Sessions zu Instances, wobei jede Session ihren eigenen und einen eigenen Hook ausführt. `SessionStartSessionTermination` Das bedeutet, dass die `SessionTerminationHooks` `SessionStart` und die Hooks auf einer bestimmten Instanz viele Male und in vielen verschiedenen Reihenfolgen ausgeführt werden können. Für eine optimale Benutzererfahrung sollte Folgendes für Ihre Session-Skripte gelten, wenn Sie sie auf Multi-Session-Flotten verwenden:

- Skripte sind idempotent.

Wenn eine Aktion bereits ausgeführt wurde, sollten Skripte mehr als eine Ausführung auf derselben Instanz problemlos verarbeiten.

- Skripten sind unabhängig.

Da Skripten pro Sitzung ausgeführt werden, sollten sie, wenn eine Sitzung ausgeführt wird `SessionStart`, `SessionTermination` während eine andere läuft, sich gegenseitig oder die Erfahrung anderer Sitzungen nicht beeinträchtigen.

- Skripts sind performant.

Auf Instanzen mit mehreren Sitzungen können mehrere Sitzungen gleichzeitig bereitgestellt werden. Das bedeutet, dass die Sitzungsskripten mehrfach gleichzeitig ausgeführt werden können. Skripts sollten effizient sein, keine übermäßigen Ressourcen verbrauchen und die Erfahrung anderer Benutzer auf der Instanz oder die Stabilität der Sitzungen nicht beeinträchtigen.

Viele dieser Anforderungen können erfüllt werden, indem die Logik des Sitzungsskripts auf die spezifische Benutzersitzung ausgerichtet wird, für die das Skript ausgeführt wird.

Sicherheitsüberlegungen

WorkSpaces Anwendungs-Images sollten nicht so konfiguriert werden, dass sie Benutzern Schreibberechtigungen für Sitzungsskriptdateien gewähren. Dadurch entsteht ein kritischer Angriffsvektor für böswillige Benutzer, bei dem sie Skriptdateien ändern könnten. Diese Dateien können dann je nach Konfiguration als SYSTEM oder als anderer Benutzer ausgeführt werden.

Important

Es liegt in Ihrer Verantwortung, sicherzustellen, dass Ihre WorkSpaces Anwendungs-Images sicher konfiguriert sind. Dies ist besonders wichtig für Instanzen mit mehreren Sitzungen, bei denen mehrere Benutzer dieselbe Instanz verwenden. Wenn Images nicht sicher konfiguriert sind, besteht ein Sicherheitsrisiko für alle Benutzer dieser Instanz.

Folgendes sollte für Ihre Bilder und Sitzungsskriptdateien gelten:

- Benutzer sind nicht berechtigt, Sitzungsskriptdateien zu ändern.
- Benutzer sind nicht berechtigt, das Sitzungsskript config.json zu ändern. Das Standardverhalten des Images schränkt den Zugriff auf Administratoren ein.

Die ausführbaren Dateien von Sitzungsskripten sollten an einem sicheren Ort gespeichert werden, an dem sie während der Laufzeit vor Änderungen geschützt sind.

Wenn der Service feststellt, dass eine ausführbare Datei eines Sitzungsskripts geändert wurde, schlägt er alle nachfolgenden Ausführungen dieses Hooks auf dieser Instance fehl, lädt Protokolldateien auf Amazon S3 hoch (falls die Amazon S3 S3-Protokollierung aktiviert ist), und Sie erhalten die folgende Meldung:

Das Sitzungsskript wurde nicht ausgeführt, da die ausführbare Datei nach der Instance-Bereitstellung geändert wurde. Die Ausführung wurde aus Sicherheitsgründen übersprungen.

Wenn Ihr Anwendungsfall eine Änderung der ausführbaren Datei des Sitzungsskripts zur Laufzeit erfordert (wenn Sie beispielsweise auf eine EXE-Datei verweisen, die zur Laufzeit durch einen automatischen Aktualisierungsprozess geändert wurde), werden die obigen Prüfungen nicht bestanden. Verwenden Sie in diesem Fall ein Skript, um die Ausführung an Ihre geänderte

ausführbare Datei weiterzuleiten. Lassen Sie das Skript zur Laufzeit unverändert, wenn der Dienst Sicherheitsüberprüfungen durchführt.

Wenn Ihre Sitzungsskriptdateien zu groß sind (mehr als 100 MB), kann dies zu Verzögerungen bei der Instanz- und Sitzungsbereitstellung führen, und die Sicherheitsprüfungen nehmen zusätzliche Zeit in Anspruch (abhängig vom Instanztyp und den verfügbaren Ressourcen). Wenn Ihr Anwendungsfall umfangreiche Sitzungsskripten erfordert, sollten Sie die Verwendung kleinerer Skripts in Betracht ziehen, um die Ausführung umzuleiten. Dies wird die Erfahrung bei der Bereitstellung von Instanzen und Sitzungen verbessern.

Beachten Sie, dass der Dienst nur die in den Sitzungsskripten `config.json` definierte ausführbare Datei überprüft, und dies ist nur ein fallback/best Aufwandsmechanismus. Es liegt in Ihrer Verantwortung sicherzustellen, dass alle Codepfade in den ausführbaren Dateien von Sitzungsskripten sicher sind und nicht von Endbenutzern geändert werden können.

Applications Manager

Wenn Sie eine Elastic-Flotte verwenden, können Sie Anwendungsblöcke und Anwendungen erstellen. Anwendungsblöcke stellen eine Virtual Hard Disk (VHD) dar, die in einem Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert ist und Anwendungs- und Binärdateien enthält, die zum Starten der von Ihren Benutzern verwendeten Anwendungen erforderlich sind. Anwendungen enthalten die Details, die erforderlich sind, um Ihre Anwendung nach dem Mounten der VHD zu starten. In den folgenden Abschnitten wird die Erstellung und Verwaltung dieser Ressourcen beschrieben.

Inhalt

- [Anwendungsblöcke](#)
- [Anwendungsblock-Builder](#)
- [Anwendungen](#)
- [Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket](#)
- [Zuordnen von Anwendungen zu Elastic-Flotten](#)
- [Weitere Ressourcen](#)

Anwendungsblöcke

Anwendungsblöcke stellen eine Virtual Hard Disk (VHD) dar, die in einem Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert ist und Anwendungs- und Binärdateien enthält, die zum Starten der von Ihren Benutzern verwendeten Anwendungen erforderlich sind. Anwendungsblöcke enthalten auch das Setup-Skript, das das Betriebssystem darüber informiert, wie mit der VHD-Datei umzugehen ist.

Anwendungsblöcke unterstützen zwei verschiedene Arten von Paketierung:

- Benutzerdefiniert – Wählen Sie diese Option aus, um Ihr Anwendungspaket (VHD) manuell zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Benutzerdefinierte Anwendungsblöcke”](#).
- WorkSpaces Anwendungen — Wählen Sie diese empfohlene Option, um Ihr Anwendungspaket mit App Block Builder zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “WorkSpaces Anwendungen, App-Blöcke”](#).

Inhalt

- [Benutzerdefinierte Anwendungsblöcke](#)

- [WorkSpaces Anwendungen, App-Blöcke](#)
- [Nicht unterstützte Anwendungen](#)

Benutzerdefinierte Anwendungsblöcke

Elastic-Flotten-Streaming-Instances verwenden Anwendungen, die in Virtual Hard Disk (VHD)-Dateien installiert werden, die in einem Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert sind. Anwendungsblöcke mit benutzerdefinierter Paketierung bieten Ihnen die Flexibilität, Ihre eigene VHD-Datei zu erstellen und sie in einen Amazon-S3-Bucket innerhalb Ihres Kontos hochzuladen.

Inhalt

- [Erstellen der VHD](#)
- [Erstellen Sie das Setup-Skript für die virtuelle Festplatte in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Erstellen eines benutzerdefinierten Anwendungsblocks](#)
- [Aktualisieren von Anwendungsblock, VHD und Setup-Skript](#)

Erstellen der VHD

Eine VHD ist eine einzelne Datei, die beim Mounten im Betriebssystem wie eine Festplatte behandelt wird. Die VHD kann mit einem Laufwerksbuchstaben, einem Ordnerpfad oder beidem gemountet werden. Wenn die VHD gemountet ist, können Sie sie wie jede andere Festplatte behandeln, einschließlich der Installation Ihrer Anwendung oder des Kopierens von Dateien, die Ihr Benutzer benötigt.

Um den Anwendungsblock zu erstellen, müssen Sie die VHD erstellen, Ihre Anwendungen darauf installieren und sie anschließend trennen. Nach dem Trennen können Sie Ihre virtuelle Festplatte auf einem anderen PC, einer EC2 Instance oder einem WorkSpaces Applications Image Builder testen, um zu überprüfen, ob die Anwendungen erwartungsgemäß funktionieren. Wenn Sie diesen Vorgang abgeschlossen haben, führen Sie einen Upload in einen Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto durch und erstellen Sie den Anwendungsblock.

Note

Auf dieser Seite wird beschrieben, wie Sie Ihre Anwendung mithilfe einer virtuellen Festplatte bereitstellen. Die WorkSpaces Applications-Streaming-Instance lädt jedoch jedes Objekt von Amazon S3 herunter. Das Objekt, das Sie in Amazon S3 speichern, kann auch eine ZIP-Datei, ein Anwendungsinstallationsprogramm oder die ausführbare Anwendungsdatei selbst

sein. Sie können das Setup-Skript verwenden, um es auf der Streaming-Instance korrekt zu konfigurieren, bevor ein Benutzer seine Anwendung startet.

Die WorkSpaces Applications Streaming-Instance wartet bis zu 120 Sekunden, bis der Download der virtuellen Festplatte abgeschlossen ist, bevor das Setup-Skript ausgeführt wird. Wenn der Download der VHD innerhalb dieser Zeit nicht abgeschlossen ist, wird der Download beendet und das Setup-Skript wird nicht ausgeführt.

Wir empfehlen eine maximale Größe von 1,5 Gigabyte für die VHD. Möglicherweise können Sie die Größe der VHD durch Komprimieren reduzieren. Sie müssen das Setup-Skript verwenden, um es vor dem Mounten zu dekomprimieren, da die Datei vollständig von Amazon S3 heruntergeladen werden muss, bevor sie gemountet und die Anwendung gestartet werden kann. VHDs Erhöhen Sie die Zeit, die zum Starten der Anwendung und zum Starten der Streaming-Sitzung benötigt wird.

So erstellen Sie eine VHD für Microsoft Windows

1. Öffnen Sie auf einem Windows-PC oder einer Windows Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) -Instance eine Befehlszeile mit Administratorrechten.
2. Starten Sie das Microsoft-diskpart-Dienstprogramm, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
diskpart
```

3. Erstellen Sie die unformatierte und nicht initialisierte VHD-Datei, indem Sie den folgenden Befehl eingeben, der die Größe der VHD-Datei in *<maximum file size>* MB angibt:

```
create vdisk file=C:\path\to\new\file.vhdx maximum=<maximum file size> type=expandable
```

4. Wählen Sie die neu erstellte VHD aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
select vdisk file=C:\path\to\new\file.vhdx
```

5. Hängen Sie die neu erstellte VHD an, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
attach vdisk
```

6. Initialisieren Sie die neu erstellte VHD, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
convert mbr
```

7. Erstellen Sie die primäre Partition, die die gesamte VHD umfasst, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
create partition primary
```

8. Formatieren Sie die neu erstellte VHD, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
format fs=ntfs quick
```

9. Sie können Ihre neu erstellte VHD mit einem unbenutzten Laufwerksbuchstaben, einem Ordnerpfad auf dem Stamm-Volume oder beidem mounten.

Um mit einem Laufwerksbuchstaben zu mounten, geben Sie Folgendes ein: assign letter=**<unused drive letter>**

Um mit einem Ordner zu mounten, geben Sie Folgendes ein: assign mount=**C:\path\to\empty\folder\to\mount**

 Note

Um mit einem Ordnerpfad zu mounten, muss der Ordner bereits existieren und leer sein.

10. Sie können Ihre Anwendung jetzt auf der VHD installieren, indem Sie entweder den Laufwerksbuchstaben oder den in Schritt 9 ausgewählten Ordnermountpfad verwenden.

Nachdem Sie die Installation Ihrer Anwendung(en) auf der VHD abgeschlossen haben, müssen Sie sie trennen, bevor Sie sie sicher in einen Amazon-S3-Bucket hochladen können.

So trennen Sie eine VHD für Microsoft Windows

1. Starten Sie das Microsoft-DiskPart-Dienstprogramm, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
diskpart
```

2. Wählen Sie die VHD aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
select vdisk file=C:\path\to\new\file.vhdx
```

3. Trennen Sie die VHD, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
detach vdisk
```

4. Die virtuelle Festplatte wurde jetzt getrennt und kann auf einem anderen Windows-PC, einer EC2 Amazon-Instance oder einem WorkSpaces Applications Image Builder getestet werden.

So erstellen Sie eine VHD für Linux

1. Öffnen Sie ein Terminal:

- Für Amazon Linux 2: Verwenden Sie EC2 Instance, WorkSpaces Applications Image Builder oder WorkSpaces Powered by Amazon Linux 2
- Für Ubuntu Pro 24.04 LTS: Verwenden Sie die EC2 Instance oder die von Ubuntu Pro bereitgestellte WorkSpaces Version

2. Erstellen Sie die unformatierte und nicht initialisierte VHD-Datei:

```
dd if=/dev/zero of=<name of file> bs=<size of VHD> count=1
```

3. Fügen Sie der erstellten VHD ein Dateisystem hinzu, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
sudo mkfs -t ext4 <name of file>
```

Note

Möglicherweise wird eine Meldung angezeigt, dass es sich bei der Datei nicht um ein besonderes blockorientiertes Gerät handelt. Sie können wählen, trotzdem fortzufahren.

4. Erstellen Sie einen leeren Ordner, der für den Mountingpunkt verwendet werden soll, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
sudo mkdir /path/to/mount/point
```

5. Mounten Sie die neu erstellte VHD mit einem Dateisystempfad, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
sudo mount -t auto -o loop <name of file> /path/to/mount/point
```

6. Sie können Ihre Anwendung jetzt auf der VHD installieren, indem Sie den in Schritt 4 ausgewählten Ordnermountpfad verwenden.

Note

Durch die Standardberechtigungen für auf der VHD erstellte Dateien und Ordner können Benutzer ohne Administratorrechte daran gehindert werden, Anwendungen zu starten oder Dateien zu lesen. Validieren Sie die Berechtigungen und ändern Sie sie gegebenenfalls.

Nachdem Sie die Installation Ihrer Anwendung(en) auf der VHD abgeschlossen haben, müssen Sie sie trennen, bevor Sie sie sicher in einen Amazon-S3-Bucket hochladen können.

So trennen Sie eine VHD für Linux

1. Öffnen Sie eine Terminalsitzung und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
sudo umount /path/to/mount/point
```

2. Die virtuelle Festplatte wurde jetzt getrennt und kann auf einer anderen Amazon Linux 2/Ubuntu Pro 24.04 LTS EC2 Amazon-Instance, Amazon Linux 2 WorkSpaces Applications Image Builder oder Amazon Linux 2/Ubuntu Personal getestet werden. WorkSpaces

Erstellen Sie das Setup-Skript für die virtuelle Festplatte in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

WorkSpaces Applications verwendet ein von Ihnen bereitgestelltes Setup-Skript, um die virtuelle Festplatte zu mounten, bevor die Anwendung gestartet wird. Sie können das Setup-Skript auch verwenden, um andere Aufgaben zu erledigen, die erforderlich sind, damit Ihre Anwendung funktioniert. Sie können beispielsweise Registrierungsschlüssel konfigurieren, sich registrieren DLLs, Voraussetzungen verwalten oder das Benutzerprofil über das Setupskript ändern. WorkSpaces Applications stellt Skriptbeispiele bereit, mit denen Sie Ihre virtuelle Festplatte mounten können. Sie müssen diese Skripts an Ihre VHD- und Anwendungsanforderungen anpassen.

Note

Setup-Skripte sind für App-Blöcke mit WorkSpaces Anwendungspaketen nicht erforderlich. Sie können jedoch optionale Post-Setup-Skripts bereitstellen, um die Anwendungsinstallation anzupassen.

Verwenden Sie die folgenden Links, um die Beispiel-Skripts herunterzuladen:

- [Ubuntu Pro 24.04 LTS und Amazon Linux 2-Bash-Skript](#)
- [Microsoft-Windows-Powershell-Skript](#)

 Note

WorkSpaces Anwendungen und das Microsoft Windows-Betriebssystem reservieren die Laufwerksbuchstaben A bis E. Mounten VHDs oder Netzwerkfreigaben auf diesen Laufwerksbuchstaben.

WorkSpaces Applications lädt das Setup-Skript und die virtuelle Festplatte in ein Verzeichnis auf der Fleet-Streaming-Instance herunter und führt dann das Setup-Skript aus. Das Setup-Skript wird auf dem Betriebssystem mit vollen Administratorrechten ausgeführt. Das Setup-Skript wird im SYSTEM Kontext unter Microsoft Windows und als root Benutzer unter Amazon Linux 2 oder Ubuntu Pro 24.04 LTS ausgeführt.

Speicherort im Dateisystem für die VHD und das Setup-Skript:

- Ubuntu Pro 24.04 LTS:

`/opt/appstream/AppBlocks/appblock-name/`
appblock-name

Der Name des Anwendungsblocks, dem die VHD und das Setup-Skript entsprechen.

- Amazon Linux 2:

`/opt/appstream/AppBlocks/appblock-name/`
appblock-name

Der Name des Anwendungsblocks, dem die VHD und das Setup-Skript entsprechen.

- Microsoft Windows:

`C:\AppStream\AppBlocks\appblock-name\`
appblock-name

Der Name des Anwendungsblocks, dem die VHD und das Setup-Skript entsprechen.

WorkSpaces Anwendungen behalten den Dateinamen so bei, wie er sich auf dem Objekt befindet. Wenn Ihr Anwendungsblock beispielsweise MyApps heißt, mit einer VHD namens apps.vhd und

einem Setup-Skript namens `mount-apps.ps1`, dann lautet der vollständige Pfad auf einer Windows-Streaming-Instance:

- VHD

`C:\AppStream\AppBlocks\MyApps\apps.vhd`

- Setup-Skript

`C:\AppStream\AppBlocks\MyApps\mount-apps.ps1`

WorkSpaces Applications erfasst den Standardfehler und die Standardausgabe Ihres Setup-Skripts, wenn es auf einer Fleet-Streaming-Instance ausgeführt wird, und lädt die Ausgabe in einen Amazon S3 S3-Bucket in Ihrem Konto hoch. Sie können diese Protokolle verwenden, um Probleme mit Ihrem Setup-Skript zu identifizieren und zu lösen. Die Benennung der Buckets erfolgt wie folgt in einem bestimmten Format:

```
appstream-logs-region-code-account-id-without-hyphens-random-identifier
```

region-code

Dies ist der AWS Regionalcode, in dem die Elastic-Flotte erstellt wird.

account-id-without-hyphens

Ihre AWS Konto-ID. Die zufällige ID stellt sicher, dass keine Konflikte mit anderen Buckets in dieser Region auftreten. Der erste Teil des Bucket-Namens, `appstream-logs`, ändert sich konto- oder regionsübergreifend nicht.

Wenn Sie beispielsweise eine Elastic-Flotte in der Region USA West (Oregon) (`us-west-2`) mit der Kontonummer `123456789012` erstellen, erstellt WorkSpaces Applications innerhalb Ihres Kontos in dieser Region einen Amazon S3 S3-Bucket mit dem angezeigten Namen. Nur ein Administrator mit ausreichenden Berechtigungen kann diesen Bucket löschen.

```
appstream-logs-us-west-2-123456789012-abcdefg
```

Der Pfad für den Ordner, in dem die Protokolldateien im S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert werden, hat die folgende Struktur:

```
bucket-name/fleet-name/instance-id/appblock-name/
```

bucket-name

Der Name des Amazon-S3-Buckets, in dem die Setup-Skript-Protokolle gespeichert werden. Auf das Format des Namens wird weiter oben in diesem Abschnitt eingegangen.

Instance-id

Die eindeutige Kennung für die Streaming-Instance, auf der das Setup-Skript ausgeführt wurde.

appblock-name

Der Name des Anwendungsblocks, dem das Setup-Skript entspricht.

Das folgende Beispiel für eine Ordnerstruktur gilt für eine Streaming-Sitzung, die von `test-fleet` gestartet wurde. Die Sitzung hat die AWS-Konto ID 123456789012 und der Appblock-Name ist `testappblock` in der Region USA West (Oregon) (`us-west-2`):

```
appstream-logs-us-west-2-1234567890123-abcdefg/test-fleet/  
i-084427ab4a1cff7f5/testappblock/
```

Dieses Beispiel für eine Ordnerstruktur enthält eine Protokolldatei für die Standardausgabe und eine Protokolldatei für den Standardfehler.

Topics

- [Ausführung von App-Block-Setup-Skripten in Amazon WorkSpaces Applications](#)

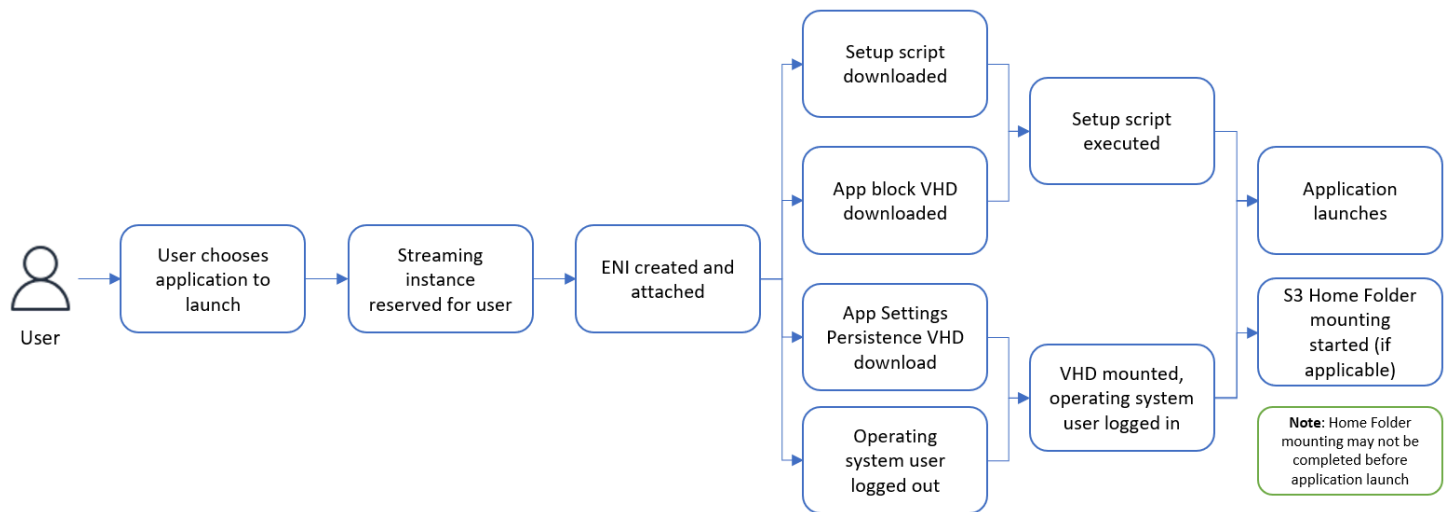
Ausführung von App-Block-Setup-Skripten in Amazon WorkSpaces Applications

Die folgenden Diagramme zeigen, wo im Prozess das Setup-Skript ausgeführt wird. Die Ausführungsreihenfolge hängt davon ab, ob die Persistenz von Anwendungseinstellungen auf dem Stack aktiviert ist, der der Elastic-Flotte zugeordnet ist.

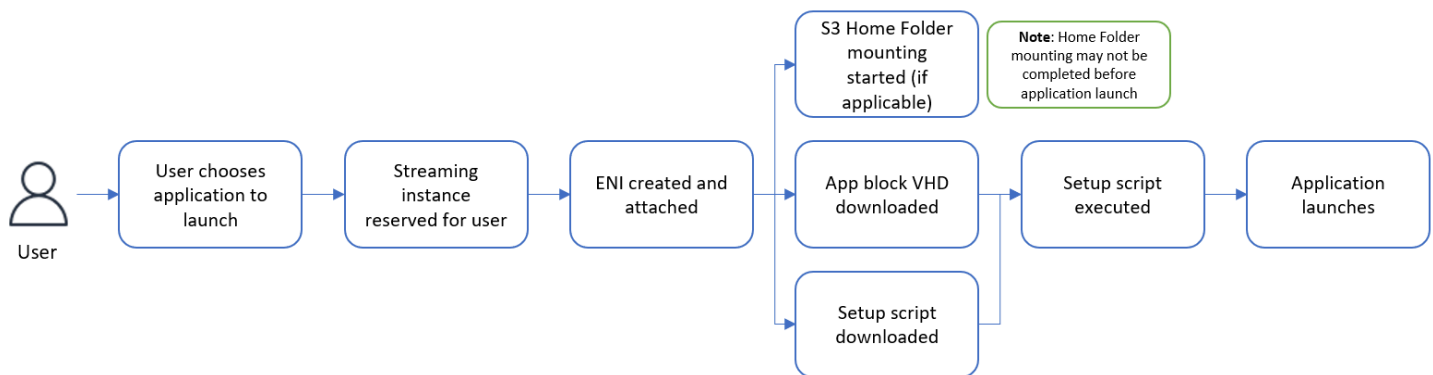
Note

WorkSpaces Applications verwendet Ihre VPC-Daten, um die virtuelle Festplatte und das Setup-Skript aus dem Amazon S3 S3-Bucket herunterzuladen. Ihre VPC muss den Zugriff auf den Amazon-S3-Bucket ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwendung von Amazon S3 S3-VPC-Endpunkten für Anwendungsfunktionen WorkSpaces](#).

Die Persistenz von Anwendungseinstellungen ist aktiviert:



Die Persistenz von Anwendungseinstellungen ist deaktiviert:



Erstellen eines benutzerdefinierten Anwendungsblocks

Sie können die WorkSpaces Anwendungskonsolle verwenden, um die App-Block-Ressource zu erstellen, sobald Sie Ihre virtuelle Festplatte und das Setup-Skript erstellt und in einen S3-Bucket in Ihrem hochgeladen haben. AWS-Konto Weitere Informationen zum Speichern der VHD und des Setup-Skripts in einem Amazon-S3-Bucket finden Sie unter [the section called “Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket”](#).

Note

Sie benötigen IAM-Berechtigungen zum Ausführen der `S3:GetObject`-Aktion für die VHD- und Setup-Skript-Objekte im Amazon-S3-Bucket, um die Ressource des Anwendungsblocks zu erstellen.

So erstellen Sie die Ressource des Anwendungsblocks

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Anwendungen, Anwendungsblock und Anwendungsblock erstellen aus.
3. Wählen Sie für die Paketierung des Anwendungsblocks die Option Benutzerdefiniert aus.
4. Geben Sie für Anwendungsblockdetails eine eindeutige Namenskennung für den Anwendungsblock ein. Optional können Sie auch Folgendes spezifizieren:
 - Anzeigename – Ein benutzerfreundlicher Name für den Anwendungsblock.
 - Beschreibung – Eine Beschreibung für den Anwendungsblock.
5. Geben Sie für Virtual-Hard-Disk-Objekt in S3 unter Skript-Einstellungen entweder den S3-URI ein, der das VHD-Objekt darstellt, oder wählen Sie S3 durchsuchen aus, um zu Ihren S3-Buckets zu navigieren und das VHD-Objekt zu suchen.
6. Geben Sie für Setup-Skript-Objekt in S3 unter Skript-Einstellungen entweder den S3-URI ein, der das Setup-Skript-Objekt darstellt, oder wählen Sie S3 durchsuchen aus, um zu Ihren S3-Buckets zu navigieren und das Setup-Skript-Objekt zu suchen.
7. Geben Sie für Ausführbare Setup-Skript-Datei unter Skript-Einstellungen die für Ihr Setup-Skript erforderliche ausführbare Datei ein.

Note

Wenn Ihr Setup-Skript direkt ausgeführt werden kann, geben Sie den Dateinamen des Setup-Skripts ein. Wenn Ihr Setup-Skript von einer anderen ausführbaren Datei (z. B. Microsoft PowerShell) ausgeführt werden muss, geben Sie den Pfad zu dieser ausführbaren Datei ein.

Pfad zu Microsoft PowerShell unter Microsoft Windows:

`C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe`

8. Geben Sie optional für Argumente der ausführbaren Setup-Skript-Datei unter Skript-Einstellungen die Argumente ein, die der ausführbaren Setup-Skript-Datei zur Verfügung gestellt werden müssen, um Ihr Setup-Skript auszuführen.

 Note

Wenn Sie ein PowerShell Microsoft-Skript verwenden, müssen Sie den Parameter „-File“ mit dem Namen Ihres Setup-Skripts als ausführbares Argument angeben. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Ausführungsrichtlinie die Ausführung Ihres Skripts zulässt. [Weitere Informationen finden Sie unter `about\_Execution\_Policies` und `Was ist? PowerShell`](#).

9. Geben Sie für Ausführungsdauer in Sekunden unter Skript-Einstellungen die Timeout-Dauer für Ihr Setup-Skript ein.

 Note

Die Ausführungsdauer in Sekunden gibt an, wie lange WorkSpaces Anwendungen auf die Ausführung des Setup-Skripts warten, bevor sie fortfahren. Wenn Ihr Setup-Skript nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen wird, wird Ihrem Benutzer ein Fehler angezeigt und die Anwendung versucht zu starten. Das Setup-Skript wird nach Ablauf der Ausführungsdauer beendet.

10. (Optional) Erstellen Sie für Tags die Tags für die Ressource des Anwendungsblocks.
11. Prüfen Sie die Informationen, die Sie eingegeben haben, und wählen Sie Erstellen aus.
12. Wenn Ihr Anwendungsblock erfolgreich erstellt wurde, sehen Sie oben in der Konsole eine Erfolgsmeldung. Wenn ein Fehler aufgetreten ist, wird eine beschreibende Fehlermeldung angezeigt und Sie müssen erneut versuchen, den Anwendungsblock zu erstellen.

Aktualisieren von Anwendungsblock, VHD und Setup-Skript

Ressourcen des Anwendungsblocks sind unveränderlich und ermöglichen es Ihnen nicht, sie nach ihrer Erstellung zu ändern. Wenn Sie abwärts kompatible Aktualisierungen an der VHD oder dem Setup-Skript vornehmen müssen, wird empfohlen, eine neue Version der Datei in den Amazon-S3-Bucket hochzuladen und dabei die aktuelle Version zu überschreiben. Bei neuen Elastic-Flotten-Streaming-Sitzungen wird die neueste Version der Objekte heruntergeladen und verwendet.

Wenn Sie abwärts inkompatible Aktualisierungen an der VHD oder dem Setup-Skript vornehmen müssen, wird empfohlen, diese als neue Objekte in den Amazon-S3-Bucket hochzuladen und einen neuen Anwendungsblock und eine neue Anwendungsressource zu erstellen. Anschließend können

Sie die Bereitstellung für Ihre Benutzer im Rahmen eines Änderungsfensters oder eines anderen Ausfalls verwalten.

WorkSpaces Anwendungen, App-Blöcke

Elastic-Flotten-Streaming-Instances verwenden Anwendungen, die in Virtual Hard Disk (VHD)-Dateien installiert werden, die in einem Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert sind. Im Hinblick auf Anwendungsblöcke mit benutzerdefinierter Paketierung haben Sie die Flexibilität, Ihre eigene VHD-Datei zu erstellen und sie in einen Amazon-S3-Bucket innerhalb Ihres Kontos hochzuladen. Alternativ können Sie für App-Blöcke mit WorkSpaces Anwendungspaketen den App Block Builder nutzen, der das Paketieren Ihrer Anwendungen übernimmt, eine VHD-Datei erstellt und sie in Ihren Amazon S3 S3-Bucket hochlädt.

Durch die Verwendung des App-Blocks App-Pakete für WorkSpaces Anwendungen entfällt nicht nur die Notwendigkeit manueller Schritte beim Erstellen einer VHD-Datei, sondern auch die Notwendigkeit eines Setup-Skripts. Es erweitert die Anwendungskompatibilität mit elastischen Flotten und reduziert die Anzahl manueller Verwaltungsschritte, die zum Erstellen eines App-Blocks erforderlich sind. WorkSpaces Applications übernimmt die Einrichtung von App-Blöcken mit der Paketierung von WorkSpaces Anwendungen automatisch, ohne dass Setup-Skripte erforderlich sind. Sie können jedoch nach wie vor optionale Post-Setup-Skripts bereitstellen, um die Installation entsprechend anzupassen.

Inhalt

- [-Übersicht](#)
- [Nicht unterstützte Anwendungen](#)
- [Erstellen Sie einen WorkSpaces App-Block für Anwendungen](#)
- [Aktivieren eines Anwendungsblocks](#)
- [Erstellen eines Anwendungsblocks mit einem vorhandenen Anwendungspaket](#)
- [Testen eines Anwendungsblocks](#)
- [Einen App-Block in Amazon WorkSpaces Applications zuordnen](#)
- [Trennen Sie die Zuordnung eines App-Blocks in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)

-Übersicht

Um einen App-Block mit dem WorkSpaces Paketieren von Anwendungen zu erstellen, müssen Sie eine Streaming-Sitzung mit einem App-Block-Builder starten. Nach dem Start

der Sitzung können Sie Ihre Anwendungsinstallationsprogramme herunterladen und die Aufzeichnungsoptionen aktivieren. Ab diesem Zeitpunkt zeichnet WorkSpaces Applications mithilfe der Anwendungsumleitungstechnologie die Dateisystem- und Registrierungsänderungen auf, die im App Block Builder vorgenommen wurden.

Die Anwendungsumleitung verwendet das Windows-Filtertreiber-Framework, um Dateisystem- und Registrierungsänderungen abzufangen und umzuleiten. Diese Umleitung erfolgt nahtlos in die zu installierende Anwendung. Die Anwendung interagiert weiterhin mit den ursprünglichen Dateispeicherorten auf Laufwerk C:. Wenn beispielsweise ein Installationsprogramm für "TestApplication" auf einem Computer ausgeführt wird, auf dem die App-Umleitung eingerichtet ist, wird es standardmäßig unter C:\Program Files\ installiert. TestApplication Im Hintergrund werden jedoch alle Dateien und Ordner auf eine gemountete Virtual Hard Disk (VHD) umgeleitet, und es wird ein Link vom ursprünglichen Dateispeicherort zum tatsächlichen Dateispeicherort erstellt. Auf dem Computer scheint TestApplication es immer noch unter C:\Program Files\ TestApplication installiert zu sein.

Nachdem alle Installationsänderungen aufgezeichnet wurden, wird die VHD-Datei in einen Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto hochgeladen.

Wenn ein Benutzer mithilfe einer Elastic-Flotte eine Sitzung anfordert, lädt WorkSpaces Applications die VHD-Datei herunter, richtet die Anwendung ein, führt die Setup-Skripte nach der Installation aus (optional) und startet das Anwendungsstreaming.

Note

Die Anwendungsumleitungstechnologie zeichnet keine Änderungen am Dateisystem unter %USERPROFILE% auf, mit Ausnahme neuer Verzeichnisse, die unter den Verzeichnissen %APPDATA% und %LOCALAPPDATA% erstellt wurden.

Die Anwendungsumleitungstechnologie zeichnet keine Registrierungsänderungen unter dem aktuellen Benutzer HKEY_CURRENT_USER (HKCU) auf.

Nicht unterstützte Anwendungen

In den folgenden Szenarien können bei der Installation oder Ausführung von Anwendungen Fehler auftreten:

- Anwendungen mit standortbasierten Überprüfungen während der Installation: Wenn bei der Installation einer Anwendung der tatsächliche Speicherort der installierten Dateien überprüft wird,

kann dies zu einem Fehler führen. Da WorkSpaces Applications die Dateien an die App-Block-VHD weiterleitet, werden nur Links zu den eigentlichen Dateien am ursprünglichen Speicherort beibehalten.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihre Anwendung in eine dieser Kategorien fällt, können Sie mithilfe der WorkSpaces Anwendungspaketierung einen App-Block erstellen. Dieser Prozess beinhaltet die Installation Ihrer Anwendung(en) auf einer Anwendungsblock-BUILDER-Instance. Falls die Installation Ihrer Anwendung(en) auf der Anwendungsblock-BUILDER-Instance fehlschlägt, können Sie die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- Überprüfen Sie die Protokolle. Die Fehlerprotokolldatei für Ihre App Block Builder-Instanz finden Sie unter C:\\ AppStreamAppBlocks\\ ErrorLog. Dieses Protokoll zeichnet alle Installationsfehler auf, einschließlich der RegKeys/File Betriebsverarbeitung. Wenn Sie eines der folgenden Protokolle im ErrorLog sehen, deutet dies darauf hin, dass das Paketieren Ihrer Anwendung derzeit nicht vom App-Blockbuilder für WorkSpaces Anwendungen unterstützt wird:
 - „Symbolischer Link kann nicht erstellt werden“
 - „Der Service unterstützt kein Umbenennen von Dateien“

Wenn es keine errorLog-Datei gibt oder wenn diese Datei leer ist, überprüfen Sie die Installationsprotokolle Ihrer Anwendung, um die Ursache für Fehler zu ermitteln.

- Melden Sie ein Problem. Wählen Sie die Schaltfläche Problem melden aus, die im Anwendungs-BUILDER-Assistenten im Anwendungsblock-BUILDER verfügbar ist. Wenn Sie diese Option auswählen, werden alle WorkSpaces Anwendungsprotokolle aus Ihrer App Block Builder-Instanz gesammelt und zur Unterstützung an das WorkSpaces Anwendungsteam weitergeleitet.
- Erstellen eines Anwendungsblocks mit benutzerdefinierter Paketierung: Wenn Sie Ihre Anwendungen nicht mit dem Anwendungsblock-BUILDER paketieren können, können Sie versuchen, einen Anwendungsblock mit benutzerdefinierten Paketierungsmethoden zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Benutzerdefinierte Anwendungsblöcke”](#).
- Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

Es ist wichtig, diese potenziellen Einschränkungen zu berücksichtigen und entsprechend zu planen, wenn Sie WorkSpaces Applications Packaging für Ihre Anwendungen verwenden.

Erstellen Sie einen WorkSpaces App-Block für Anwendungen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen App-Block mit dem Paketierungstyp „WorkSpaces Anwendungen“ zu erstellen.

Schritt 1: Konfigurieren des Anwendungsblocks

So konfigurieren Sie den Anwendungsblock

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Applications Manager, Anwendungsblock und Anwendungsblock erstellen aus.
3. Wählen Sie für App-Block-Pakete die Option Anwendungen aus. WorkSpaces
4. Geben Sie für Anwendungsblockdetails eine eindeutige Namenskennung für den Anwendungsblock ein. Optional können Sie auch Folgendes spezifizieren:
 - Name – Ein eindeutiger Name für den Anwendungsblock.
 - Anzeigename (optional) – Ein benutzerfreundlicher Name für den Anwendungsblock.
 - Beschreibung (optional) – Eine Beschreibung für den Anwendungsblock.
5. (Optional) Für einen App-Block mit der Paketierung von WorkSpaces Anwendungen ist kein Setup-Skript erforderlich. Sie können optional nach der Installation die folgenden erweiterten Optionen angeben:
 - Geben Sie für Post-Setup-Skript-Objekt in S3 entweder den Amazon-S3-URI ein, der das Post-Setup-Skript-Objekt darstellt, oder wählen Sie S3 durchsuchen aus, um zu Ihren Amazon-S3-Buckets zu navigieren und das Setup-Skript-Objekt zu finden.
 - Geben Sie für Ausführbare Post-Setup-Skript-Datei die für Ihr Post-Setup-Skript benötigte ausführbare Datei ein.

Note

Wenn Ihr Setup-Skript direkt ausgeführt werden kann, geben Sie den Dateinamen des Setup-Skripts ein. Wenn Ihr Setup-Skript von einer anderen ausführbaren Datei (z. B. Microsoft PowerShell) ausgeführt werden muss, geben Sie den Pfad zu dieser ausführbaren Datei ein.

Pfad zu Microsoft PowerShell unter Microsoft Windows:

C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe

Geben Sie optional für Argumente der ausführbaren Setup-Skript-Datei unter Skript-Einstellungen die Argumente ein, die der ausführbaren Setup-Skript-Datei zur Verfügung gestellt werden müssen, um Ihr Setup-Skript auszuführen.

 Note

Wenn Sie ein PowerShell Microsoft-Skript verwenden, müssen Sie den Parameter „-File“ mit dem Namen Ihres Setup-Skripts als ausführbares Argument angeben. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Ausführungsrichtlinie die Ausführung Ihres Skripts zulässt. [Weitere Informationen finden Sie unter about_Execution_Policies und Was ist? PowerShell](#).

Geben Sie für Ausführungsdauer in Sekunden unter Skript-Einstellungen die Timeout-Dauer für Ihr Setup-Skript ein.

 Note

Die Ausführungsdauer in Sekunden gibt an, wie lange WorkSpaces Anwendungen auf die Ausführung des Setup-Skripts warten, bevor sie fortfahren. Wenn Ihr Setup-Skript nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen wird, wird Ihrem Benutzer ein Fehler angezeigt und die Anwendung versucht zu starten. Das Setup-Skript wird nach Ablauf der Ausführungsdauer beendet.

6. Wählen Sie unter Importeinstellungen die Option Neue Anwendungsblock-Anwendungsdatei erstellen aus. Geben Sie für S3-Speicherort unter Importeinstellungen entweder den Amazon-S3-URI ein, der den Bucket darstellt, oder wählen Sie S3 durchsuchen, um zu Ihren Amazon-S3-Buckets zu navigieren und einen entsprechenden Bucket auszuwählen. Die Liste der Amazon-S3-Buckets ist global und listet alle Buckets in allen Regionen auf. Stellen Sie sicher, dass Sie den Bucket in der Region auswählen, in der Sie Ihren Anwendungsblock erstellen möchten. Weitere Informationen zur Einrichtung von Bucket-Berechtigungen finden Sie unter [the section called “Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket”](#).
7. Wählen Sie einen Anwendungsblock-Builder aus. Es sind nur Anwendungsblock-Builder verfügbar, die nicht anderen Anwendungsblöcken zugeordnet sind. Wenn die Liste leer

ist, erstellen Sie entweder einen neuen Anwendungsblock-BUILDER oder trennen Sie die vorhandenen, um sie zu verwenden. Der Anwendungsblock-BUILDER ist eine wiederverwendbare Ressource, mit der Sie Ihr Anwendungspaket erstellen können.

 Note

Wenn Sie hier keinen Anwendungsblock-BUILDER auswählen, können Sie Ihren Anwendungsblock trotzdem im Status Inaktiv erstellen und später aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Aktivieren eines Anwendungsblocks”](#).

8. (Optional) Erstellen Sie für Tags die Tags für die Ressource des Anwendungsblocks.
9. Wählen Sie Weiter aus.
10. Überprüfen Sie die von Ihnen eingegebenen Informationen und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Wählen Sie Anwendungsblock erstellen, wenn Sie in Schritt 7 keinen Anwendungsblock-BUILDER ausgewählt haben.
 - Wählen Sie Anwendungsblock-BUILDER starten, wenn Sie in Schritt 7 einen Anwendungsblock-BUILDER ausgewählt haben. Fahren Sie anschließend mit Schritt 2 fort, um Ihr Anwendungspaket mithilfe der Anwendungsblock-BUILDER-Streaming-Sitzung zu erstellen.

Zu diesem Zeitpunkt ist die Ressource Ihres Anwendungsblocks zwar erstellt, aber sie ist inaktiv und kann nicht für Elastic-Flotten verwendet werden.

Schritt 2: Erstellen des Anwendungspakets

Verwenden Sie die Anwendungsblock-BUILDER-Streaming-Instance, um Ihre Anwendungen zu paketieren und Ihren Anwendungsblock zu aktivieren. Der App-Block, der mit App Block Builder erstellt wurde, verfügt über ein WorkSpaces Anwendungspaket, und das Anwendungspaket wird in den Amazon S3 S3-Bucket in Ihrem hochgeladen AWS-Konto.

So erstellen Sie das Anwendungspaket

1. Nachdem Ihre Streaming-Sitzung aktiviert ist, wird der Anwendungs-BUILDER-Assistent automatisch gestartet. Wenn er nicht startet, starten Sie ihn manuell über das Desktop-Symbol.
2. Der Startbildschirm enthält Anweisungen zum Paketieren der Anwendung.
3. Verwenden Sie eine der folgenden Optionen, um Ihr Anwendungsinstallationsprogramm in Ihre Anwendungsblock-BUILDER-Streaming-Sitzung zu integrieren:

- Laden Sie die Anwendungsinstallationsprogramme aus dem Web herunter.
 - Verwenden Sie die Dateischnittstelle Ihrer Streaming-Sitzung.
 - Laden Sie das Anwendungsinstallationsprogramm mithilfe einer Computerrolle von einem anderen AWS -Service herunter.
4. Nachdem Sie alle erforderlichen Anwendungsinstallationsprogramme installiert haben, beenden Sie alle anderen Apps, die auf der Instance ausgeführt werden, und wählen Sie Aufzeichnung starten aus. Der Anwendungsblock-Builder beginnt mit der Aufzeichnung von Systemänderungen, und auf dem Bildschirm wird die Meldung Aufzeichnung läuft angezeigt.
 5. Beginnen Sie mit der Installation Ihrer Anwendungen nacheinander.
 6. Wenn Sie mit der Installation der Anwendungen fertig sind, wählen Sie Aufzeichnung beenden aus, und das System stoppt die Aufzeichnung der Änderungen. Wenn Sie weitere Änderungen an Ihrem Anwendungspaket vornehmen möchten, z. B. weitere Anwendungen hinzufügen oder eine bereits installierte Anwendung entfernen, wählen Sie Aufzeichnung starten aus und stellen Sie sicher, dass sich das System im Modus Aufzeichnung läuft befindet.

 Note

Wenn Ihre Anwendungsinstallation fehlschlägt, wählen Sie Problem melden, um WorkSpaces anwendungsbezogene Protokolle von der Instance zu sammeln und das Problem dem WorkSpaces Anwendungsteam zu melden. Wenn Sie fertig sind, beenden Sie Ihre Anwendungsblock-Builder-Streaming-Sitzung. Sie können versuchen, den Prozess zum Erstellen eines Anwendungsblocks mithilfe einer neuen Anwendungsblock-Builder-Instance neu zu starten. Wenn das Problem weiterhin besteht, versuchen Sie, Ihren Anwendungsblock mithilfe der benutzerdefinierten Paketierung zu erstellen.

7. Wenn Sie mit der Installation aller Anwendungen fertig sind, wählen Sie Aufzeichnung beenden aus. Sie können Ihre Anwendung testen, indem Sie das Startmenü verwenden oder die Anwendung mit dem Datei-Explorer durchsuchen.
8. Wählen Sie Weiter aus, um die Details Ihres Anwendungsblocks zu überprüfen.

 Note

Die empfohlene Größe einer Anwendungspaketdatei (VHD) für eine Elastic-Flotte beträgt weniger als 1,5 GB. Wenn Ihre VHD-Datei größer als 1,5 GB ist, versuchen Sie, die Anzahl der in einem Anwendungsblock paketierte Anwendungen zu reduzieren.

Die Dateigröße eines Anwendungspakets (VHD) wird nicht verringert, wenn Sie eine Anwendung deinstallieren. Starten Sie die Anwendungspaketierung mithilfe einer neuen Anwendungsblock-Streaming-Sitzung neu und installieren Sie weniger Anwendungen.

9. Wählen Sie Erstellung des Anwendungsblocks beenden und Verbindung trennen aus, um das Anwendungspaket zu erstellen und es in den Amazon-S3-Bucket hochzuladen. Wenn Sie erfolgreich sind, wird die Streaming-Sitzung automatisch getrennt und der Anwendungsblock befindet sich im Status Aktiv.

 Note

Wenn Ihre Anwendungsinstallation fehlschlägt, wählen Sie Problem melden, um WorkSpaces anwendungsbezogene Protokolle von der Instanz zu sammeln und das Problem dem WorkSpaces Anwendungsteam zu melden. Wenn Sie fertig sind, beenden Sie Ihre Anwendungsblock-Builder-Streaming-Sitzung. Sie können versuchen, den Prozess zum Erstellen eines Anwendungsblocks mithilfe einer neuen Anwendungsblock-Builder-Instance neu zu starten. Wenn das Problem weiterhin besteht, versuchen Sie, Ihren Anwendungsblock mithilfe der benutzerdefinierten Paketierung zu erstellen.

Aktivieren eines Anwendungsblocks

Wenn ein App-Block mit WorkSpaces Anwendungspaketen erstellt wurde, aber das Anwendungspaket (VHD) nicht daran angehängt wurde, befindet sich der App-Block in einem inaktiven Zustand und kann nicht verwendet werden, um Anwendungen Elastic-Flotten zuzuordnen. Um einen Anwendungsblock zu aktivieren, muss ihm ein Anwendungspaket (VHD) zugeordnet werden.

So erstellen Sie das Anwendungspaket

1. [Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter https://console.aws.amazon.com / appstream2](https://console.aws.amazon.com/appstream2).
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Applications Manager, Anwendungsblöcke aus.
3. Wählen Sie einen inaktiven Anwendungsblock aus, den Sie aktivieren möchten, und wählen Sie im Menü Aktionen die Option Aktivieren aus.
4. Wählen Sie einen Anwendungsblock-Builder und die Option Anwendungsblock-Builder starten aus.

- Wenn die Liste leer ist, verfügen Sie entweder über keinen Anwendungsblock-Builder oder alle Ihre Anwendungsblock-Builder sind anderen Anwendungsblöcken zugeordnet. Erstellen Sie entweder einen neuen Anwendungsblock-Builder oder trennen Sie einen vorhandenen Anwendungsblock-Builder und testen Sie ihn.
 - Wenn der Anwendungsblock-Builder bereits einem Anwendungsblock zugeordnet ist, können Sie ihn weiterhin zur Aktivierung des Anwendungsblocks verwenden.
 - Wenn der ausgewählte Anwendungsblock-Builder keinem Anwendungsblock-Builder zugeordnet war, wird er dem von Ihnen ausgewählten zugeordnet, und die Streaming-Sitzung wird gestartet. Der Anwendungsblock-Builder bleibt nach Ende der Sitzung diesem Anwendungsblock zugeordnet.
5. Folgen Sie nach dem Start der Anwendungsblock-Builder-Streaming-Sitzung den Schritten unter [the section called “Schritt 2: Erstellen des Anwendungspakets”](#), um Ihr Anwendungspaket (VHD) zu erstellen und den Anwendungsblock zu aktivieren.

Erstellen eines Anwendungsblocks mit einem vorhandenen Anwendungspaket

Sie können Ihr vorhandenes Anwendungspaket (VHD) zusammen mit Anwendungspaketen verwenden, um WorkSpaces Anwendungsblöcke zu erstellen WorkSpaces . Kopieren Sie dazu Ihre Anwendungspaketdatei (VHD) aus dem Amazon-S3-Quell-Bucket in einen anderen Amazon-S3-Ziel-Bucket. Der Ziel-Bucket kann sich in einer anderen Region befinden.

So erstellen Sie einen Anwendungsblock mit einem vorhandenen Anwendungspaket

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Applications Manager, Anwendungsblock und Anwendungsblock erstellen aus.
3. Wählen Sie für App-Block-Pakete die Option Anwendungen aus. WorkSpaces
4. Geben Sie für Anwendungsblockdetails eine eindeutige Namenskennung für den Anwendungsblock ein. Optional können Sie auch Folgendes spezifizieren:
 - Name – Ein eindeutiger Name für den Anwendungsblock.
 - Anzeigename (optional) – Ein benutzerfreundlicher Name für den Anwendungsblock.
 - Beschreibung (optional) – Eine Beschreibung für den Anwendungsblock.

5. (Optional) Für einen App-Block mit der Paketierung von WorkSpaces Anwendungen ist kein Setup-Skript erforderlich. Sie können optional nach der Installation die folgenden erweiterten Optionen angeben:
- Geben Sie für Post-Setup-Skript-Objekt in S3 entweder den Amazon-S3-URI ein, der das Post-Setup-Skript-Objekt darstellt, oder wählen Sie S3 durchsuchen aus, um zu Ihren Amazon-S3-Buckets zu navigieren und das Setup-Skript-Objekt zu finden.
 - Geben Sie für Ausführbare Post-Setup-Skript-Datei die für Ihr Post-Setup-Skript benötigte ausführbare Datei ein.

 Note

Wenn Ihr Post-Setup-Skript direkt ausgeführt werden kann, geben Sie den Dateinamen des Post-Setup-Skripts ein. Wenn Ihr Post-Setup-Skript zur Ausführung auf eine andere ausführbare Datei (z. B. Microsoft PowerShell) angewiesen ist, geben Sie den Pfad zu dieser ausführbaren Datei ein.

Pfad zu Microsoft PowerShell unter Microsoft Windows:

`C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe`

Geben Sie optional für Argumente der ausführbaren Post-Setup-Skript-Datei die Argumente ein, die der ausführbaren Setup-Skript-Datei zur Verfügung gestellt werden müssen, um Ihr Setup-Skript auszuführen.

 Note

Wenn Sie ein PowerShell Microsoft-Skript verwenden, müssen Sie den Parameter „-File“ mit dem Namen Ihres Post-Setup-Skripts als ausführbares Argument angeben. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Ausführungsrichtlinie die Ausführung Ihres Skripts zulässt. [Weitere Informationen finden Sie unter about_Execution_Policies und Was ist? PowerShell](#).

Geben Sie für Ausführungsdauer in Sekunden unter Skript-Einstellungen die Timeout-Dauer für Ihr Setup-Skript ein.

 Note

Die Ausführungsdauer in Sekunden gibt an, wie lange WorkSpaces Anwendungen auf die Ausführung des Post-Setup-Skripts warten, bevor sie fortfahren. Wenn Ihr Post-Setup-Skript nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen wird, wird Ihrem Benutzer ein Fehler angezeigt und die Anwendung versucht zu starten. Das Setup-Skript wird nach Ablauf der Ausführungsdauer beendet.

6. Wählen Sie unter Importeinstellungen die Option Vorhandene Anwendungsblock-Anwendungsdatei verwenden aus. Für S3-Speicherort können Sie den Amazon-S3-URI für das Objekt in einem Amazon-S3-Bucket eingeben, der das Anwendungspaket (VHD) darstellt. Oder wählen Sie S3 durchsuchen aus, um zu Ihren Amazon-S3-Buckets zu navigieren und das Objekt in einem Amazon-S3-Bucket auszuwählen. Die Liste der Amazon-S3-Buckets ist global und listet alle Buckets in allen Regionen auf. Stellen Sie sicher, dass Sie den Bucket in der Region auswählen, in der Sie Ihren Anwendungsblock erstellen möchten.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Überprüfen Sie die von Ihnen eingegebenen Informationen und wählen Sie Anwendungsblock erstellen aus.

Zu diesem Zeitpunkt ist die Ressource Ihres Anwendungsblocks erstellt und befindet sich im Status Aktiv.

Testen eines Anwendungsblocks

Sie können einen Anwendungsblock-BUILDER verwenden, um Ihren Anwendungsblock zu testen und Ihre Anwendungsfunktionen zu überprüfen. Sie müssen für diese Option keine Elastic-Flotte starten. Sie können auch mehrere Anwendungsblock-BUILDER mit unterschiedlichen Instance-Typen oder -Größen erstellen und die Leistung Ihrer Anwendung mit verschiedenen Rechenoptionen testen.

 Note

Die Option App-Block testen wird nur für App-Blöcke mit WorkSpaces App-Paketen unterstützt.

So testen Sie einen Anwendungsblock

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Applications Manager, Anwendungsblöcke aus.
3. Wählen Sie einen Anwendungsblock aus, den Sie testen möchten, und wählen Sie im Menü Aktionen die Option Testen aus.
4. Wählen Sie einen Anwendungsblock-BUILDER und die Option Anwendungsblock starten und testen aus.
 - Wenn die Liste leer ist, verfügen Sie entweder über keinen Anwendungsblock-BUILDER oder alle Ihre Anwendungsblock-BUILDER sind anderen Anwendungsblöcken zugeordnet. Erstellen Sie entweder einen neuen Anwendungsblock-BUILDER oder trennen Sie einen vorhandenen Anwendungsblock-BUILDER und testen Sie ihn.
 - Wenn der Anwendungsblock-BUILDER bereits einem Anwendungsblock zugeordnet ist, können Sie ihn weiterhin zur Aktivierung des Anwendungsblocks verwenden.
 - Wenn der ausgewählte Anwendungsblock-BUILDER keinem Anwendungsblock-BUILDER zugeordnet war, wird er dem von Ihnen ausgewählten zugeordnet, und die Streaming-Sitzung wird gestartet. Der Anwendungsblock-BUILDER bleibt nach Ende der Sitzung diesem Anwendungsblock zugeordnet.
5. Der Anwendungsblock-BUILDER wird in einem separaten Browserfenster in einem Desktop-Streaming-Modus gestartet. Der Service lädt den Anwendungsblock aus dem Amazon-S3-Bucket herunter und installiert ihn auf der Anwendungsblock-BUILDER-Instance.
6. Ihre Anwendungen können jetzt gestreamt und getestet werden. Sie können Ihre Anwendung öffnen, indem Sie sie entweder im Datei-Explorer durchsuchen oder das Startmenü verwenden.
7. Wenn Sie mit dem Testen fertig sind, beenden Sie die Streaming-Sitzung.

Einen App-Block in Amazon WorkSpaces Applications zuordnen

Um Ihren App-Block mit der Paketierung von WorkSpaces Anwendungen zu erstellen, zu testen oder zu aktivieren, müssen Sie ihn mit einem App-Block-BUILDER verknüpfen. Ein Anwendungsblock-BUILDER kann nur einem Anwendungsblock zugeordnet werden und umgekehrt.

 Note

Das Zuordnen und Aufheben der Zuordnung eines App-Blocks wird nur für App-Blöcke mit WorkSpaces Anwendungspaketen unterstützt.

Verknüpfen Sie einen App-Block mit dem App-Block-BUILDER in Amazon WorkSpaces Applications

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Applications Manager, Anwendungsblöcke aus.
3. Wählen Sie einen Anwendungsblock und im Menü Aktionen die Option Zuordnen aus.
4. Wählen Sie einen Anwendungsblock-BUILDER und die Option Anwendungsblock-BUILDER zuordnen aus.

Wenn die Liste leer ist, verfügen Sie entweder über keinen Anwendungsblock-BUILDER oder alle Ihre Anwendungsblock-BUILDER sind anderen Anwendungsblöcken zugeordnet. Erstellen Sie entweder einen neuen Anwendungsblock-BUILDER oder heben Sie die Zuordnung eines vorhandenen Anwendungsblock-BUILDERS auf und ordnen ihn anschließend zu.

Trennen Sie die Zuordnung eines App-Blocks in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Wenn all Ihre Anwendungsblock-BUILDER anderen Anwendungsblöcken zugeordnet sind und Sie einen anderen Anwendungsblock testen, erstellen oder aktivieren möchten, können Sie entweder einen neuen Anwendungsblock-BUILDER erstellen oder die Zuordnung eines vorhandenen Anwendungsblock-BUILDERS zum Anwendungsblock aufheben und ihn mit dem neuen Anwendungsblock verwenden.

 Note

Das Zuordnen und Aufheben der Zuordnung eines App-Blocks wird nur für App-Blöcke mit Anwendungspaketen unterstützt. WorkSpaces
Das Aufheben der Zuordnung ist nur zulässig, wenn sich ein Anwendungsblock-BUILDER im Status STOPPED befindet.

Aufheben der Zuordnung eines Anwendungsblocks zu einem Anwendungsblock-Builder

1. [Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter /appstream2. https://console.aws.amazon.com](https://console.aws.amazon.com/appstream2/)
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Applications Manager, Anwendungsblöcke aus.
3. Wählen Sie einen Anwendungsblock und im Menü Aktionen die Option Zuordnung aufheben aus.
4. Wählen Sie einen Anwendungsblock-Builder und die Option Zuordnung des Anwendungsblock-Builders aufheben aus.

Nicht unterstützte Anwendungen

In den folgenden Szenarien können bei der Installation oder Ausführung von Anwendungen Fehler auftreten:

- Anwendungen, die nach der Installation Neustarts erfordern: Wenn eine Anwendung nach der Installation zusätzliche Änderungen oder Konfigurationen vornehmen muss, die einen Neustart erfordern, schlägt sie möglicherweise fehl. Derzeit unterstützt der Anwendungsblock-Builder keinen Neustart, was dazu führen kann, dass die Anwendung die erforderlichen Schritte nach der Installation nicht abschließt.
- Anwendungen, die auf benutzerspezifischen Details basieren: Anwendungen, die nur für den aktuell angemeldeten Benutzer in App Block Builder installiert werden sollen oder die auf den Daten des angemeldeten Benutzers in App Block Builder basieren, wie z. B. Sicherheitskennungen (SIDs) während der Installation, funktionieren auf Elastic Fleets möglicherweise nicht richtig. Dies ist auf die Änderungen der angemeldeten Benutzer in der Elastic-Flottenumgebung zurückzuführen. Darüber hinaus zeichnet die Anwendungsumleitung nicht alle Verzeichnisse unter %USERPROFILE% auf. Sie haben jedoch die Möglichkeit, Post-Setup-Skripts zu konfigurieren, um Ihre Anwendungskonfiguration je nach Umgebung dynamisch zu ändern.
- Anwendungen, die computerspezifische Details benötigen: Bei Anwendungen, die während der Installation computerspezifische Details im Anwendungsblock-Builder benötigen, wie z. B. die Netzwerkadapter-GUID, können Probleme auf Elastic-Flotten auftreten. Das liegt daran, dass sich die Maschinendetails, einschließlich des Netzwerkadapters GUIDs, innerhalb der Elastic Fleet-Umgebung ändern können. Um dieses Problem zu lösen, können Sie die Post-Setup-Skripts so konfigurieren, dass sie die Konfiguration dieser computerspezifischen Details übernehmen.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihre Anwendung in eine dieser Kategorien fällt, können Sie mithilfe der WorkSpaces Anwendungspaketierung einen App-Block erstellen. Dieser Prozess beinhaltet die Installation Ihrer Anwendung(en) auf einer Anwendungsblock-BUILDER-Instance. Falls die Installation Ihrer Anwendung(en) auf der Anwendungsblock-BUILDER-Instance fehlschlägt, können Sie die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- Überprüfen Sie die Protokolle. Die Fehlerprotokolldatei für Ihre App Block Builder-Instanz finden Sie unter C:\AppStreamAppBlocks\ErrorLog. In diesem Protokoll werden alle Installationsfehler aufgezeichnet, einschließlich der Registrierungsschlüssel und der Verarbeitung von Dateivorgängen. Wenn Sie eines der folgenden Protokolle im ErrorLog sehen, bedeutet dies, dass das Paketieren Ihrer Anwendung derzeit nicht vom App-Block-BUILDER für WorkSpaces Anwendungen unterstützt wird:
 - „Symbolischer Link kann nicht erstellt werden“
 - „Der Service unterstützt kein Umbenennen von Dateien“

Wenn es keine errorLog-Datei gibt oder wenn diese Datei leer ist, überprüfen Sie die Installationsprotokolle Ihrer Anwendung, um die Ursache für Fehler zu ermitteln.

- Melden Sie ein Problem. Wählen Sie die Schaltfläche Problem melden aus, die im Anwendungs-BUILDER-Assistenten im Anwendungsblock-BUILDER verfügbar ist. Wenn Sie diese Option auswählen, werden alle WorkSpaces Anwendungsprotokolle aus Ihrer App Block Builder-Instanz gesammelt und an das WorkSpaces Anwendungsteam gesendet.
- Erstellen eines Anwendungsblocks mit benutzerdefinierter Paketierung: Wenn Sie Ihre Anwendungen nicht mit dem Anwendungsblock-BUILDER paketieren können, können Sie versuchen, einen Anwendungsblock mit benutzerdefinierten Paketierungsmethoden zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Benutzerdefinierte Anwendungsblöcke”](#).
- Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

Es ist wichtig, diese potenziellen Einschränkungen zu berücksichtigen und entsprechend zu planen, wenn Sie WorkSpaces Anwendungspakete für Ihre Anwendungen verwenden.

Anwendungsblock-BUILDER

Ein Anwendungsblock-BUILDER ist eine wiederverwendbare Ressource, mit der Sie Ihre Anwendungen (oder Anwendungsblöcke) paketieren können. Sie können ihn auch verwenden, um Ihr Anwendungspaket zu testen, bevor Sie Ihre Anwendung einer Elastic-Flotte zuordnen. Ein einziger

Anwendungsblock-Builder kann verwendet werden, um mehrere Anwendungsblöcke nacheinander zu erstellen und zu testen. Jedes Mal, wenn eine Streaming-Sitzung für einen Anwendungsblock-Builder zum Erstellen oder Testen eines Anwendungsblocks erstellt wird, wird eine neue Instance erstellt und verwendet. Nachdem die Anwendungsblock-Builder-Instance beendet wurde, wird der Status der Instance nicht beibehalten.

WorkSpaces Anwendungen Elastische Flotten verwenden EC2 Amazon-Instances, um Anwendungen zu streamen. Sie müssen Ihr Anwendungspaket bereitstellen und es Ihrer Flotte zuordnen. Um Ihre eigene benutzerdefinierte Anwendungspaketierung zu erstellen, stellen Sie eine Verbindung zu einer Anwendungsblock-Builder-Instance her und installieren und konfigurieren Sie anschließend Ihre Anwendungen für das Streaming. Der Anwendungsblock-Builder erstellt die Paketierung für Ihre Anwendung und lädt sie in einen Amazon-S3-Bucket in Ihrem AWS-Konto hoch.

Wenn Sie einen Anwendungsblock-Builder erstellen, wählen Sie Folgendes:

- Ein Instance-Typ — WorkSpaces Applications bietet unterschiedliche Instance-Größen mit unterschiedlichen CPU- und Speicherkonfigurationen. Der Instance-Typ muss mit der benötigten Instance-Produktreihe übereinstimmen.
- Die VPC, Subnetze und Sicherheitsgruppen, die verwendet werden sollen – Stellen Sie sicher, dass die Subnetze und die Sicherheitsgruppen Zugriff auf die Netzwerkressourcen bieten, die von Ihren Anwendungen benötigt werden. Zu den üblichen Ressourcen, die von Anwendungen benötigt werden, zählen z. B. Lizenzserver, Datenbankserver, Dateiserver und Anwendungsserver. Der Anwendungsblock-Builder lädt das Anwendungspaket in einen Amazon-S3-Bucket in Ihrem AWS-Konto hoch. Die VPC, die Sie für Ihre Flotte auswählen, muss einen ausreichenden Netzwerkzugriff auf den Amazon-S3-Bucket bieten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket”](#).

Inhalt

- [Erstellen eines Anwendungsblock-Builders](#)
- [Stellen Sie eine Connect zu einem App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications her](#)
- [Anwendungsblock-Builder-Aktionen](#)

Erstellen eines Anwendungsblock-Builders

Sie können die App Block Builder-Instanz verwenden, um Ihr Anwendungspaket für WorkSpaces Applications Elastic Fleets zu erstellen.

So erstellen Sie einen Anwendungsblock-BUILDER

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Applications Manager und anschließend die Registerkarte Anwendungsblock-BUILDER und Anwendungsblock-BUILDER erstellen aus.
3. Für Schritt 1: Konfigurieren des Anwendungsblock-Builders konfigurieren Sie den Anwendungsblock-BUILDER, indem Sie die folgenden Details angeben:
 - Name: Geben Sie einen eindeutigen Namen für den Anwendungsblock-BUILDER an.
 - Anzeigename (optional): Geben Sie einen Namen für den Anwendungsblock-BUILDER ein (maximal 100 Zeichen).
 - Betriebssystem: Wählen Sie ein Betriebssystem für Ihre Anwendung aus. Dies muss mit dem Betriebssystem übereinstimmen, das Sie für Ihre Flotte auswählen, die Ihre Endbenutzer zum Streamen der Anwendung verwenden.
 - IAM-Rolle (optional): Wenn Sie eine IAM-Rolle von Ihrem Konto auf einen App-Block-BUILDER für WorkSpaces Anwendungen anwenden, können Sie AWS API-Anfragen von der App Block Builder-Instanz aus stellen, ohne die Anmeldeinformationen manuell verwalten AWS zu müssen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um eine IAM-Rolle auf den Anwendungsblock-BUILDER anzuwenden:
 - Wählen Sie die gewünschte Rolle aus der Liste IAM-Rollen aus, um eine vorhandene IAM-Rolle in Ihrem Amazon-Web-Services-Konto zu verwenden. Die Rolle muss vom Image Builder aus zugänglich sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration einer vorhandenen IAM-Rolle für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#).
 - Wählen Sie Neue Rolle erstellen aus und folgen Sie den Schritten unter [So erstellen Sie eine IAM-Rolle zur Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#), um eine neue IAM-Rolle zu erstellen.
 - Instance-Typ: Legen Sie den Instance-Typ für den Anwendungsblock-BUILDER fest. Wählen Sie einen Typ aus, der den Leistungsanforderungen der Anwendungen entspricht, die installiert werden sollen.

- Tags (optional): Wählen Sie Add Tag (Tag hinzufügen) aus und geben Sie den Schlüssel und den Wert für das Tag ein. Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere Tags hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).
4. Wählen Sie Weiter aus.
 5. Führen Sie unter Schritt 2: Konfigurieren des Netzwerks die folgenden Schritte aus:
 - Um dem Anwendungsblock-Builder in einer VPC mit einem öffentlichen Subnetz Internetzugriff zu ermöglichen, aktivieren Sie Standardinternetzugriff. Wenn Sie Internetzugriff über ein NAT-Gateway bereitstellen, lassen Sie Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter [Internetzugriff](#).
 - Wählen Sie für VPC und Subnetz 1 eine VPC und mindestens zwei Subnetze aus. Zur Erhöhung der Fehlertoleranz empfehlen wir, drei Subnetze in verschiedenen Availability Zones auszuwählen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#).

Wenn Sie nicht über eine eigene VPC und ein eigenes Subnetz verfügen, können Sie die [Standard-VPC](#) verwenden oder eine eigene erstellen. Um eine eigene zu erstellen, wählen Sie die Links Create a new VPC (Neue VPC erstellen) und Create new subnet (Neues Subnetz erstellen) aus, um sie zu erstellen. Wenn Sie diese Links auswählen, wird die Amazon-VPC-Konsole geöffnet. Nachdem Sie Ihre VPC und Subnetze erstellt haben, kehren Sie zur WorkSpaces Anwendungskonsole zurück und wählen Sie das Aktualisierungssymbol links neben den Links Neue VPC erstellen und Neues Subnetz erstellen, um sie in der Liste anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration einer VPC für Anwendungen WorkSpaces](#).

- Wählen Sie für Sicherheitsgruppe(n) bis zu fünf Sicherheitsgruppen aus, die diesem Image Builder zugeordnet werden sollen. Wenn Sie keine eigene Sicherheitsgruppe haben und die Standardsicherheitsgruppe nicht verwenden möchten, wählen Sie den Link Create new security group (Neue Sicherheitsgruppe erstellen) aus, um eine zu erstellen. Nachdem Sie Ihre Subnetze in der Amazon VPC-Konsole erstellt haben, kehren Sie zur WorkSpaces Anwendungskonsole zurück und wählen Sie das Aktualisierungssymbol links neben dem Link Neue Sicherheitsgruppe erstellen, um sie in der Liste anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).
- Für VPC-Endpunkte (optional) können Sie in Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) einen Schnittstellen-VPC-Endpunkt (Schnittstellenendpunkt) erstellen. Um den Schnittstellenendpunkt zu erstellen, wählen Sie VPC-Endpunkt erstellen aus. Wenn Sie auf

diesen Link klicken, wird die VPC-Konsole geöffnet. Folgen Sie den Schritten 3 bis 6 unter [the section called “Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten”](#), um die Erstellung des Endpunkts abzuschließen. Nachdem Sie den Schnittstellenendpunkt erstellt haben, können Sie ihn verwenden, um Streaming-Datenverkehr innerhalb Ihrer VPC zu halten.

6. Wählen Sie Weiter aus.
7. Wählen Sie Prüfen und prüfen Sie die Details für den Anwendungsblock-BUILDER. Zum Ändern der Konfiguration eines Abschnitts wählen Sie Edit und nehmen die erforderlichen Änderungen vor.
8. Nachdem Sie die Konfigurationsdetails geprüft haben, wählen Sie Anwendungsblock-BUILDER erstellen.

 Note

Wenn Sie in einer Fehlermeldung darüber informiert werden, dass Sie nicht über ausreichende Limits (Kontingente) verfügen, um den Image Builder zu erstellen, reichen Sie über die Service Quotas Quota-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/> eine Anfrage zur Erhöhung des Limits ein. Weitere Informationen finden Sie unter [Beantragen einer Kontingenterhöhung](#) im Service-Quotas-Benutzerhandbuch.

Stellen Sie eine Connect zu einem App Block Builder in Amazon WorkSpaces Applications her

Sie können eine Verbindung zu einem Anwendungsblock-BUILDER herstellen, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Verwenden der WorkSpaces Anwendungskonsole (nur für Browserverbindungen)
- Erstellen einer Streaming-URL (für Browser- oder WorkSpaces Anwendungsclient-Verbindungen)

 Note

Der Anwendungsblock-BUILDER unterstützt den Active-Directory-Domain-Beitritt nicht.

Inhalt

- [Amazon WorkSpaces Applications Console \(Browserverbindung\)](#)

- [Streaming-URL \(Amazon WorkSpaces Applications Client oder Browserverbindung\)](#)

Amazon WorkSpaces Applications Console (Browserverbindung)

Gehen Sie wie folgt vor, um die WorkSpaces Anwendungskonsole zu verwenden, um über einen Browser eine Verbindung zu einem App Block Builder herzustellen.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Applications Manager und anschließend Anwendungsblock-BUILDER aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Anwendungsblock-BUILDER den Anwendungsblock-BUILDER aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Anwendungsblock-BUILDER sich im Status Läuft befindet und wählen Sie dann Verbinden.

Damit dieser Schritt funktioniert, müssen Sie ggf. den Browser so konfigurieren, dass Dialogfelder von `https://stream.<aws-region>.amazonappstream.com/` zulässig sind.

4. Starten Sie das Streaming des Anwendungsblock-BUILDERS.

Streaming-URL (Amazon WorkSpaces Applications Client oder Browserverbindung)

Sie können eine Streaming-URL erstellen, um über einen Browser oder den WorkSpaces Applications Client eine Verbindung zu einem App Block Builder herzustellen. Im Gegensatz zu einer von Ihnen erstellten Streaming-URL, die den Benutzerzugriff auf eine Flotten-Instance ermöglicht und maximal sieben Tage lang gültig ist, läuft eine Streaming-URL, die Sie für den Zugriff auf einen Image Builder erstellen, standardmäßig nach einer Stunde ab. Um eine andere Ablaufzeit festzulegen, müssen Sie die Streaming-URL mithilfe der [CreateAppBlockBuilderStreamingURL-API-Aktion](#) generieren.

Note

Das Streamen einer URL, um eine Verbindung zu einem App Block Builder herzustellen, wird auf dem macOS-Client nicht unterstützt.

Sie können eine Streaming-URL auf eine der folgenden Arten erstellen:

- WorkSpaces Anwendungskonsole
- Die [CreateAppBlockBuilderStreamingURL-API-Aktion](#)
- Der [create-app-block-builderCLI-Befehl -streaming-url](#) AWS

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Streaming-URL zu erstellen und mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole eine Verbindung zum App Block Builder herzustellen.

Um eine Streaming-URL zu erstellen und mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole eine Verbindung zum App Block Builder herzustellen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Applications Manager, Anwendungsblock-BUILDER aus.
3. Wählen Sie in der Liste der Anwendungsblock-BUILDER den Anwendungsblock-BUILDER aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Anwendungsblock-BUILDER sich im Status Läuft befindet.
4. Wählen Sie Aktionen und dann Streaming-URL erstellen aus.
5. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Um die Streaming-URL zu speichern, um später eine Verbindung zum Anwendungsblock-BUILDER herzustellen, wählen Sie Link kopieren aus, um die URL zu kopieren, und speichern Sie sie anschließend an einem zugänglichen Speicherort.
 - Um über den WorkSpaces Applications Client eine Verbindung zum App Block Builder herzustellen, wählen Sie Im Client starten. Wenn Sie diese Option wählen, wird die Anmeldeseite des WorkSpaces Applications-Clients automatisch mit der Streaming-URL gefüllt.
 - Um über einen Browser eine Verbindung zum Anwendungsblock-BUILDER herzustellen, wählen Sie Im Browser starten aus. Wenn Sie diese Option wählen, wird ein Browser geöffnet, in dessen Adressleiste bereits die Streaming-URL eingetragen ist.
6. Nachdem Sie die Streaming-URL erstellt und eine Verbindung zum Anwendungsblock-BUILDER hergestellt haben, beginnen Sie mit dem Streaming des Anwendungsblock-BUILDERS.

Anwendungsblock-Builder-Aktionen

Abhängig von dem aktuellen Zustand (Status) der Anwendungsblock-Builder-Instance können Sie die folgenden Aktionen für einen Anwendungsblock-Builder ausführen.

Delete

Löschen Sie einen Anwendungsblock-Builder dauerhaft.

Die Instance muss auf den Status Stopped gesetzt sein.

Verbinden

Stellen Sie eine Verbindung mit einem Anwendungsblock-Builder her. Durch diese Aktion wird eine Desktop-Streaming-Sitzung mit dem Anwendungsblock-Builder gestartet, um Anwendungen zu installieren und hinzuzufügen bzw. einen Anwendungsblock zu erstellen.

Die Instance muss auf den Status Running gesetzt sein.

Starten

Starten Sie einen gestoppten Anwendungsblock-Builder. Eine laufende Instance wird über Ihr Konto abgerechnet.

Die Instance muss sich im Status Gestoppt befinden und einem Anwendungsblock zugeordnet sein.

Stoppen

Stoppen Sie einen laufenden Anwendungsblock-Builder. Eine gestoppte Instance wird nicht über Ihr Konto abgerechnet.

Die Instance muss auf den Status Running gesetzt sein.

Aktualisierung

Aktualisieren Sie alle Eigenschaften des Anwendungsblock-Builders, mit Ausnahme des Namens.

Die Instance muss auf den Status Stopped gesetzt sein.

Keine dieser Aktionen kann auf einer Instance durchgeführt werden, die sich in einem der folgenden Zwischenzustände befindet:

- Ausstehend
- Wird angehalten
- Wird gestartet
- Wird gelöscht

Anwendungen

Anwendungen enthalten die Details, die erforderlich sind, um Ihre Anwendung nach dem Mounten der VHD zu starten. Zu den Anwendungen gehören auch der Name und das Symbol, die Ihrem Benutzer im Anwendungskatalog angezeigt werden. Anwendungen sind der Ressource des Anwendungsblocks zugeordnet, die die Dateien und Binärdateien für diese Anwendung enthält.

Sie können die WorkSpaces Anwendungskonsole verwenden, um die Anwendungsressource zu erstellen, nachdem Sie Ihr Anwendungssymbol in einen Amazon S3 S3-Bucket hochgeladen und den App-Block erstellt haben, der die zum Starten der Anwendung erforderlichen Dateien und Ordner enthält. Weitere Informationen zum Hochladen des Anwendungssymbols in einen Amazon-S3-Bucket finden Sie unter [the section called “Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket”](#).

Note

Sie benötigen IAM-Berechtigungen zum Ausführen der `S3:GetObject`-Aktion für das Anwendungssymbolobjekt im Amazon-S3-Bucket, um die Anwendungsressource zu erstellen.

So erstellen Sie die Anwendungsressource

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsmenü Anwendungen und Anwendung erstellen aus.
3. Geben Sie im Feld Name unter Anwendungsdetails eine eindeutige Kennung für die Anwendung ein.
4. (Optional) Geben Sie im Feld Anzeigename unter Anwendungsdetails einen benutzerfreundlichen Namen ein, der Benutzern im Anwendungskatalog angezeigt wird.
5. (Optional) Geben Sie im Feld Beschreibung unter Anwendungsdetails eine Beschreibung für die Anwendung ein.

6. Geben Sie für Anwendungssymbolobjekt in S3 unter Anwendungsdetails entweder den S3-URI ein, der das VHD-Objekt darstellt, oder wählen Sie S3 durchsuchen aus, um zu Ihren S3-Buckets zu navigieren und das Anwendungssymbolobjekt zu suchen.
7. Geben Sie für Startpfad der ausführbaren Anwendungsdatei unter Anwendungseinstellungen den Pfad auf der Streaming-Instance zur ausführbaren Datei der Anwendung ein.
8. (Optional) Geben Sie für Arbeitsverzeichnis der Anwendung im Abschnitt Anwendungseinstellungen das Verzeichnis auf der Streaming-Instance ein, das für das Arbeitsverzeichnis der Anwendung verwendet werden soll.
9. (Optional) Geben Sie für Startparameter der Anwendung im Abschnitt Anwendungseinstellungen die Parameter ein, die der ausführbaren Anwendungsdatei beim Starten der Anwendung zur Verfügung gestellt werden sollen.
10. Wählen Sie für Unterstützte Betriebssysteme (OS) im Abschnitt Anwendungseinstellungen aus, welche Betriebssysteme diese Anwendung starten können.
11. Wählen Sie für Unterstützte Instance-Produktreihen im Abschnitt Anwendungseinstellungen aus, welche Instance-Produktreihe diese Anwendung starten können.
12. Wählen Sie für Anwendungsblock im Abschnitt Anwendungseinstellungen aus, welcher Anwendungsblock die für diese Anwendung erforderlichen Dateien und Ordner enthält.
13. (Optional) Erstellen Sie im Abschnitt Tags die Tags für die Ressource des Anwendungsblocks.
14. Prüfen Sie die Informationen, die Sie eingegeben haben, und wählen Sie anschließend Erstellen aus.
15. Wenn Ihre Anwendung erfolgreich erstellt wurde, sehen Sie oben in der Konsole eine Erfolgsmeldung. Wenn ein Fehler aufgetreten ist, wird eine beschreibende Fehlermeldung angezeigt und Sie müssen erneut versuchen, die Anwendung zu erstellen.

Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripts, Sitzungsskripts und VHDs in einem S3-Bucket

Sie müssen die Anwendungssymbole, Setup-Skripten und Sitzungsskripten, VHDs die Sie für Ihre Anwendungen und App-Blöcke verwenden, in einem Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Bucket in Ihrem AWS Konto speichern. WorkSpaces Anwendungen Elastic Fleets laden das Anwendungssymbol, das Setup-Skript und die virtuelle Festplatte aus dem S3-Bucket herunter, wenn Ihr Benutzer seine Streaming-Sitzung startet. Der S3-Bucket muss sich in der AWS Region befinden, in der Sie Elastic-Flotten für WorkSpaces Anwendungen erstellen möchten.

Wir empfehlen Ihnen, einen neuen S3-Bucket zu erstellen, der nur zum Speichern der Anwendungssymbole, Setup-Skripten und Sitzungsskripten verwendet wird und VHDs die Sie mit Elastic Fleets verwenden möchten. Wir empfehlen außerdem, die Versionsverwaltung auf dem S3-Bucket zu aktivieren. Auf diese Weise können Sie bei Bedarf auf die früheren Objektversionen zurücksetzen. Weitere Informationen zum Erstellen eines neuen S3-Buckets finden Sie unter [Erstellen eines Buckets](#). Weitere Informationen dazu, wie Sie die Objekt-Versionsverwaltung verwalten, finden Sie unter [Verwenden der Versionsverwaltung in S3-Buckets](#).

Note

WorkSpaces Applications verwendet Ihre VPC, um auf den von Ihnen ausgewählten S3-Bucket zuzugreifen. Die VPC, die Sie für Ihre Flotte auswählen, muss einen ausreichenden Netzwerkzugriff auf den S3-Bucket bieten.

Stellen Sie sicher, dass Ihr S3-Bucket-Inhalt nicht mit Schlüsseln verschlüsselt ist, die Sie verwalten (vom Kunden verwaltete Schlüssel).

Derzeit werden S3-Buckets, die für die serverseitige Verschlüsselung mit vom Kunden bereitgestellten Verschlüsselungsschlüsseln (SSE-C) konfiguriert sind, für Elastic Fleets nicht unterstützt. Wenn Sie Verschlüsselung im Ruhezustand für Ihre S3-Objekte benötigen, ist die serverseitige Verschlüsselung mit von Amazon S3 verwalteten Verschlüsselungsschlüsseln (SSE-S3) eine Option, die für Elastic Fleets funktioniert.

Topics

- [Amazon S3 Bucket-Berechtigungen](#)

Amazon S3 Bucket-Berechtigungen

Der Amazon S3 S3-Bucket, den Sie auswählen, muss über eine Bucket-Richtlinie verfügen, die ausreichend Zugriff auf den WorkSpaces Applications Service Principal bietet, um auf Objekte aus dem Amazon S3 S3-Bucket zuzugreifen und diese herunterzuladen. Sie müssen die folgende Bucket-Richtlinie ändern und sie dann auf den Amazon S3 S3-Bucket anwenden, den Sie für Anwendungssymbole, Setup-Skripts und verwenden möchten VHDs. Weitere Informationen zum Anwenden einer Richtlinie auf einen Amazon-S3-Bucket finden Sie unter [Hinzufügen einer Bucket-Richtlinie mit der Amazon-S3-Konsole](#).

Stellen Sie sicher, dass die Zugriffskontrolllisten (ACLs) für Ihre Amazon S3 S3-Buckets deaktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Deaktivierung ACLs für alle neuen Buckets und Durchsetzung](#) des Objektbesitzes.

Dieser Abschnitt veranschaulicht Beispiele für typische Anwendungsfälle für Bucket-Richtlinien. Diese Beispielrichtlinien verwenden *bucket* als Ressourcenwert. Wenn Sie diese Richtlinien testen möchten, ersetzen Sie die *user input placeholders* durch Ihre eigenen Informationen (z. B. Ihren Bucket-Namen).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAppStream2.0ToRetrieveObjects",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": ["appstream.amazonaws.com"]
      },
      "Action": ["s3:GetObject"],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucket/VHD object",
        "arn:aws:s3:::bucket/Setup script object",
        "arn:aws:s3:::bucket/Application icon object",
        "arn:aws:s3:::bucket/Session scripts zip file object"
      ]
    }
  ]
}
```

Note

Das Beispiel für eine Bucket-Richtlinie definiert bestimmte Objekte im S3-Bucket, auf die WorkSpaces Anwendungen zugreifen können. Sie können auch Präfixe und Platzhalter verwenden, um die Richtlinienverwaltung zu vereinfachen, wenn Sie Ihre Anwendungsblöcke erhöhen. Weitere Informationen zu Bucket-Richtlinien finden Sie unter [Verwenden von](#)

[Bucket-Richtlinien](#). Weitere Informationen zu gängigen Bucket-Beispielen finden Sie unter [Beispiele für Bucket-Richtlinien](#).

Wenn Sie einen App-Block für WorkSpaces Anwendungen verwenden, benötigt WorkSpaces Applications zusätzliche Berechtigungen, um das Anwendungspaket in Ihren entsprechenden Amazon S3 S3-Bucket hochzuladen. Weitere Informationen zu WorkSpaces Anwendungsblöcken finden Sie unter [the section called “WorkSpaces Anwendungen, App-Blöcke”](#).

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAppStream2.0ToPutAndRetrieveObjects",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "appstream.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:PutObject",
        "s3:GetBucketOwnershipControls"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucket",
        "arn:aws:s3:::bucket/AppStream2/*",
        "arn:aws:s3:::bucket/Setup script object",
        "arn:aws:s3:::bucket/Application icon object",
        "arn:aws:s3:::bucket/Session scripts zip file object"
      ]
    }
  ]
}
```


Zuordnen von Anwendungen zu Elastic-Flotten

Anwendungen müssen Elastic-Flotten zugeordnet werden, bevor sie Benutzern zum Starten im Anwendungskatalog angezeigt werden. Sie können Anwendungszuordnungen mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole verwalten. Informationen zum Zuordnen von Anwendungen bei der Erstellung einer Elastic-Flotte und zum Verwalten von Anwendungszuordnungen auf vorhandenen Flotten finden Sie unter [Aktualisieren Sie eine Amazon WorkSpaces Applications-Flotte](#).

Weitere Ressourcen

Unter den folgenden Links finden Sie Informationen und andere Ressourcen, die Sie beim Paketieren und Bereitstellen Ihrer Anwendungen mit Elastic-Flotten unterstützen.

Lösung	Description
AWS	• Verwenden Sie Elastic Fleets und Linux für kostengünstige, sichere Bastion-Hosts in Amazon AppStream 2.0 — Beschreibt, wie Sie gängige Bastion-Host-Anwendungen verpacken und mithilfe von Linux-Instances auf Elastic-Flotten bereitstellen. • Automatisieren Sie Updates für Elastic Fleet-Anwendungen mit AppStream 2.0 AWS Systems Manager — Beschreibt, wie Sie die Erstellung von VHDs und Anwendungsblöcken mithilfe einer Instance mit automatisieren können. EC2 AWS Systems Manager • Anwendungen mit Amazon AppStream 2.0 Elastic Fleets und Linux-Kompatibilität zu geringeren Kosten streamen — Beschreibt, wie Sie Anwendungen in eine virtuelle Festplatte packen und mithilfe von Linux-Instances auf Elastic-Flotten bereitstellen können.
Liquidware FlexApp	FlexApp Integration von Liquidware mit Elastic Fleet AppStream 2.0 — Enthält step-by-step Anweisungen zum Packen beliebiger Windows-basierter Anwendungen in

Lösung	Description
	FlexApp einem Format und zur Bereitstellung auf Applications Elastic Fleets. WorkSpaces
Numecent Cloudpaging	Wir stellen vor: AppStream 2.0 Elastic Fleets: So maximieren Sie die Anwendungskompatibilität und Portabilität mit Cloudpaging — Numecent Cloudpaging beseitigt Probleme mit der Anwendungskompatibilität und ermöglicht es, selbst die komplexesten älteren und stark angepassten Anwendungen mit ihren Abhängigkeiten zu bündeln und innerhalb eines Tages einsatzbereit zu machen. WorkSpaces Anwendungsbenutzer können sie dann bei Bedarf streamen, ohne dass die IT-Abteilung sie für verschiedene Windows-Betriebssysteme oder -Geräte neu verpacken muss.
Turbo.Net	Einführung der Turbo-Unterstützung für Amazon WorkSpaces Applications Elastic-Flotten — Turbo stellt Anwendungen sofort auf wichtigen Plattformen und Geräten bereit. Die einzigartige Container-Technologie von Turbo macht Installationen überflüssig und verwaltet Abhängigkeiten, Konflikte und Berechtigungen. WorkSpaces Anwendungsbenutzer können jede Anwendung in einem Turbo Hub sofort starten.

Flotten und Stapel im Flottentyp in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Mit Amazon WorkSpaces Applications erstellen Sie Flotteninstanzen und Stacks als Teil des Streaming-Prozesses von Anwendungen. Eine Flotte besteht aus Streaming-Instances, die das von Ihnen angegebene Abbild ausführen. Ein Stack besteht aus einer zugeordneten Flotte, Benutzerzugriffsrichtlinien und Speicherkonfigurationen.

Inhalt

- [Sitzungskontext in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [WorkSpaces Anwendungen Flottenarten](#)
- [WorkSpaces Instanzfamilien für Anwendungen](#)
- [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#)
- [Passen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte an, um das Anwendungs-Streaming-Erlebnis Ihrer Benutzer zu optimieren](#)
- [Aktualisieren Sie eine Amazon WorkSpaces Applications-Flotte](#)
- [Fleet Auto Scaling für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Multi-Session-Empfehlungen](#)

Sitzungskontext in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Mithilfe der folgenden Methoden können Sie Parameter an Ihre Streaming-Anwendung übergeben:

- Geben Sie den Sitzungsinhalt im API-Vorgang WorkSpaces für CreateStreaming URL-Anwendungen an. Weitere Informationen finden Sie unter [CreateStreamingURL](#).
- Fügen Sie die TagSession Berechtigung sts: zur Vertrauensrichtlinie Ihrer IAM-Rolle hinzu und geben Sie den Sitzungskontext als SAML-Assertion in der Authentifizierungsantwort Ihres SAML 2.0-Identitätsanbieters an. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort](#) und [the section called “Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort”](#).

Wenn Ihr Image eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 30. Oktober 2018 veröffentlicht wurde, wird der Sitzungskontext im Image als Windows- oder

Linux-Umgebungsvariable gespeichert. Informationen zu bestimmten Umgebungsvariablen finden Sie unter „Benutzer- und Instanzmetadaten für WorkSpaces Anwendungsflotten“ unter [Passen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte an, um das Anwendungs-Streaming-Erlebnis Ihrer Benutzer zu optimieren](#).

 Note

Der Parameter für den Sitzungskontext ist für den Benutzer in der Streaming-URL der WorkSpaces Anwendungen sichtbar. Es wird dringend empfohlen, niemals vertrauliche oder sensible Informationen in den Sitzungskontext-Parameter einzugeben. Da Benutzer die Streaming-URL ändern können, empfehlen wir, eine zusätzliche Überprüfung durchzuführen, um festzustellen, ob der Sitzungskontext für den Endbenutzer gültig ist. Sie können den Sitzungskontext beispielsweise mit anderen Sitzungsinformationen vergleichen, z. B. mit Benutzer- und Instanzmetadaten für WorkSpaces Anwendungsflotten.

WorkSpaces Applications führt keine Überprüfung des Sitzungskontextparameters durch.

Verwenden des Sitzungskontextes zum Übergeben von Parametern an eine Streaming-Anwendung

In den folgenden Schritten verwenden Sie den Sitzungskontext zum Starten eines Webbrowsers und zum automatischen Öffnen einer bestimmten Website. Für Instances, auf denen Windows ausgeführt wird, verwenden Sie Firefox. Für Instances, auf denen Linux ausgeführt wird, verwenden Sie Chromium.

So verwenden Sie den Sitzungskontext zum Starten einer Website

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Abbilder und Image Builder aus.
2. Wählen Sie den zu verwendenden Image Builder aus, stellen Sie sicher, dass er sich im Status Running (Läuft) befindet und klicken Sie dann auf Connect (Verbinden).
3. Melden Sie sich beim Image Builder an, indem Sie auf der Registerkarte Lokaler Benutzer die Option Administrator auswählen.
4. Erstellen Sie einen Unterordner von C:\. Wählen Sie für dieses Beispiel C:\Scripts.
5. Erstellen Sie eine Windows-Batchdatei im neuen Ordner. Erstellen Sie für dieses Beispiel C:\Scripts\session-context-test.bat und fügen Sie ein Skript hinzu, das Firefox mit der URL aus dem Sitzungskontext startet.

Führen Sie das folgende Skript aus:

```
CD "C:\Program Files (x86)\Mozilla Firefox"  
Start firefox.exe %APPSTREAM_SESSION_CONTEXT%
```

6. Fügen Sie im Image Assistant `session-context-test.bat` hinzu und ändern Sie den Namen in **Firefox**.

Sie müssen Firefox nicht manuell hinzufügen. Dieser Schritt erfordert, dass Sie allein die Batch-Datei hinzufügen.

7. Erstellen Sie ein Abbild, eine Flotte und einen Stack. Verwenden Sie in diesem Beispiel den Flottennamen **session-context-test-fleet** und den Stack-Namen **session-context-test-stack**.
8. Wenn die Flotte läuft, können Sie [create-streaming-url](#) mit dem `session-context` Parameter aufrufen, wie in diesem Beispiel gezeigt.

```
aws appstream create-streaming-url --stack-name session-context-test-stack \  
--fleet-name session-context-test-fleet \  
--user-id username --validity 10000 \  
--application-id firefox --session-context "www.amazon.com"
```

9. Öffnen Sie in einem Webbrowser die Streaming-URL. Die Skriptdatei startet Firefox und lädt `http://www.amazon.com`.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um Parameter an die Linux-Streaming-Anwendung zu übergeben.

So übergeben Sie Parameter an Ihre Linux-Streaming-Anwendung

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Abbilder und Image Builder aus.
2. Wählen Sie den zu verwendenden Image Builder aus, stellen Sie sicher, dass er sich im Status Running (Läuft) befindet und klicken Sie dann auf Connect (Verbinden).
3. Melden Sie sich standardmäßig als beim Image Builder an ImageBuilderAdmin.
4. Erstellen Sie eine Skriptdatei (z. B. `launch-chromium.sh`), indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
sudo vim /usr/bin/launch-chromium.sh
```

- Schreiben Sie das Skript und legen Sie ausführbare Berechtigungen wie die folgenden fest:

 Note

#!/bin/bash and source /etc/profile sind im Skript immer erforderlich.

```
#!/bin/bash
source /etc/profile
/usr/bin/chromium-browser $APPSTREAM_SESSION_CONTEXT
```

- Verwenden Sie die Image-Assistant-CLI, um launch-chromium.sh hinzuzufügen:

```
sudo AppStreamImageAssistant add-application \
--name chromium \
--absolute-app-path /usr/bin/launch-chromium.sh
```

- Erstellen Sie ein Abbild, eine Flotte und einen Stack. Verwenden Sie in diesem Beispiel den Flottenamen **session-context-test-fleet** und den Stack-Namen **session-context-test-stack**.
- Wenn die Flotte läuft, können Sie [create-streaming-url](#) mit dem session-context Parameter aufrufen, wie in diesem Beispiel gezeigt.

```
aws appstream create-streaming-url --stack-name session-context-test-stack \
--fleet-name session-context-test-fleet \
--user-id username \
--application-id chromium --session-context "www.amazon.com"
```

- Öffnen Sie in einem Webbrowser die Streaming-URL. Die Stapel-Datei startet Chromium und lädt <http://www.amazon.com>.

WorkSpaces Anwendungen Flottenarten

Der Flottentyp bestimmt, wann Ihre Instances laufen und wie Sie dafür bezahlen. Sie können einen Flottentyp angeben, wenn Sie eine Flotte erstellen. Sie können den Flottentyp nicht ändern, nachdem Sie die Flotte erstellt haben.

Im Folgenden sind die möglichen Flottentypen aufgeführt:

Always-On

Ihre Instances werden ständig ausgeführt, auch wenn keine Benutzer Anwendungen streamen. Streaming-Instances müssen bereitgestellt werden, bevor ein Benutzer streamen kann. Die Anzahl der bereitgestellten Streaming-Instances wird durch Auto-Scaling-Regeln verwaltet.

Wenn Ihre Benutzer ihre Anwendung oder ihren Desktop auswählen, beginnen sie sofort mit dem Streaming. Ihnen wird die Gebühr für die laufende Instance für alle Streaming-Instances berechnet, auch wenn keine Benutzer streamen.

On-Demand

Streaming-Instances werden nur ausgeführt, wenn Benutzer Anwendungen und Desktops streamen. Streaming-Instances, die noch nicht einem Benutzer zugeordnet sind, befinden sich in einem gestoppten Zustand. Streaming-Instances müssen bereitgestellt werden, bevor ein Benutzer streamen kann. Die Anzahl der bereitgestellten Streaming-Instances wird durch Auto-Scaling-Regeln verwaltet.

Wenn Ihre Benutzer ihre Anwendung oder ihren Desktop auswählen, beginnt das Streaming nach einer Wartezeit von 1–2 Minuten. Für Streaming-Instances, die noch keinen Benutzern zugeordnet sind, wird Ihnen eine niedrigere Gebühr für gestoppte Instances berechnet. Für Streaming-Instances, die Benutzern zugeordnet sind, wird Ihnen die Gebühr für die laufende Instance berechnet.

Elastic

Der Pool von Streaming-Instances wird von WorkSpaces Applications verwaltet. Wenn Benutzer ihre Anwendung oder ihren Desktop zum Starten auswählen, wird das Streaming gestartet, nachdem der Anwendungsblock heruntergeladen und in einer Streaming-Instance bereitgestellt wurde. Weitere Informationen zum Erstellen von Anwendungsblöcken für Ihre Elastic-Flotten finden Sie unter [Anwendungsblöcke](#).

Die Gebühr für die laufende Instance für Elastic Flotten-Instances wird Ihnen nur für die Dauer der Streaming-Sitzung in Sekunden berechnet, mindestens jedoch für 15 Minuten.

Weitere Informationen zur Abrechnung von Flottenarten finden Sie unter [Amazon WorkSpaces Applications Pricing](#).

Always-On- und On-Demand-Flotten

Always-On- und On-Demand-Flotten stellen einen Pool von Streaming-Instances dar, deren Kapazität Sie mithilfe von Auto-Scaling-Regeln verwalten können. Ihre Benutzer verwenden die Streaming-Instances, um ihre Anwendungen und Desktops zu streamen. Mit einer Always-On-Flotte wird die Anwendung Ihres Benutzers fast sofort gestartet und Sie zahlen die laufende Instance-Rate pro Instance, auch wenn ein Benutzer nicht streamt. Bei einer On-Demand-Flotte wird die Anwendung des Benutzers nach einer Wartezeit von 1–2 Minuten gestartet, sobald die Streaming-Instance gestartet wird. Sie zahlen eine niedrigere Gebühr für gestoppte Instances, die nicht genutzt werden, und die Gebühr für laufende Instances, die genutzt werden.

Anwendungen für Always-On- und On-Demand-Flotteninstanzen werden über WorkSpaces Anwendungs-Images bereitgestellt, die von Image Buildern erstellt werden. Weitere Informationen darüber, wie Sie einen Image Builder erstellen, Ihre Anwendungen installieren und ein Abbild erstellen, finden Sie unter [Bildern](#).

Streaming-Instances der Always-On- und On-Demand-Flotte müssen bereitgestellt und einem bestehenden Benutzer zugewiesen werden, bevor ein Benutzer streamen kann. Sie können feste oder dynamische Richtlinien für die automatische Skalierung der Flotten verwenden, um die Anzahl der Instances in Ihrer Flotte zu verwalten. So stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichend verfügbare Kapazitäten verfügen, um die Anforderungen Ihrer Benutzer zu erfüllen und gleichzeitig die Kosten zu kontrollieren. Weitere Informationen zur Skalierung Ihrer Flotten finden Sie unter [the section called “Fleet Auto Scaling”](#)

Elastic-Flotten

Elastic Fleets stellen einen Pool von Streaming-Instances dar, WorkSpaces die Applications verwaltet. Sie müssen weder die Gleichzeitigkeit vorhersagen noch Auto-Scaling-Regeln erstellen und verwalten, damit Ihre Benutzer ihre Anwendungen und Desktops streamen können. Wenn Ihr Benutzer eine Streaming-Instance anfordert, wird ihm eine Streaming-Instance aus dem Pool zugeordnet, die ihm nach Abschluss der Konfiguration zur Verfügung gestellt wird.

Elastic-Flotten verlassen sich auf Anwendungen, die in Anwendungsblöcken gespeichert sind. Wenn ein Benutzer eine Anwendung aus dem Katalog auswählt, wird der Anwendungsblock auf die Instance heruntergeladen, bereitgestellt und dann die Anwendung gestartet.

AWS verwaltet die Bereitstellung und Verfügbarkeit der Streaming-Instance mit einer Elastic-Flotte. Sie müssen die maximale Nebenläufigkeit konfigurieren, die Sie bei der Erstellung und Aktualisierung

der Flotte erwarten. Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass Sie über ausreichende Limits für Streaming-Instances verfügen, um die Nachfrage Ihrer Benutzer zu befriedigen.

Weitere Informationen zum Erstellen von Anwendungsblöcken für Ihre Elastic-Flotten finden Sie unter [Anwendungsblöcke](#).

WorkSpaces Instanzfamilien für Anwendungen

Benutzer von Amazon WorkSpaces Applications streamen Anwendungen aus Stacks, die Sie erstellen. Jeder Stack ist einer Flotte zugeordnet. Wenn Sie eine Flotte erstellen, bestimmt der von Ihnen angegebene Instance-Typ die Hardware der Host-Computer, die für Ihre Flotte verwendet werden. Jeder Instance-Typ bietet andere Fähigkeiten in Bezug auf Datenverarbeitung, Arbeitsspeicher und GPU-Fähigkeiten. Jeder Instance-Typ wird abhängig von diesen Eigenschaften in Instance-Produktreihen eingeordnet. Hardwarespezifikationen und Preisinformationen finden Sie unter [Preise für WorkSpaces Anwendungen](#).

Wenn Sie eine Flotte oder einen Image Builder erstellen, müssen Sie eine Abbildung auswählen, die kompatibel mit der Instance-Produktreihe sein muss, auf der Sie Ihre Flotte ausführen möchten.

- Beim Starten eines neuen Image-Builders erhalten Sie eine Liste der Abbilder in Ihrer Abbild-Registrierungsdatei. Wählen Sie das entsprechende Basis-Abbild aus.
- Beim Starten einer Flotte stellen Sie sicher, dass Sie das private Abbild, das Sie verwenden, aus dem entsprechenden Basis-Abbild erstellt wurde.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Zusammenfassung der verfügbaren Instance-Produktreihen und des jeweiligen Basis-Abbild-Namensformats. Wählen Sie einen Instance-Typ aus einer Instance-Produktreihe basierend auf den Anforderungen der Anwendungen aus, die Sie auf Ihrer Flotte streamen möchten, und passen Sie das Basisabbild entsprechend der folgenden Tabelle an.

Note

Wenn Ihr Anwendungsfall Audio-Video (AV) in Echtzeit oder andere Szenarien umfasst, die hohe Bildraten erfordern, und Ihre Anzeigeleistung nicht den Erwartungen entspricht, sollten Sie eine Skalierung auf eine größere Instance in Betracht ziehen.

Graphics Pro sind nach dem 31.10.2025 nicht mehr verfügbar, da die Hardware, die Graphics Pro-Instance-Typen unterstützt, nicht mehr verfügbar ist.

Graphics Design-Instanzen sind ab AWS dem 31.12.2025 nicht mehr verfügbar, da die Hardware, die Graphics Design-Instanztypen unterstützt, nicht mehr verfügbar ist.

Instance-Produktreihe	Description	Name des Basis-Abbilds
Allgemeine Zwecke	Grundlegende Rechenressourcen für die Ausführung von Webbrowsern und die meisten Geschäftsanwendungen.	Für stream.standard.*-Instanz-Typen: AppStream-WinServer-<i>OperatingSystemVersion</i> -MM-DD-YYYY AppStreamAmazonLinux- 2-MM-DD-YYYY AppStream- RockyLinux 8-MM-DD-YYYY AppStream-RHEL8-MM-DD-YYYY
		Bild importieren für GeneralPurpose.* Instanztypen
Für Datenverarbeitung optimiert	Optimiert für rechenintensive Anwendungen, die von Hochleistungsprozessoren profitieren.	Für stream.compute.*-Instanztypen: AppStream-WinServer-<i>OperatingSystemVersion</i> -MM-DD-YYYY AppStreamAmazonLinux- 2-MM-DD-YYYY AppStream- RockyLinux 8-MM-DD-YYYY

Instance-Produktreihe	Description	Name des Basis-Abbilds
		AppStream-RHEL8- <i>MM-DD-YYYY</i>
		Bild importieren für ComputeOptimized . * Instanztypen
RAM-optimiert	Optimiert für speicherintensive Anwendungen zur Verarbeitung großer Datenmengen.  Note Wenn Sie auf Z1d basierende WorkSpaces Applications Instances verwenden möchten, müssen Sie diese mithilfe von Images bereitstellen, die aus WorkSpaces Applications-Basis-Images erstellt wurden, die am oder nach dem 12. Juni 2018 veröffentlicht wurden.	Für stream.memory.*-Instanz-Typen: AppStream-WinServer-<i>OperatingSystemVersion</i> -<i>MM-DD-YYYY</i> AppStreamAmazonLinux- 2-<i>MM-DD-YYYY</i> AppStream- RockyLinux 8-<i>MM-DD-YYYY</i> AppStream-RHEL8-<i>MM-DD-YYYY</i>
		Bild importieren für MemoryOptimized . * Instanztypen
Graphics Design	Verwendet AMD FirePro S7150x2 Server GPUs und AMD Multiuser GPU-Technologie zur Unterstützung von Grafikanwendungen, die DirectX, OpenGL oder OpenCL verwenden.	AppStream-Grafik-Design- - WinServer <i>OperatingSystemVersion</i> <i>MM-DD-YYYY</i>

Instance-Produktreihe	Description	Name des Basis-Abbilds
Graphics G4dn	Nutzt NVIDIA T4 GPUs zur Unterstützung grafikintensiver Anwendungen.	Für stream.graphics.g4dn.*-Instance-Typen: AppStream-Graphics-G4DN- -- WinServer <i>Operating SystemVersion MM-DD-YYYY</i> AppStream-Grafik-G4DN-RockyLinux 8- <i>MM-DD-YYYY</i> AppStream-Grafik-G4DN-RHEL8 - <i>MM-DD-YYYY</i> Bild importieren für beschleunigte.G4DN.*-Instanztypen
Graphics G5	Nutzt NVIDIA A10G GPUs zur Unterstützung grafikintensiver Anwendungen wie Remote-Workstations, Video-Rendering und Gaming, um Grafiken mit hoher Auflösung in Echtzeit zu erzeugen.	Für stream.graphics.g5.*-Instance-Typen: AppStream-Grafik-G5- WinServer - <i>Operating SystemVersion MM-DD-YYYY</i> AppStream-Grafik-G5- 8-RockyLinux <i>MM-DD-YYYY</i> AppStream-Grafik-G5 RHEL8 -- <i>MM-DD-YYYY</i> Bild importieren für beschleunigte.G5.*-Instanztypen

Instance-Produktreihe	Description	Name des Basis-Abbilds
Grafik G6	Angetrieben von NVIDIA L4 Tensor Core GPUs und AMD EPYC-Prozessoren der dritten Generation. - G6 bietet volle GPU-Fähigkeiten mit einem vCPU- und Speicherverhältnis von 1:4. - Gr6 bietet volle GPU-Fähigkeiten mit einem vCPU- und Speicherverhältnis von 1:8. - G6f bietet fraktionierte GPU-Fähigkeiten mit einem vCPU- und Speicherverhältnis von 1:4. - GR6f bietet fraktionierte GPU-Fähigkeiten mit einem vCPU- und Speicherverhältnis von 1:8. Hinweis: Verwenden Sie für G6f und Gr6f Bilder mit dem Datum 28.07.2025 oder später.	Für die Instance-Typen stream.graphics.g6/gr6/g6f/gr6f.*: AppStream-Grafik-G6-<i>WinServerOperatingSystemVersion</i> - <i>MM-DD-YYYY</i> AppStream-Grafik-G6- 8-RockyLinux <i>MM-DD-YYYY</i> AppStream-Grafik-G6 RHEL8 - - <i>MM-DD-YYYY</i>
		Bild importieren für beschleunigte.G6/GR6/G6F/GR6F.*-Instanztypen
Grafik G6e	Angetrieben von NVIDIA L40S Tensor Core GPUs und AMD EPYC-Prozessoren der dritten Generation.	Bild importieren für beschleunigte.G6E.*-Instance-Typen

WorkSpaces Anwendungsinstanzen haben ein 200 GB-Volume mit fester Größe, das für das Laufwerk C verwendet wird. Da WorkSpaces Applications nicht persistent ist, wird das Volume jeder Instanz sofort nach jeder Benutzersitzung gelöscht.

Weitere Informationen finden Sie hier:

- [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#)
- [Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service](#)
- [WorkSpaces Preisgestaltung für Anwendungen](#)

Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack

Um Ihre Anwendungen zu streamen, benötigt Amazon WorkSpaces Applications eine Umgebung, die eine Flotte umfasst, die einem Stack zugeordnet ist, sowie mindestens ein Anwendungs-Image. Dieses Tutorial beschreibt die Schritte, mit denen eine Flotte und ein Stack eingerichtet werden, und wie Benutzern Zugriff auf den Stack gewährt wird. Falls Sie das noch nicht getan haben, sollten Sie die Verfahren zuerst unter [Erste Schritte mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen: Einrichtung mit Beispielanwendungen](#) durchgehen.

Wenn Sie ein zu verwendendes Abbild erstellen möchten, finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#) weitere Informationen.

Wenn Sie planen, eine Flotte einer Active Directory-Domäne hinzuzufügen, konfigurieren Sie Ihre Active-Directory-Domain, bevor Sie wie folgt vorgehen. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#).

Aufgaben

- [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#)
- [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#)
- [Benutzern in WorkSpaces Amazon-Anwendungen Zugriff gewähren](#)
- [Ressourcen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen bereinigen](#)

Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen

Richten Sie eine Flotte ein, aus der Benutzeranwendungen gestartet und gestreamt werden, und erstellen Sie die Flotte.

Note

Zur Erstellung einer Always-On- oder On-Demand-Flotte müssen Sie über ein Abbild verfügen, auf dem Anwendungen installiert sind, um eine Always-On- oder On-Demand-Flotte zu erstellen, von der Ihre Benutzer streamen können. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [the section called “Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten Abbilds mithilfe der Konsole”](#). Zum Erstellen einer Elastic-Flotte müssen Sie Anwendungen haben, die mit Anwendungsblöcken verbunden sind. Informationen zum Erstellen von Anwendungen und Anwendungsblöcken für eine Elastic-Flotte finden Sie unter [Applications Manager](#).

So können Sie eine Flotte einrichten und erstellen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie Get Started aus, falls Sie die Konsole zum ersten Mal aufrufen, oder wählen Sie Fleets im linken Navigationsmenü aus. Wählen Sie Create Fleet aus.
3. Prüfen Sie unter Schritt 1: Auswählen des Flottentyps die Details der Flottentypen, klicken Sie auf den Flottentyp, den Sie für Ihren Anwendungsfall erstellen möchten, und wählen Sie Weiter aus.

Note

Der Flottentyp bestimmt die sofortige Verfügbarkeit und wie Sie dafür bezahlen. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Anwendungen Flottenarten](#).

4. Wenn Sie sich dafür entschieden haben, eine Always-On- oder On-Demand-Flotte zu erstellen, wählen Sie für Schritt 2: Wählen Sie ein Image aus, das Ihren Anforderungen entspricht, und klicken Sie dann auf Weiter.

5. Wenn Sie sich für die Erstellung einer Elastic-Flotte entschieden haben, wählen Sie für Schritt 2: Anwendungen zuweisen die Anwendungen aus, die Benutzer von dieser Flotte aus starten können.
6. Geben Sie für Schritt 3: Flotte konfigurieren die folgenden Details ein:
 - Geben Sie unter Name einen eindeutigen Namen für die Flotte ein. Sonderzeichen sind nicht zulässig.
 - Geben Sie unter Anzeigename einen für die Flotte anzuzeigenden Namen ein (maximal 100 Zeichen). Sonderzeichen sind nicht zulässig.
 - Geben Sie unter Beschreibung eine Beschreibung für die Flotte ein (maximal 256 Zeichen).
 - Instance Typ auswählen – wählen Sie einen Instance-Typ aus, der den Leistungsanforderungen Ihrer Anwendungen entspricht. Alle Streaming-Instances Ihrer Flotte werden mit dem von Ihnen gewählten Instance-Typ gestartet. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Instanzfamilien für Anwendungen](#).
 - Sie können stream.*-Instance-Typen für Images mit verwenden. type = "native" Um einen der folgenden Instanztypen zu verwenden, müssen [Bild importieren](#) Sie ein Image mit erstellen. type = "custom"
 - GeneralPurpose.*
 - MemoryOptimized.*
 - ComputeOptimized.*
 - Beschleunigt. *
 - Konfigurieren Sie Speichervolumen für Always-On- oder On-Demand-Flotteninstanzen. Standardmäßig entspricht das Speichervolumen der Größe Ihres Image-Volumen, wobei ein Service-Standard von 200 GB im Instance-Stundensatz enthalten ist. Sie können Ihre Speicherkapazität von 200 GB bis zu 500 GB an Ihre Anforderungen anpassen.

 Note

Hinweis: Die Größe des Speichervolumens kann nicht unter die Größe des Bildvolumens eingestellt werden. Die Speicherkapazität kann auf bis zu 500 GB erhöht werden, wobei für jeden Speicherplatz, der über die enthaltenen 200 GB hinausgeht, zusätzliche Gebühren anfallen. Diese Gebühren fallen für Flotteninstanzen unabhängig von ihrem Betriebsstatus an (sowohl laufende als auch gestoppte Instances).

- Wählen Sie für Elastic Fleets unter Plattformtyp auswählen das Betriebssystem, das den Anforderungen der Benutzeranwendungen entspricht.
- Wählen Sie unter Maximale Sitzungsdauer in Minuten die maximale Zeitspanne aus, für die eine Streaming-Sitzung aktiv bleiben kann. Wenn Benutzer fünf Minuten vor Erreichen dieses Limits noch mit einer Streaming-Instance verbunden sind, werden sie aufgefordert, alle geöffneten Dokumente zu speichern, bevor sie getrennt werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Instance beendet und durch eine neue Instance ersetzt. Die maximale Sitzungsdauer, die Sie in der WorkSpaces Anwendungskonsole festlegen können, beträgt 5760 Minuten (96 Stunden). Die maximale Sitzungsdauer, die Sie mithilfe der WorkSpaces Anwendungs-API und CLI festlegen können, beträgt 432000 Sekunden (120 Stunden).
- Wählen Sie für Disconnect timeout in minutes (Zeitlimit für die Verbindungstrennung in Minuten) die Zeitspanne aus, für die eine Streaming-Sitzung aktiv bleiben kann, nachdem der Benutzer die Verbindung getrennt hat. Wenn Benutzer nach einer Verbindungstrennung oder Netzwerkunterbrechung innerhalb dieses Zeitraums erneut eine Verbindung herstellen möchten, werden sie wieder mit der vorherigen Sitzung verbunden. Andernfalls werden sie mit einer neuen Sitzung mit einer neuen Streaming-Instance verbunden. Wenn Sie einen Stack einer Flotte zuordnen, für die eine Umleitungs-URL angegeben ist, werden die Benutzer nach dem Ende ihrer Streaming-Sitzungen an diese URL umgeleitet.

Wenn ein Benutzer die Sitzung beendet, indem er auf der Werkzeugleiste „WorkSpaces Anwendungen“ auf „Sitzung beenden“ oder „Abmelden“ klickt, gilt das Timeout für die Unterbrechung der Verbindung nicht. Stattdessen wird der Benutzer aufgefordert, alle geöffneten Dokumente zu speichern, und wird dann sofort von der Streaming-Instance getrennt. Die vom Benutzer verwendete Instance wird dann beendet.

- Wählen Sie für Idle disconnect timeout in minutes (Zeitlimit für die Verbindungstrennung bei Leerlauf in Minuten) die Zeitspanne aus, für die Benutzer im Leerlauf (inaktiv) verbleiben können, bevor sie von ihrer Streaming-Sitzung getrennt werden und bevor das Zeitintervall unter Disconnect timeout in minutes (Zeitlimit für die Verbindungstrennung in Minuten) beginnt. Benutzer werden benachrichtigt, bevor sie aufgrund von Inaktivität getrennt werden. Wenn sie versuchen, vor Ablauf des unter Disconnect timeout in minutes (Zeitlimit für die Verbindungstrennung in Minuten) angegebenen Zeitintervalls wieder eine Verbindung mit der Streaming-Sitzung herzustellen, werden sie mit ihrer vorherigen Sitzung verbunden. Andernfalls werden sie mit einer neuen Sitzung mit einer neuen Streaming-Instance verbunden. Die Einstellung wird durch den Wert „0“ deaktiviert. Wenn dieser Wert deaktiviert ist, werden Benutzer nicht aufgrund von Inaktivität getrennt.

 Note

Benutzer gelten als inaktiv, wenn sie während ihrer Streaming-Sitzung keine Tastatur- oder Mauseingaben mehr vornehmen. Bei Flotten, die mit einer Domain verbunden sind, beginnt der Countdown für die Unterbrechung der Verbindung im Leerlauf erst, wenn sich die Benutzer mit ihrem Active-Directory-Domain-Passwort oder mit einer Smartcard anmelden. Datei-Uploads und -Downloads, Audio-Eingabe, Audio-Ausgabe und Pixeländerungen gelten nicht als Benutzeraktivitäten. Wenn Benutzer nach Ablauf des Zeitintervalls unter Idle disconnect timeout in minutes (Zeitlimit für die Verbindungstrennung bei Leerlauf in Minuten) weiterhin inaktiv sind, wird ihre Verbindung getrennt.

- Bei Elastic-Flotten geben Sie unter Maximal Anzahl der gleichzeitigen Sitzungen die maximale Anzahl der gleichzeitigen Sitzungen an, über die diese Flotte verfügen sollte.

 Note

Wenn Sie die Fehlermeldung „Die maximale Anzahl gleichzeitiger Sitzungen für Ihr Konto wurde überschritten“ erhalten, können Sie eine Erhöhung des Limits über die Servicekontingenten-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/> einreichen. Weitere Informationen finden Sie unter [Beantragen einer Kontingenterhöhung](#) im Service-Quotas-Benutzerhandbuch.

- Sitzungen mit mehreren Benutzern – Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Sitzungen für mehrere Benutzer auf einer einzigen Instance bereitstellen möchten. Standardmäßig wird für jede einzelne Benutzersitzung eine Instance (Single-Session) bereitgestellt.

 Note

Die Mehrfachsitzung ist nur für Flotten verfügbar, die ständig verfügbar sind und auf Abruf verfügbar sind, die mit einem Windows-Betriebssystem betrieben werden. Multi-Session ist für Elastic Fleets oder das Linux-Betriebssystem nicht verfügbar. Nur Basisabbilder und verwaltete Abbild-Updates, die am oder nach dem 15. Mai 2023 veröffentlicht werden, unterstützen Multi-Session-Flotten. Weitere Details finden Sie unter [the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”](#).

- Maximale Anzahl von Sitzungen pro Instance – Maximale Anzahl von Benutzersitzungen auf einer Instance. Sie müssen diesen Wert auf Grundlage der Leistungsanforderungen Ihrer Endbenutzeranwendungen wählen. Sie können auch die maximalen Sitzungen pro Instance für eine Flotte anpassen, nachdem diese bereitgestellt wurde. In diesem Fall werden die vorhandenen Benutzersitzungen und Instances nicht beeinträchtigt, aber die Flotte wird mit dem neuen Wert für die maximale Anzahl an Sitzungen pro Instance konsistent. Dieser Wert muss zwischen 2 und 50 liegen. Bevor Sie diesen Wert für Ihre Flotte festlegen, finden Sie weitere Informationen unter [the section called “Multi-Session-Empfehlungen”](#).
- Für Always-On- und On-Demand-Flotten wählen Sie unter Mindestkapazität die Mindestanzahl an Instances (für Single-Session-Flotten) oder Benutzersitzungen (für Multi-Session-Flotten) für Ihre Flotte, basierend auf der Mindestanzahl der erwarteten gleichzeitigen Benutzer.
- Wählen Sie für Always-On- und On-Demand-Flotten unter Maximale Kapazität die maximale Anzahl von Instances (für Single-Session-Flotten) oder Benutzersitzungen (für Multi-Session-Flotten) für Ihre Flotte, basierend auf der maximalen Anzahl erwarteter gleichzeitiger Benutzer.

 Note

Für Multi-Session müssen Sie die Kapazität auf Grundlage der Anzahl der Benutzersitzungen angeben. Der Dienst berechnet die erforderliche Anzahl der zu startenden Instances auf Grundlage Ihrer Flottenkonfiguration und des Wertes der maximalen Sitzungen pro Instance.

- Wählen Sie für die Stream-Ansicht die WorkSpaces Anwendungsansicht aus, die Ihren Benutzern während ihrer Streaming-Sitzungen angezeigt wird. Wählen Sie Anwendung aus, um nur die Fenster zu Anwendungen anzuzeigen, die von Benutzern geöffnet werden. Wählen Sie Desktop aus, um den vom Betriebssystem bereitgestellten Standarddesktop anzuzeigen.

 Note

Standardmäßig zeigt „WorkSpaces Anwendungen“ nur die Fenster der Anwendungen an, die von Benutzern während ihrer Streaming-Sitzungen geöffnet wurden. Um die Desktop-Ansicht für Ihre Benutzer zu aktivieren, konfigurieren Sie Ihre Flotte so, dass sie ein WorkSpaces Anwendungs-Image verwendet, das eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 19. Februar 2020 veröffentlicht wurde.

- Geben Sie unter Skalierungsdetails (erweitert) die Skalierungsrichtlinien an, die WorkSpaces Applications verwendet, um die Kapazität Ihrer Flotte zu erhöhen oder zu verringern. Beachten Sie, dass die Größe Ihrer Flotte durch die von Ihnen angegebene Mindest- und Höchstkapazität begrenzt ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Fleet Auto Scaling für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).
 - Wenn Sie für die IAM-Rolle (Advanced) eine IAM-Rolle von Ihrem Konto auf eine WorkSpaces Applications-Flotteninstanz anwenden, können Sie AWS API-Anfragen von der Flotteninstanz aus stellen, ohne die Anmeldeinformationen manuell verwalten AWS zu müssen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um eine IAM-Rolle anzuwenden:
 - Um eine bestehende IAM-Rolle in Ihrem AWS Konto zu verwenden, wählen Sie die Rolle, die Sie verwenden möchten, aus der IAM-Rollenliste aus. Die Rolle muss von der Flotten-Instance aus zugänglich sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration einer vorhandenen IAM-Rolle für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#).
 - Wählen Sie Neue Rolle erstellen aus und folgen Sie den Schritten unter [So erstellen Sie eine IAM-Rolle zur Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#), um eine neue IAM-Rolle zu erstellen.
 - Für Elastic Fleets können Sie unter USB-Umleitung (erweitert) bis zu 10 Zeichenfolgen angeben, die festlegen, welche Arten von USB-Geräten, die an das lokale Gerät angeschlossen sind, in die Streaming-Sitzung umgeleitet werden können, wenn Sie den nativen Windows-Client verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen”](#).
7. Wählen Sie Weiter aus.
 8. Wenn Sie sich dafür entschieden haben, eine Always-On- oder On-Demand-Flotte zu erstellen, wählen Sie in Schritt 3: Auswählen eines Abbilds ein Abbild aus, das Ihren Anforderungen entspricht, und klicken dann auf Weiter.
 9. Wenn Sie sich für die Erstellung einer Elastic-Flotte entschieden haben, wählen Sie in Schritt 3: Zuweisen von Anwendungen die Anwendungen aus, die Benutzer aus dieser Flotte starten können.
 10. Führen Sie unter Step 5: Konfigurieren des Netzwerks die folgenden Schritte aus:
 - Um den Internetzugriff für Flotten-Instances in eine VPC mit einem öffentlichen Subnetz zu ermöglichen, aktivieren Sie Default Internet Access. Wenn Sie Internetzugriff über ein NAT-

Gateway bereitstellen, lassen Sie Default Internet Access (Standard-Internetzugriff) deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter [Internetzugriff](#).

 Note

Ihre VPC muss Zugriff auf Amazon Simple Storage Service (S3) gewähren, wenn Sie Funktionen aktivieren, die auf dem Speichern in einem S3-Bucket basieren. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Amazon-S3-VPC-Endpunkte”](#).

- Wählen Sie für VPC und Subnetz 1 (Subnet 1) eine VPC und mindestens ein Subnetz aus, das Zugriff auf die von Ihrer Anwendung benötigten Netzwerkressourcen hat. Zur Erhöhung der Fehlertoleranz empfehlen wir, zwei Subnetze in verschiedenen Availability Zones auszuwählen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#).

 Note

Elastic-Flotten erfordern, dass Sie mindestens zwei Subnetze angeben, die sich in unterschiedlichen Availability Zones befinden.

Wenn Sie nicht über eine eigene VPC und ein eigenes Subnetz verfügen, können Sie die [Standard-VPC](#) verwenden oder eine eigene erstellen. Um eine eigene zu erstellen, wählen Sie die Links Create a new VPC (Neue VPC erstellen) und Create new subnet (Neues Subnetz erstellen) aus, um sie zu erstellen. Wenn Sie diese Links auswählen, wird die Amazon-VPC-Konsole geöffnet. Nachdem Sie Ihre VPC und Subnetze erstellt haben, kehren Sie zur WorkSpaces Anwendungskonsole zurück und wählen Sie das Aktualisierungssymbol links neben den Links Neue VPC erstellen und Neues Subnetz erstellen, um sie in der Liste anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration einer VPC für Anwendungen WorkSpaces](#).

- Wählen Sie für Sicherheitsgruppe(n) bis zu fünf Sicherheitsgruppen aus, die dieser Flotte zugeordnet werden sollen. Wenn Sie keine eigene Sicherheitsgruppe haben und die Standardsicherheitsgruppe nicht verwenden möchten, wählen Sie den Link Create new security group (Neue Sicherheitsgruppe erstellen) aus, um eine zu erstellen. Nachdem Sie Ihre Subnetze in der Amazon VPC-Konsole erstellt haben, kehren Sie zur WorkSpaces Anwendungskonsole zurück und wählen Sie das Aktualisierungssymbol links neben dem

Link Neue Sicherheitsgruppe erstellen, um sie in der Liste anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

- Erweitern Sie unter Active Directory-Domain (Optional) diesen Abschnitt, um das Active Directory und die Organisationseinheit (OU) auszuwählen, in der Ihre Streaming-Instance-Computerobjekte abgelegt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass die ausgewählten Netzwerkzugriffseinstellungen eine DNS-Auflösung und die Kommunikation mit Ihrem Verzeichnis ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#).

11. Wählen Sie Weiter aus.
12. Für Schritt 5: Überprüfen, bestätigen Sie die Details für die Flotte. Zum Ändern der Konfiguration eines Abschnitts wählen Sie Edit und nehmen die erforderlichen Änderungen vor. Nachdem Sie die Konfigurationsdetails geprüft haben, wählen Sie Create (Erstellen).
13. Aktivieren Sie im Dialogfeld Preisbestätigung das Kontrollkästchen für die Bestätigung und wählen Sie Create (Erstellen).

 Note

Wenn Sie in einer Fehlermeldung darüber informiert werden, dass Sie nicht über ausreichende Limits (Kontingente) verfügen, um die Flotte zu erstellen, reichen Sie über die Service-Kontingents-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/servicequotas> eine Anfrage zur Erhöhung des Limits ein. Weitere Informationen finden Sie unter [Beantragen einer Kontingenterhöhung](#) im Service-Quotas-Benutzerhandbuch.

14. Während Ihre Flotte erstellt wird und Flotten-Instances bereitgestellt werden, wird der Status Ihrer Flotten in der Liste Flotten mit Wird gestartet angezeigt. Wählen Sie regelmäßig das Symbol Aktualisieren, um den Flottenstatus zu aktualisieren, bis er mit Running (Wird ausgeführt) angegeben wird. Damit die Flotte einem Stack zugeordnet und für Streaming-Sitzungen verwendet wird, muss der Status der Flotte Wird ausgeführt lauten.

Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications

Richten Sie einen Stack ein und erstellen Sie ihn, um den Zugriff auf Ihre Flotte zu steuern.

 Note

Sie können Google Drive und Persistence für Anwendungseinstellungen nur für Stacks aktivieren, die einer Windows-Flotte zugeordnet sind. OneDrive Bevor Sie einen vorhandenen Stack einer Linux-Flotte zuordnen, stellen Sie bitte sicher, dass diese Einstellungen deaktiviert sind.

So können Sie einen Stack einrichten und erstellen

1. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks und Create Stack (Stack erstellen) aus.
2. Geben Sie in Schritt 1: Stack-Details unter Stack-Details einen eindeutigen Namen als ID für den Stack ein. Optional können Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - Display name (Anzeigenname) – Geben Sie einen Namen für den Stack ein (maximal 100 Zeichen).
 - Description (Beschreibung) – Geben Sie eine Beschreibung für den Stack ein (maximal 256 Zeichen).
 - Umleitungs-URL – Geben Sie eine URL an, an die die Benutzer nach dem Ende der Streaming-Sitzungen umgeleitet werden.
 - Feedback-URL – Geben Sie eine URL an, an die die Benutzer umgeleitet werden, nachdem sie auf den Link Feedback senden geklickt haben, um ihr Feedback zu ihrer Streaming-Erfahrung mit der Anwendung abzugeben. Wenn Sie keine URL angeben, wird dieser Link nicht angezeigt.
 - Fleet (Flotte) – Wählen Sie eine vorhandene Flotte aus oder erstellen Sie eine neue, die dem Stack zugeordnet werden soll.
 - Bevorzugtes Streaming-Protokoll – Geben Sie das Streaming-Protokoll an, das der Stack bevorzugen soll: UDP oder TCP. Zurzeit wird UDP nur im nativen Windows-Client unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter [Systemanforderungen und Funktionsunterstützung \(WorkSpaces Applications Client\)](#).
 - Tags – Wählen Sie Tag hinzufügen aus und geben Sie den Schlüssel und den Wert für das Tag ein. Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere Tags hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen](#).
 - VPC-Endpunkte (Erweitert) – Sie können in Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) einen privaten Link erstellen, bei dem es sich um einen [Schnittstellen-VPC-Endpunkt](#) (Schnittstellenendpunkt)

handelt. Um mit der Erstellung des Schnittstellenendpunkts zu beginnen, wählen Sie **Create VPC Endpoint (VPC-Endpunkt erstellen)** aus. Wenn Sie auf diesen Link klicken, wird die VPC-Konsole geöffnet. Um die Erstellung des Endpunkts abzuschließen, führen Sie die Schritte 3 bis 6 unter **So erstellen Sie einen Schnittstellenendpunkt in [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#)** aus.

Nachdem Sie den Schnittstellenendpunkt erstellt haben, können Sie ihn verwenden, um Streaming-Datenverkehr innerhalb Ihrer VPC zu halten.

- **WorkSpaces Anwendungen einbetten (optional)** — Um eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung in eine Webseite einzubetten, geben Sie die Domain an, in der die eingebettete Streaming-Sitzung gehostet werden soll. Eingebettete Streaming-Sitzungen werden nur über HTTPS [TCP-Port 443] unterstützt.

 Note

Sie müssen die Voraussetzungen erfüllen und zusätzliche Schritte ausführen, um Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Streaming-Sitzungen WorkSpaces für Amazon-Anwendungen einbetten](#).

3. Wählen Sie Weiter aus.
4. Für **Step 2: Enable Storage (Schritt 2: Speicher aktivieren)** können Sie persistenten Speicher für Ihre Benutzer bereitstellen, indem Sie eine oder mehrere der folgenden Aktionen auswählen:
 - **Basisordner** – Benutzer können ihre Dateien in ihren Basisordnern speichern und während der Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf vorhandene Dateien und Ordner in ihrem Basisordner zugreifen. Weitere Informationen zu den Anforderungen für die Aktivierung von Basisordnern finden Sie unter [Aktivieren Sie Basisordner für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).
 - **Google Drive für Google Workspace** — Nutzer können ihr Google Drive for Google Workspace-Konto mit WorkSpaces Anwendungen verknüpfen. Sie können sich während der Anwendungs-Streaming-Sitzung bei ihrem Google-Drive-Konto anmelden, Dateien auf Google Drive speichern und auf ihre dort vorhandenen Dateien zugreifen. Sie können Google Drive nur für Konten in Google Workspace-Domains aktivieren, nicht für persönliche Gmail-Konten.

 Note

Die Aktivierung von Google Drive wird für Linux-basierte Stacks oder Stacks, die Multi-Session-Flotten zugeordnet sind, nicht unterstützt.

 Note

Nachdem Sie Google Drive aktivieren ausgewählt haben, geben Sie den Namen mindestens einer Organisationsdomain ein, die mit Ihrem Google Workspace-Konto verknüpft ist. Der Zugriff auf Google Drive während der Anwendungs-Streaming-Sitzungen ist auf die Benutzerkonten in den von Ihnen angegebenen Domains beschränkt. Sie können bis zu 10 Domänen angeben. Weitere Informationen zu den Anforderungen für die Aktivierung von Google Drive finden Sie unter [Aktivieren Sie Google Drive für Ihre WorkSpaces Anwendungsnutzer](#).

- OneDrive für Unternehmen — Nutzer können ihr OneDrive Business-Konto mit WorkSpaces Anwendungen verknüpfen. Während Anwendungs-Streaming-Sitzungen können sie sich bei ihrem OneDrive Konto anmelden, Dateien OneDrive dort speichern und auf ihre vorhandenen Dateien zugreifen OneDrive. Sie können die Option nur OneDrive für Konten in OneDrive Domänen aktivieren, nicht für persönliche Konten.

 Note

OneDrive Die Aktivierung wird für Linux-basierte Stacks oder Stacks, die Multisitzungsflotten zugeordnet sind, nicht unterstützt.

 Note

Nachdem Sie Aktivieren ausgewählt haben OneDrive, geben Sie den Namen mindestens einer Organisationsdomäne ein, die Ihrem Konto zugeordnet ist. OneDrive Der Zugriff auf OneDrive während Anwendungsstreaming-Sitzungen ist auf Benutzer beschränkt, die sich in den von Ihnen angegebenen Domänen befinden. Sie können bis zu 10 Domänen angeben. Weitere Informationen zu

den Aktivierungsanforderungen finden Sie unter [Für Benutzer Ihrer Anwendungen aktivieren OneDrive WorkSpaces](#) . OneDrive

5. Wählen Sie Weiter aus.
6. Konfigurieren Sie in Schritt 3: Benutzereinstellungen die folgenden Einstellungen. Klicken Sie abschließend auf Review (Überprüfen).

Berechtigungen für Zwischenablage, Dateiübertragung, Drucken auf lokales Gerät und Authentifizierungsberechtigungen:

 Note

Die Smartcard-Anmeldung für Active Directory ist derzeit nicht für Flotten mit mehreren Sitzungen verfügbar.

- Zwischenablage – Standardmäßig können Benutzer Daten zwischen ihrem lokalen Gerät und Streaming-Anwendungen kopieren und einfügen. Sie können die Zwischenablageoptionen so einschränken, dass Benutzer Daten nur in ihrer Remote-Streaming-Sitzung einfügen oder Daten nur auf ihr lokales Gerät kopieren können. Sie können die Zwischenablageoptionen auch gänzlich deaktivieren. Benutzer können auch weiterhin zwischen Anwendungen in ihrer Streaming-Sitzung kopieren und einfügen. Sie können „Auf lokales Gerät kopieren“ oder „In Remotesitzung einfügen“ oder beides wählen, um die Datenmenge zu begrenzen, die Benutzer innerhalb oder außerhalb ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung kopieren oder einfügen können, wenn sie die Zwischenablage verwenden. Der Wert kann zwischen 1 und 20.971.520 (20 MB) liegen und wird standardmäßig auf den Maximalwert gesetzt, wenn er nicht angegeben wird.
- Dateiübertragung – Standardmäßig können Benutzer Dateien zwischen ihrem lokalen Gerät und ihrer Streaming-Sitzung hoch- und herunterladen. Sie können die Dateiübertragungsoptionen so einschränken, dass Benutzer Daten nur zu ihrer Streaming-Sitzung hochladen oder Dateien nur auf ihr lokales Gerät herunterladen können. Sie können die Dateiübertragung auch gänzlich deaktivieren.

 Important

Wenn Ihre Benutzer während ihrer Streaming-Sitzungen die Umleitung des WorkSpaces Anwendungsdateisystems für den Zugriff auf lokale Laufwerke und

Ordner benötigen, müssen Sie sowohl das Hoch- als auch das Herunterladen von Dateien aktivieren. Um die Dateisystemumleitung verwenden zu können, müssen Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client Version 1.0.480 oder höher installiert haben. Weitere Informationen finden Sie unter [Aktivieren Sie die Dateisystemumleitung für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces](#).

- Auf lokalem Gerät ausdrucken – Standardmäßig können Benutzer Daten aus einer Streaming-Anwendung heraus auf ihrem lokalen Gerät ausdrucken. Wenn sie in der Anwendung Print (Drucken) wählen, können sie eine .pdf-Datei herunterladen, die sie auf einem lokalen Drucker drucken können. Sie können diese Option deaktivieren, um Benutzer am Drucken auf einem lokalen Gerät zu hindern.
- Kennwortanmeldung für Active Directory — Benutzer können ihr Active Directory-Domänenkennwort eingeben, um sich bei einer WorkSpaces Anwendungsstreaming-Instanz anzumelden, die zu einer Active Directory-Domäne gehört.

Sie können auch die Smartcard-Anmeldung für Active Directory aktivieren. Mindestens eine Authentifizierung muss aktiviert sein.

- Smartcard-Anmeldung für Active Directory — Benutzer können einen Smartcard-Leser und eine Smartcard verwenden, die mit ihrem lokalen Computer verbunden sind, um sich bei einer WorkSpaces Anwendungsstreaming-Instanz anzumelden, die zu einer Active Directory-Domäne gehört.

Sie können auch die Kennwortanmeldung für Active Directory aktivieren. Sie müssen mindestens eine Authentifizierungsmethode auswählen.

Note

Einstellungen für Zwischenablage, Dateiübertragung und Drucken auf lokalem Gerät — Diese Einstellungen steuern nur, ob Benutzer die Datenübertragungsfunktionen von WorkSpaces Anwendungen verwenden können. Wenn Ihr Abbild Zugriff auf einen Browser, einen Netzwerkdrucker oder eine andere Remote-Ressource gewährt, können Ihre Benutzer möglicherweise auf andere Weise Daten zu oder von ihrer Streaming-Sitzung übertragen.

Authentifizierungseinstellungen — Diese Einstellungen steuern nur die Authentifizierungsmethode, die für die Windows-Anmeldung bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanz (Fleet oder Image Builder) verwendet werden kann. Sie steuern nicht die Authentifizierungsmethode, die für die Sitzungsinterne Authentifizierung

verwendet werden kann, nachdem sich ein Benutzer bei einer Streaming-Instance angemeldet hat. Informationen zu den Konfigurationsanforderungen für die Verwendung von Smartcards für die Windows-Anmeldung und die Sitzungsinterne Authentifizierung finden Sie unter [Smartcards](#). Diese Einstellungen werden für Linux-basierte Stacks nicht unterstützt.

Zeitzone:

- Automatisches Einstellen der Zeitzone für die Remotesitzung — Mit dieser Einstellung wird die für das Streaming verwendete Zeitzone mit der auf dem Gerät des Benutzers eingestellten Zeitzone synchronisiert. Benutzer können dies überschreiben und ihre eigene bevorzugte Zeitzone festlegen.

Persistenz der Anwendungseinstellungen:

- Persistenz von Anwendungseinstellungen aktivieren – Die Anwendungsanpassungen und Windows-Einstellungen der Benutzer werden nach jeder Streaming-Sitzung automatisch gespeichert und während der nächsten Sitzung angewendet. Diese Einstellungen werden in einem Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Bucket in Ihrem Konto innerhalb der AWS Region gespeichert, in der die Persistenz der Anwendungseinstellungen aktiviert ist.
- Einstellungsgruppe – Die Einstellungsgruppe bestimmt, welche gespeicherten Anwendungseinstellungen für eine Streaming-Sitzung aus diesem Stack verwendet werden. Wenn dieselbe Einstellungsgruppe auf einen anderen Stack angewandt wird, verwenden beide Stacks die gleichen Anwendungseinstellungen. Standardmäßig ist der Wert der Einstellungsgruppe der Name des Stacks.

Note

Weitere Informationen zu den Anforderungen für das Aktivieren und Verwalten der Persistenz von Anwendungseinstellungen finden Sie unter [Aktivieren Sie die Persistenz der Anwendungseinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).

7. Bestätigen Sie für Step 4: Review (Schritt 4: Prüfen) die Details für den Stack. Zum Ändern der Konfiguration eines Abschnitts wählen Sie Edit und nehmen die erforderlichen Änderungen vor. Nachdem Sie die Konfigurationsdetails geprüft haben, wählen Sie Create (Erstellen).

Nachdem der Service Ressourcen eingerichtet hat, wird die Seite Stacks eingeblendet. Der Status Ihres neuen Stacks erscheint als Active (Aktiv), wenn er betriebsbereit ist.

Benutzern in WorkSpaces Amazon-Anwendungen Zugriff gewähren

Nachdem Sie einen Stack mit einer zugehörigen Flotte erstellt haben, können Sie Benutzern Zugriff über den Benutzerpool der WorkSpaces Anwendungen, SAML 2.0 [Single Sign-On (SSO)] oder die WorkSpaces Anwendungs-API gewähren. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Benutzerpool-Verwaltung in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#) und [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#).

Note

Benutzer im Benutzerpool für WorkSpaces Anwendungen können keinen Stacks mit Flotten zugewiesen werden, die zu einer Active Directory-Domäne gehören.

Nachdem Sie Ihren Benutzern Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewährt haben, können sie Anwendungs-Streaming-Sitzungen mithilfe eines Webbrowsers oder mithilfe der WorkSpaces Anwendungsklientenanwendung für ein unterstütztes Gerät starten WorkSpaces . Wenn Sie Benutzern über den Benutzerpool der WorkSpaces Anwendungen Zugriff gewähren, müssen sie für Streaming-Sitzungen einen Webbrowser verwenden. Wenn Sie SAML 2.0 oder die WorkSpaces Applications API verwenden, können Sie ihnen den WorkSpaces Applications Client zur Verfügung stellen. Der WorkSpaces Applications Client ist eine native Anwendung, die für Benutzer entwickelt wurde, die während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zusätzliche Funktionen benötigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff über den WorkSpaces Applications Client bereitstellen](#).

Ressourcen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen bereinigen

Sie können die ausgeführte Flotte stoppen und den aktiven Stack löschen, um Ressourcen freizugeben und unbeabsichtigte Änderungen am Konto zu verhindern. Es wird empfohlen, die Ausführung ungenutzter Flotten zu stoppen.

Beachten Sie, dass Sie einen Stack mit einer zugeordneten Flotte nicht löschen können.

So bereinigen Sie Ihre Ressourcen

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Stacks.

2. Wählen Sie den Stack und dann Actions, Disassociate Fleet. Wählen Sie im Bestätigungsdiaologfeld Zuordnung aufheben aus.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
4. Wählen Sie die Flotte aus, die Sie stoppen möchten, klicken Sie auf Actions und dann auf Stop. Eine Flotte zu stoppen dauert ca. fünf Minuten.
5. Wenn die Flotte den Status Stopped zeigt, wählen Sie Actions, Delete.
6. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Stacks.
7. Wählen Sie den Stack und wählen Sie Actions, Delete.

Passen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte an, um das Anwendungs-Streaming-Erlebnis Ihrer Benutzer zu optimieren

Durch die Anpassung der WorkSpaces Anwendungsflotteninstanzen können Sie bestimmte Aspekte Ihrer Anwendungsumgebung definieren, um das WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Erlebnis Ihrer Benutzer zu optimieren. Sie können beispielsweise Umgebungsvariablen dauerhaft speichern, um Einstellungen an Anwendungen dynamisch zu übergeben, und Standarddateizuordnungen festlegen, die auf alle Ihre Benutzer angewendet werden. Grundsätzlich umfasst die Anpassung einer Flotten-Instance die folgenden Schritte:

- Herstellen einer Verbindung mit einem Image Builder und Anpassen des Builders nach Bedarf.
- Verwenden des Image-Assistenten im Image Builder, um ein neues Abbild zu erstellen, das Ihre Anpassungen enthält.
- Erstellen einer neuen Flotten-Instance oder Ändern einer vorhandenen Instance. Wählen Sie beim Konfigurieren der Flotten-Instance das neue benutzerdefinierte Abbild aus, das Sie erstellt haben.
- Erstellen eines neuen Stacks oder Ändern eines vorhandenen Stacks und Verknüpfen dieses Stacks mit Ihrer Flotten-Instance.

Note

Bei bestimmten Flottenanpassungen in Active Directory-Umgebungen müssen Sie möglicherweise die GPMC (Group Policy Management Console) zum Aktualisieren von Gruppenrichtlinienobjekt-Einstellungen auf einem mit einer Domäne verbundenen Computer verwenden.

Inhalt

- [Umgebungsvariablen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen beibehalten](#)
- [Legen Sie Standard-Dateizuordnungen für Ihre Benutzer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen fest](#)
- [Deaktivieren Sie die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Ändern Sie die standardmäßige Internet Explorer-Startseite für die Streaming-Sitzungen von Benutzern in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Benutzer- und Instanz-Metadaten für Amazon WorkSpaces Applications Fleets](#)

Umgebungsvariablen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen beibehalten

Mithilfe von Umgebungsvariablen können Sie Einstellungen von Anwendung zu Anwendung dynamisch übergeben. Viele technische Anwendungen verwenden Umgebungsvariablen, um die IP-Adresse oder den Hostnamen eines Lizenzservers anzugeben und eine Lizenz auf diesem Server zu suchen und zu prüfen.

Befolgen Sie die Schritte in diesen Verfahren, um Umgebungsvariablen auf Ihren Flotten-Instances zur Verfügung zu stellen.

Note

Die folgenden Anweisungen gelten nur für Windows-Flotten.

Inhalt

- [Ändern von System-Umgebungsvariablen](#)
- [Ändern von Benutzer-Umgebungsvariablen](#)
- [Erstellen einer Umgebungsvariable mit begrenztem Umfang](#)

Note

Wenn Sie Active Directory und Gruppenrichtlinien mit WorkSpaces Anwendungen verwenden, denken Sie daran, dass Streaming-Instances zu einer Active Directory-Domäne hinzugefügt werden müssen, um Gruppenrichtlinien für Umgebungsvariablen verwenden

zu können. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Elementes für die Gruppenrichtlinien-Umgebungsvariable finden Sie unter [Konfigurieren eines Elements für Umgebungsvariablen](#) in der Microsoft-Dokumentation.

Ändern von System-Umgebungsvariablen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die System-Umgebungsvariablen in Ihren gesamten Flotten-Instances zu ändern.

So ändern Sie die Systemumgebungsvariablen in einem Image Builder

Dieses Verfahren gilt nur für Systemumgebungsvariablen, nicht für Benutzerumgebungsvariablen. Befolgen Sie die Schritte im nächsten Verfahren, um Benutzerumgebungsvariablen, die auf Ihren Flotten-Instances dauerhaft gespeichert sind, zu ändern.

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, auf dem Sie die Systemumgebungsvariablen ändern möchten, und melden Sie sich mit lokalen Administratorberechtigungen an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Wählen Sie die Windows-Schaltfläche Start aus, öffnen Sie das Kontextmenü (rechte Maustaste) für Computer und wählen Sie dann Eigenschaften aus.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Erweiterte Systemeinstellungen.
4. Ändern Sie unter Systemvariablen die Umgebungsvariablen, die Sie auf Ihren Flotten-Instances dauerhaft speichern möchten, und klicken Sie dann auf OK.
5. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.

6. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Die Änderungen an den Systemumgebungsvariablen werden auf Ihren Flotten-Instances dauerhaft gespeichert und stehen für Streaming-Sitzungen, die auf diesen Instances gestartet werden, zur Verfügung.

 Note

Wenn Sie AWS CLI Anmeldeinformationen als Systemumgebungsvariablen festlegen, können WorkSpaces Anwendungen das Image möglicherweise nicht erstellen.

Ändern von Benutzer-Umgebungsvariablen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Benutzer-Umgebungsvariablen in Ihren gesamten Flotten-Instances zu ändern.

So ändern Sie Benutzer-Umgebungsvariablen

1. Stellen Sie eine Verbindung zum Image Builder her, auf dem Sie die Systemumgebungsvariablen ändern möchten, und melden Sie sich als Vorlagenbenutzer an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

Mit Template User (Vorlagenbenutzer) erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre Benutzer. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer“ unter [Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen sowie Leistung beim Starten von WorkSpaces Anwendungen in Amazon Applications](#).

2. Wählen Sie im Image Builder die Windows-Schaltflächen Start, Systemsteuerung, Benutzerkonten aus.
3. Wählen Sie erneut Benutzerkonten. Wählen Sie im linken Navigationsbereich die Option Eigene Umgebungsvariablen ändern.
4. Legen Sie unter Benutzerumgebungsvariablen für DefaultProfileUser die Benutzerumgebungsvariablen nach Bedarf fest oder erstellen Sie sie und wählen Sie dann OK aus.
5. Damit wird Ihre aktuelle Sitzung getrennt und das Anmeldemenü öffnet sich. Melden Sie sich beim Image Builder, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Wenn der Image Builder nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Local User (Lokaler Benutzer) die Option Administrator.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie die Registerkarte Directory User (Directory-Benutzer) und melden Sie sich als Domänenbenutzer mit lokalen Administratorberechtigungen für den Image Builder an.
6. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
7. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Erstellen einer Umgebungsvariable mit begrenztem Umfang

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Umgebungsvariable zu erstellen, deren Umfang auf die Prozesse begrenzt ist, die über das Skript erstellt werden. Dieser Ansatz ist nützlich, wenn Sie denselben Umgebungsvariablenamen mit unterschiedlichen Werten für verschiedene Anwendungen verwenden müssen. Wenn Sie beispielsweise über zwei verschiedene Anwendungen verfügen, die die Umgebungsvariable "LIC_SERVER" verwenden, jede Anwendung jedoch einen anderen Wert für "LIC_SERVER" enthält.

So erstellen Sie eine Umgebungsvariable mit begrenztem Umfang

1. Stellen Sie mit einem Konto mit lokalen Administratorberechtigungen eine Verbindung mit dem Image Builder her, für den Sie eine Umgebungsvariable mit begrenztem Umfang erstellen möchten. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Erstellen Sie einen untergeordneten Ordner von Laufwerk C:\ für das Skript (z. B. C:\Skripts).
3. Öffnen Sie den Editor, um das neue Skript zu erstellen, und geben Sie die folgenden Zeilen ein:

```
set variable=value
```

```
start " " "C:\path\to\application.exe"
```

Wobei Folgendes gilt:

variable ist der Variablenname, der verwendet werden soll

value ist der Wert für den angegebenen Variablennamen

Note

Wenn der Anwendungspfad Leerzeichen enthält, muss die gesamte Zeichenfolge in Anführungszeichen gesetzt werden. Beispiel:

```
start " " "C:\Program Files\application.exe"
```

4. Klicken Sie auf File und Save. Benennen Sie die Datei und speichern Sie sie mit der Erweiterung BAT unter C:\Scripts. Geben Sie der Datei beispielsweise den Namen LaunchApp .bat.

5. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 4 und 5, um ein Skript für weitere Anwendungen zu erstellen, die eine eigene Umgebungsvariable und Werte erfordern.
6. Starten Sie vom Image-Builder-Desktop aus den Image Assistant.
7. Wählen Sie Add App (Anwendung hinzufügen), navigieren Sie zu C:\Scripts und wählen Sie eines der Skripte aus, die Sie in Schritt 5 erstellt haben. Klicken Sie auf Open.
8. Behalten Sie im Dialogfenster App Launch Settings (App-Starteinstellungen) die Einstellungen bei oder ändern Sie diese, je nach Bedarf. Klicken Sie abschließend auf Speichern.
9. Wenn Sie mehrere Skripte erstellt haben, wiederholen Sie die Schritte 8 und 9 für jedes Skript.
10. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Die Umgebungsvariable und der bestimmte Wert sind nun für Prozesse verfügbar, die vom Skript ausgeführt werden. Andere Prozesse haben keinen Zugriff auf diese Variable und Werte.

Legen Sie Standard-Dateizuordnungen für Ihre Benutzer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen fest

Die Zuordnungen für Anwendungsdateierweiterungen werden auf Benutzerbasis festgelegt und werden daher nicht automatisch auf alle Benutzer angewendet, die WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen starten. Wenn Sie beispielsweise Adobe Reader als Standardanwendung für PDF-Dateien in Ihrem Image Builder festlegen, wird diese Änderung nicht für Ihre Benutzer übernommen.

Note

Die folgenden Schritte gelten nur für Windows-Flotten.

Note

Die folgenden Schritte müssen auf einem Image Builder ausgeführt werden, der mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist. Darüber hinaus muss Ihre Flotte mit einer Active Directory-Domäne verbunden sein. Andernfalls werden die von Ihnen festgelegten Standarddateizuordnungen nicht angewendet.

So legen Sie Standarddateizuordnungen für Ihre Benutzer fest

1. Stellen Sie eine Verbindung mit dem Image Builder her, für den Sie Standarddateizuordnungen festlegen möchten, und melden Sie sich mit einem Domainkonto an, das über lokale Administratorrechte für den Image Builder verfügt. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
- [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

Note

Wenn Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Legen Sie Standard-Dateizuordnungen nach Ihren Wünschen fest.
3. Öffnen Sie die Windows-Eingabeaufforderung als Administrator.
4. Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein, um die Image-Builder-Dateizuordnungen als XML-Datei zu exportieren, und drücken Sie dann die EINGABETASTE:

```
dism.exe /online /export-DefaultAppAssociations:c:\  
\default_associations.xml
```

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, die besagt, dass Sie für ein laufendes 64-Bit-Betriebssystem keine 32-Bit-Version von DISM verwenden können, schließen Sie das Befehlszeilenfenster. Öffnen Sie den Explorer, navigieren Sie zu C:\Windows\System32, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf cmd.exe, wählen Sie Run as Administrator (Als Administrator ausführen) aus und führen Sie den Befehl erneut aus.

5. Sie können entweder den Editor für lokale Gruppenrichtlinien oder die GPMC verwenden, um eine } Konfigurationsdatei für Standardzuordnungen festzulegen:

- Editor für lokale Gruppenrichtlinien:

Öffnen Sie in Ihrem Image Builder eine Eingabeaufforderung als Administrator. Geben Sie `gpedit.msc` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.

Erweitern Sie in der Konsolenstruktur unter Computer Configuration (Computerkonfiguration) die Optionen Administrative Templates (Administrative Vorlagen), Windows Components (Windows-Komponenten) und klicken Sie dann auf Explorer.

- GPMC:

Öffnen Sie in Ihrem Verzeichnis oder auf einem Domänencontroller die Eingabeaufforderung als Administrator. Geben Sie `gpmc .msc` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.

Wählen Sie in der linken Konsolenstruktur die Organisationseinheit aus, in der Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt erstellen möchten, oder verwenden Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt, und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

- Erstellen Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt, indem Sie das Kontextmenü (rechter Mausklick) öffnen und Ein GPO in dieser Domäne erstellen, Hier verknüpfen auswählen. Geben Sie für Name einen aussagekräftigen Namen für dieses GPO an.
- Wählen Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt aus.

Öffnen Sie das Kontextmenü für das GPO und wählen Sie Bearbeiten aus.

Erweitern Sie unter User Configuration (Benutzerkonfiguration) die Optionen Policies (Richtlinien), Administrative Templates (Administrative Vorlagen), Windows Components (Windows-Komponenten) und klicken Sie dann auf File Explorer (Datei-Explorer).

6. Doppelklicken Sie auf Set a default associations configuration file (Konfigurationsdatei für Standardzuordnungen festlegen).
7. Klicken Sie im Eigenschaftsdialogfeld Set a default associations configuration file (Konfigurationsdatei für Standardzuordnungen festlegen) auf Enabled (Aktiviert) und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn Sie den Editor für lokale Gruppenrichtlinien verwenden, geben Sie diesen Pfad ein: `c : \default_associations.xml`.
 - Wenn Sie die GPMC verwenden, geben Sie einen Netzwerkpfad ein. Beispiel, `\networkshare\default_associations.xml`.
8. Wählen Sie Apply (Übernehmen) aus und klicken Sie auf OK.
9. Schließen Sie den Editor für lokale Gruppenrichtlinien bzw. die GPMC.
10. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.

11. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Die Dateizuordnungen, die Sie konfiguriert haben, werden für die Flotten-Instances und Benutzer-Streaming-Sitzungen übernommen, die über diese Instances gestartet werden.

Deaktivieren Sie die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die verstärkte Sicherheitskonfiguration für den Internet Explorer versetzt Server und Internet Explorer in eine Konfiguration, die den Internetzugriff einschränkt. Diese Konfiguration kann sich jedoch auf die Endbenutzererfahrung der WorkSpaces Anwendungen auswirken. Benutzer, die mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verbunden sind, stellen möglicherweise fest, dass Websites in den folgenden Fällen nicht wie erwartet angezeigt werden oder nicht wie erwartet funktionieren:

- Die verstärkte Sicherheitskonfiguration des Internet Explorers ist für Flotten-Instances aktiviert, von denen die Streaming-Sitzungen der Benutzer gestartet werden.
- Die Benutzer verwenden den Internet Explorer während ihrer Streaming-Sitzungen.
- Die Anwendungen verwenden den Internet Explorer zum Laden von Daten.

Note

Die folgenden Schritte gelten nur für Windows-Flotten.

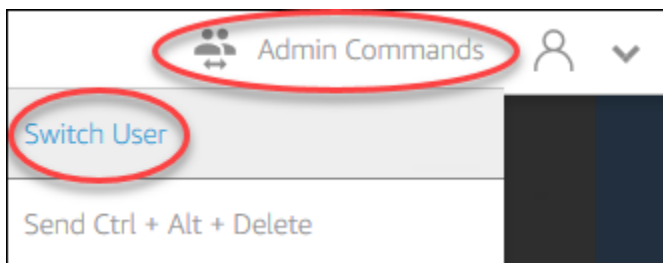
So deaktivieren Sie die verstärkte Sicherheitskonfiguration für den Internet Explorer

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, auf dem Sie Internet Explorer ESC deaktivieren möchten, und melden Sie sich mit einem Konto an, das über lokale Administratorrechte verfügt. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Deaktivieren Sie die verstärkte Sicherheitskonfiguration für den Internet Explorer, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Öffnen Sie Server Manager. Wählen Sie die Windows-Schaltfläche Start und wählen Sie dann Server-Manager aus.
 - b. Wählen Sie im linken Navigationsbereich die Option Local Server (Lokaler Server) aus.
 - c. Wählen Sie im Eigenschaftenbereich rechts die Option On (Ein) neben der verstärkten Sicherheitskonfiguration.
 - d. Wählen Sie im Dialogfenster der verstärkten Sicherheitskonfiguration für den Internet Explorer die Option Off (Aus) unter Administratoren und Benutzer, klicken Sie dann auf OK.
3. Wählen Sie im rechten Bereich des Image-Builder-Desktop Admin Commands (Admin-Befehle) und Switch User (Benutzer wechseln) aus.



4. Damit wird Ihre aktuelle Sitzung getrennt und das Anmeldemenü öffnet sich. Melden Sie sich beim Image Builder, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Wenn der Image Builder nicht mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Lokaler Benutzer die Option Vorlagenbenutzer aus.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie die Registerkarte Directory User (Directory-Benutzer) und melden Sie sich als Domänenbenutzer ohne lokale Administratorberechtigungen für den Image Builder an.

5. Öffnen Sie den Internet Explorer und setzen Sie Ihre Einstellungen zurück, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Wählen Sie im oberen rechten Bereich des Browserfensters von Internet Explorer das Symbol für Tools und dann Internet options (Internetoptionen) aus.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte Erweitert und anschließend Zurücksetzen aus.
 - c. Wenn Sie aufgefordert werden, Ihre Eingaben zu bestätigen, wählen Sie erneut Zurücksetzen.
 - d. Wenn die Nachricht Reset Internet Explorer Settings (Internet Explorer Einstellungen zurücksetzen) angezeigt wird, wählen Sie Close (Schließen)
6. Starten Sie den Image Builder neu.
7. Wählen Sie Admin Commands (Admin-Befehle), Switch User (Benutzer wechseln) und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn der Image Builder nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Local User (Lokaler Benutzer) die Option Administrator.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist, wählen Sie die Registerkarte Directory-Benutzer und melden Sie sich mit demselben Domainkonto an, das Sie in Schritt 4 verwendet haben.
8. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
9. Wählen Sie in Schritt 2. Apps konfigurieren die Option Einstellungen speichern.
10. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen.
Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Ändern Sie die standardmäßige Internet Explorer-Startseite für die Streaming-Sitzungen von Benutzern in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Sie können die Gruppenrichtlinie verwenden, um die Standardstartseite des Internet Explorers für die Streaming-Sitzungen der Benutzer zu ändern. Wenn Sie in Ihrer Umgebung keine Gruppenrichtlinien haben oder lieber keine Gruppenrichtlinien verwenden möchten, können Sie stattdessen das Benutzerkonto für WorkSpaces Anwendungsvorlagen verwenden.

 Note

Die folgenden Schritte gelten nur für Windows-Flotten.

Inhalt

- [So verwenden Sie die Gruppenrichtlinie, um die Standardstartseite des Internet Explorers zu ändern](#)
- [Verwenden Sie das Benutzerkonto „WorkSpaces Anwendungsvorlage“, um die standardmäßige Internet Explorer-Startseite zu ändern](#)

So verwenden Sie die Gruppenrichtlinie, um die Standardstartseite des Internet Explorers zu ändern

In Active Directory-Umgebungen verwenden Sie die Gruppenrichtlinienverwaltung (GPMC) MMC-snap-in, um eine Standardstartseite festzulegen, die Benutzer nicht ändern können. Wenn Active Directory nicht in Ihrer Umgebung ist, können Sie den lokalen Gruppenrichtlinieneditor zum Ausführen dieser Aufgabe verwenden. Um eine Homepage einzurichten, die Benutzer ändern können, müssen Sie GPMC verwenden.

Zur Verwendung des GPMC führen Sie zuerst folgende Schritte aus:

- Verschaffen Sie sich Zugriff auf einen Computer oder eine EC2 Instanz, die zu Ihrer Domäne gehört.
- Installieren Sie die GPMC. Weitere Informationen dazu finden Sie beim Microsoft Support unter [Installation oder Entfernen von Administrationswerkzeugen für Windows 7](#) in der Microsoft Dokumentation.
- Melden Sie sich als Domänenbenutzer mit Erstellungsberechtigungen an GPOs. Link GPOs zu den entsprechenden Organisationseinheiten (OUs).

So ändern Sie die Standardstartseite des Internet Explorers mithilfe einer administrativen Gruppenrichtlinienvorlage

Sie können eine administrative Vorlage als Gruppenrichtlinie verwenden, um eine Standardstartseite festzulegen, die die Benutzer nicht ändern können. Weitere Informationen zu administrativen Vorlagen finden Sie im Thema zum [Bearbeiten von Richtlinieneinstellungen für administrative Vorlagen](#) in der Microsoft-Dokumentation.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wenn Sie Active Directory in Ihrer Umgebung nicht verwenden, öffnen Sie den Editor für lokale Gruppenrichtlinien. Wenn Sie Active Directory verwenden, rufen Sie die GPMC auf. Suchen Sie die Richtlinieneinstellung für Scripts (Logon\Logoff) (Skripte (Log-on/Log-off)) :

- Editor für lokale Gruppenrichtlinien:

Öffnen Sie in Ihrem Image Builder eine Eingabeaufforderung als Administrator. Geben Sie `gpedit.msc` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.

Erweitern Sie unter Benutzerkonfiguration die Optionen Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten und klicken Sie dann auf Internet Explorer.

- GPMC:

Öffnen Sie in Ihrem Verzeichnis oder auf einem Domänencontroller die Eingabeaufforderung als Administrator. Geben Sie `gpmc.msc` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.

Wählen Sie in der linken Konsolenstruktur die Organisationseinheit aus, in der Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt erstellen möchten, oder verwenden Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt, und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

- Erstellen Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt, indem Sie das Kontextmenü (rechter Mausklick) öffnen und Ein GPO in dieser Domäne erstellen, Hier verknüpfen auswählen. Geben Sie für Name einen aussagekräftigen Namen für dieses GPO an.
- Wählen Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt aus.

Öffnen Sie das Kontextmenü für das GPO und wählen Sie Bearbeiten aus.

Erweitern Sie unter Benutzerkonfiguration die Optionen Richtlinien, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten und klicken Sie dann auf Internet Explorer.

3. Doppelklicken Sie auf Änderung der Homepage-Einstellungen deaktivieren, wählen Sie Aktiviert aus und geben Sie im Feld Homepage eine URL ein.
4. Wählen Sie Apply (Übernehmen) aus und klicken Sie auf OK.
5. Schließen Sie den Editor für lokale Gruppenrichtlinien bzw. die GPMC.

So ändern Sie die Standardstartseite des Internet Explorers mithilfe von Gruppenrichtlinienpräferenzen

Sie können Gruppenrichtlinienpräferenzen verwenden, um eine Standardstartseite festzulegen, die Benutzer ändern können. Weitere Informationen zum Arbeiten mit Gruppenrichtlinienpräferenzen finden Sie im Thema zum [Konfigurieren eines Registrierungselements](#) und [Gruppenrichtlinienpräferenzen Handbuch Erste Schritte](#) in der Microsoft-Dokumentation.

1. Öffnen Sie in Ihrem Verzeichnis oder auf einem Domänencontroller die Eingabeaufforderung als Administrator. Geben Sie `gpmc . msc` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.
2. Wählen Sie in der linken Konsolenstruktur die Organisationseinheit aus, in der Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt erstellen möchten, oder verwenden Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt, und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
 - Erstellen Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt, indem Sie das Kontextmenü (rechter Mausklick) öffnen und Ein GPO in dieser Domäne erstellen, Hier verknüpfen auswählen. Geben Sie für Name einen aussagekräftigen Namen für dieses GPO an.
 - Wählen Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt aus.
3. Öffnen Sie das Kontextmenü für das GPO und wählen Sie Bearbeiten aus.
4. Erweitern Sie unter Benutzerkonfiguration die Option Einstellungen und klicken Sie dann auf Windows-Einstellungen.
5. Öffnen Sie das Kontextmenü (rechter Mausklick) für Registrierung und wählen Sie Neu und Registrierungselement aus.
6. Geben Sie im Dialogfeld Neue Registrierungseigenschaften die folgenden Registrierungseigenschaften für die zu konfigurierende Gruppenrichtlinie an:
 - Wählen Sie für Aktion Aktualisieren.
 - Wählen Sie für Hive den Wert HKEY_CURRENT_USER aus.
 - Navigieren Sie für Schlüsselpfad zu HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\Main und wählen Sie diesen Pfad aus.
 - Geben Sie unter Wertname den Namen Startseite ein.
 - Geben Sie für Wertdaten Ihre Homepage-URL ein.
7. Wählen Sie auf der Registerkarte Common (Allgemein) die Option Apply Once (Nur einmalig anwenden), Do not Re-Apply (Nicht erneut anwenden) aus.

 Note

Um Benutzern zu erlauben, die Schaltfläche Use Default (Standard verwenden) in ihren Internet Explorer-Browsereinstellungen zu nutzen und ihre Standard-Homepage auf die Homepage Ihres Unternehmens zurückzusetzen, können Sie auch einen Wert für Default_Page_URL ohne Auswahl von Apply Once (Nur einmalig anwenden), Do not Re-Apply (Nicht erneut anwenden) festlegen.

8. Klicken Sie auf OK und schließen Sie die GPMC.

Verwenden Sie das Benutzerkonto „WorkSpaces Anwendungsvorlage“, um die standardmäßige Internet Explorer-Startseite zu ändern

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Vorlagen-Benutzer-Konto zum Ändern der IE-Startseite zu verwenden.

So ändern Sie die Standardstartseite des Internet Explorers, indem Sie das Vorlagen-Benutzer-Konto verwenden

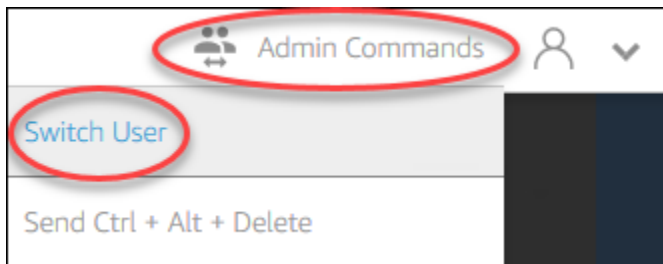
1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, auf dem Sie die Standard-Startseite des Internet Explorers ändern möchten, und melden Sie sich mit dem Vorlagen-Benutzer-Konto an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

Mit Template User (Vorlagenbenutzer) erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre Benutzer. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer“ unter [Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen sowie Leistung beim Starten von WorkSpaces Anwendungen in Amazon Applications](#).

2. Öffnen Sie den Internet Explorer und führen Sie die erforderlichen Schritte zum Ändern der Standardstartseite aus.
3. Wählen Sie im rechten Bereich des Image-Builder-Desktop Admin Commands (Admin-Befehle) und Switch User (Benutzer wechseln) aus.



4. Damit wird Ihre aktuelle Sitzung getrennt und das Anmeldemenü öffnet sich. Melden Sie sich beim Image Builder, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Wenn der Image Builder nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Local User (Lokaler Benutzer) die Option Administrator.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie die Registerkarte Directory User (Directory-Benutzer) und melden Sie sich als Domänenbenutzer mit lokalen Administratorberechtigungen für den Image Builder an.
5. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
6. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Benutzer- und Instanz-Metadaten für Amazon WorkSpaces Applications Fleets

WorkSpaces Für Flotteninstanzen von Anwendungen sind Benutzer- und Instanzmetadaten über Windows-Umgebungsvariablen verfügbar. Sie können die folgenden Umgebungsvariablen in Ihren

Anwendungen und Skripts zum Ändern Ihrer Umgebung basierend auf den Flotten-Instance-Details verwenden.

Umgebungsvariable	Kontext	Description
AppStream_Stack_Name	Benutzer	Der Name des Stacks, über den die Streaming-Sitzung gestartet wurde.
AppStream_Benutzerzugriffsmodus	Benutzer	Der Zugriffsmodus, der zur Verwaltung des Benutzerzugriffs auf den Stream verwendet wird. Die verfügbaren Werte sind custom , userpool oder saml .
AppStream_SitzungReservierung_DateTime	Benutzer	Datum und Uhrzeit des Beginns der Streaming-Sitzung des Benutzers
AppStream_UserName	Benutzer	Name des mit dem Benutzer verbundenen Benutzers.
AppStream_Sitzungs-ID	Benutzer	Die Sitzungs-ID der Streaming-Sitzung für den Benutzer
APPSTREAM_SESSION_CONTEXT	Maschine	Enthält die Parameter, die beim Start einer Sitzung an Ihre Streaming-Anwendung übergeben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Sitzungskontext in WorkSpaces Amazon-Anwendungen.  Note Diese Umgebungsvariable ist erst nach dem ersten Anwendungsstart verfügbar.
AppStream_Bild_Arn	Maschine	Der ARN des Abbildes, der verwendet wurde, um die Streaming-Instance zu erstellen

Umgebungsvariable	Kontext	Description
AppStream_Instanztyp	Maschine	Der Typ der Streaming-Instance. Beispiel, stream.standard.medium .
AppStream_Ressourcentyp	Maschine	Der Typ der Anwendungsressource. WorkSpaces Der Wert ist entweder fleet oder image-builder .
AppStream_Ressourcenname	Maschine	Der Name der Flotte.

Auf Linux-Flotten-Instances werden diese Umgebungsvariablen über die folgenden profile.d-Skripts exportiert:

- Benutzerumgebungsvariablen in `/_user_vars.sh` etc/profile.d/appstream
- Systemumgebungsvariablen in `/etc/profile.d/appstream_system_vars.sh`

Für den Zugriff auf die Umgebungsvariablen müssen Sie diese Dateien in Ihren Anwendungen explizit als Quelle angeben.

Aktualisieren Sie eine Amazon WorkSpaces Applications-Flotte

Sie können Aktualisierungen an einer vorhandenen WorkSpaces Anwendungsflotte vornehmen.

Wenn Sie ein neues WorkSpaces Anwendungs-Image erstellen, müssen Sie Ihre Always-On- und On-Demand-Flotten aktualisieren, damit die Anwendungen und Daten auf dem neuen Image den Benutzern zur Verfügung stehen. Geringfügige Aktualisierungen (Beispiel: Patches für Anwendungen oder Betriebssystem) können Sie auch an der laufenden Flotte vornehmen. Wenn neue Streaming-Instances erstellt werden, werden sie aus dem aktualisierten Abbild erstellt. Durch Ändern des Abbildes an einer laufenden Flotte werden keine Benutzer mit aktiven Streaming-Sitzungen unterbrochen. Nicht verwendete Streaming-Instances werden in regelmäßigen Abständen ersetzt, während Streaming-Instances, mit denen Benutzer verbunden sind, beendet werden, sobald die Streaming-Sitzungen beendet sind.

Sie können eine Flotte mit einem neuen Abbild, auf dem das gleiche Betriebssystem ausgeführt wird, aktualisieren, wenn sich die Flotte im Status **Wird ausgeführt** oder **Angehalten** befindet. Sie können eine Flotte mit einem neuen Abbild, auf dem ein anderes Betriebssystem ausgeführt wird, aber nur dann aktualisieren, wenn sich die Flotte im Status **Angehalten** befindet.

 Note

Der Anwendungskatalog, den WorkSpaces Applications den Benutzern anzeigt, basiert auf dem aktuellen Image, das der Flotte zugeordnet ist. Wenn das aktualisierte Abbild Anwendungen enthält, die im älteren Abbild nicht angegeben sind, werden die Anwendungen nicht gestartet, wenn der Benutzer von einer Instance aus streamt, die auf dem älteren Abbild basiert.

Topics

- [Aktualisieren Sie eine Flotte mit einem neuen Image in Amazon WorkSpaces Applications](#)
- [Mit einer Elastic Fleet verknüpfte Anwendungen in Amazon WorkSpaces Applications verwalten](#)

Aktualisieren Sie eine Flotte mit einem neuen Image in Amazon WorkSpaces Applications

Um Betriebssystemaktualisierungen anzuwenden oder Benutzern neue Anwendungen zur Verfügung zu stellen, erstellen Sie ein neues Abbild mit diesen Änderungen. Aktualisieren Sie dann die Flotte mit dem neuen Abbild.

Um eine WorkSpaces Anwendungsflotte mit einem neuen Image zu aktualisieren

1. Verbinden Sie sich mit dem Image Builder, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit einem Konto an, das über lokale Administratorberechtigungen für den Image Builder verfügt. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Führen Sie bei Bedarf einen der folgenden Schritte oder beide aus:

- Installieren Sie Updates für das Betriebssystem.
- Installieren Sie Anwendungen.

Wenn für eine Anwendung ein Neustart des Windows-Betriebssystems erforderlich ist, lassen Sie dies zu. Bevor das Betriebssystem neu gestartet wird, werden Sie von Ihrem Image Builder getrennt. Nachdem der Neustart abgeschlossen ist, stellen Sie erneut eine Verbindung zum Image Builder her und schließen Sie die Installation der Anwendung ab.

3. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.

4. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Nachdem sich der Status des Abbilds in Available (Verfügbar) geändert hat, können Sie die Flotte mit Ihrem neuen Abbild aktualisieren.

5. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Fleets (Flotten) aus.
6. Wählen Sie die Flotte aus, die Sie mit dem neuen Abbild aktualisieren möchten.
7. Wählen Sie auf der Registerkarte Fleet Details (Flottendetails) die Option Edit (Bearbeiten) aus.
8. Im Dialogfeld Edit Fleet (Flotte bearbeiten) wird die Liste der verfügbaren Abbilder in der Liste Name angezeigt. Wählen Sie das neue Abbild aus der Liste aus.
9. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Mit einer Elastic Fleet verknüpfte Anwendungen in Amazon WorkSpaces Applications verwalten

Sie können Anwendungen jederzeit einer Elastic-Flotte zuordnen bzw. die Zuordnung aufheben. Änderungen an Anwendungen, die einer Elastic-Flotte zugeordnet sind, werden zwar den Benutzern angezeigt, die derzeit von der Flotte streamen, sind aber möglicherweise nicht wirksam. Wenn Sie

z. B. eine Anwendung von einer Flotte trennen, wird sie aus dem Anwendungskatalog entfernt, aber die virtuelle Festplatte bleibt für bestehende Streaming-Sitzungen eingebunden.

So verwalten Sie Anwendungen, die einer Elastic-Flotte zugeordnet sind

1. Öffnen Sie die [WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Flotten aus und klicken Sie dann entweder auf den Namen der Flotte oder aktivieren Sie das Optionsfeld „Flotte“ und klicken Sie auf Details anzeigen.
3. Wenn Sie eine neue Anwendung mit der Flotte verbinden möchten, wählen Sie unter Zugeordnete Anwendungen zunächst die Option Zuordnen aus. Wählen Sie anschließend die zu verbindende Anwendung aus und klicken Sie auf Zuordnen.
4. Sie können die Zuordnung einer bestehenden Anwendung zur Flotte aufheben, indem Sie die zu trennende Anwendung zunächst auswählen. Wählen Sie dann die Option Trennen aus und bestätigen Sie, dass Sie die ausgewählte Anwendung trennen möchten, indem Sie auf Trennen klicken.

Fleet Auto Scaling für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Mit Fleet Auto Scaling können Sie die Größe Ihrer Always-On WorkSpaces - oder On-Demand-Flotte automatisch ändern, um das Angebot an verfügbaren Instances an die Benutzernachfrage anzupassen. Die Größe Ihrer Flotte bestimmt die Anzahl der Benutzer, die gleichzeitig streamen können. Bei einer Flotte mit mehreren Sitzungen kann mehr als ein Benutzer eine einzelne Instance verwenden. Für eine Flotte ohne mehrere Sitzungen ist eine Instances für jede Benutzersitzung erforderlich. Sie können Ihre Flottenkapazität in Form von Instances (für Flotten mit einer Sitzung) und Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen) angeben. Die erforderliche Anzahl von Instances wird basierend auf Ihren Flottenkonfigurationen und Auto-Scaling-Richtlinien bereitgestellt. Sie haben die Möglichkeit, Skalierungsrichtlinien zu definieren, die die Größe Ihrer Flotte auf Grundlage verschiedener Nutzungsmetriken automatisch anpassen und die Anzahl verfügbarer Instances im Hinblick auf die Benutzernachfrage optimieren. Sie können Auto Scaling auch deaktivieren und die Flotte mit einer festgelegten Größe ausführen lassen.

Note

Die Kapazität der elastischen Flotte wird automatisch von WorkSpaces Applications für Sie verwaltet. Sie müssen keine Auto-Scaling-Regeln erstellen, um die Anzahl der Flotten-Streaming-Instances zu verwalten, die für Elastic-Flotten verfügbar sind.

Note

Stellen Sie bei der Entwicklung Ihres Plans für die Skalierung der WorkSpaces Anwendungsflotte sicher, dass Ihre Netzwerkkonfiguration Ihren Anforderungen entspricht.

Bevor Sie Fleet Auto Scaling verwenden können, benötigt Application Auto Scaling Berechtigungen für den Zugriff auf CloudWatch Amazon-Alarme und WorkSpaces Applications-Flotten. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Verwenden von AWS verwalteten Richtlinien und verknüpften Rollen zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf WorkSpaces Anwendungsressourcen](#) und [Verwenden von IAM-Richtlinien zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf Application Auto Scaling](#).

Note

Wenn Sie die Skalierung verwenden, arbeiten Sie mit der Application-Auto-Scaling-API. Damit Fleet Auto Scaling für WorkSpaces Anwendungen ordnungsgemäß funktioniert, benötigt Application Auto Scaling die Erlaubnis, Ihre WorkSpaces Anwendungsflotten zu beschreiben und zu aktualisieren und Ihre CloudWatch Amazon-Alarme zu beschreiben und zu aktualisieren, sowie die Genehmigung, Ihre Flottenkapazität in Ihrem Namen zu ändern. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Erforderliche Rollen für WorkSpaces Anwendungen, Application Auto Scaling und AWS Certificate Manager Private CA](#) und [Verwenden von IAM-Richtlinien zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf Application Auto Scaling](#).

Die folgenden Themen enthalten Informationen, die Ihnen helfen sollen, WorkSpaces Applications Fleet Auto Scaling zu verstehen und zu verwenden.

Inhalt

- [Skalierungskonzepte für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Verwaltung der Flottenskalierung mithilfe der Amazon WorkSpaces Applications Console](#)

- [Verwaltung der Flottenskalierung mithilfe der AWS CLI für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Zusätzliche Ressourcen für Auto Scaling WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Skalierungskonzepte für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

WorkSpaces Die Anwendungsskalierung wird von Application Auto Scaling bereitgestellt. Weitere Informationen finden Sie unter Aktionen in der [Application Auto Scaling API-Referenz](#).

step-by-stepAnleitungen für die Arbeit mit WorkSpaces Applications Fleet Auto Scaling finden Sie unter [Scaling Your Desktop Application Streams with Amazon AppStream 2.0](#) im AWSCompute-Blog.

Für eine effektive Verwendung von Fleet Auto Scaling müssen Sie die folgenden Begriffe und Konzepte verstehen.

Mehrere Sitzungen im Vergleich zu einer Einzelsitzung

In einem Einzelsitzungsszenario verfügt jede Benutzersitzung über ihre eigene Dedicated Instance. In einem Multisitzungsmodus können mehr als eine Benutzersitzung auf einer Instance bereitgestellt werden. Die Richtlinien für Flottenkapazität und Auto Scaling müssen in Bezug auf Benutzersitzungen konfiguriert werden, und der Service berechnet und startet die erforderliche Anzahl von Instances.

Minimale Capacity/Minimum Benutzersitzungen für Fleet

Die Mindestanzahl von Instances (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen). Die Anzahl der Instances (für Flotten mit Einzelsitzungen) oder Benutzersitzungen (für Multisitzungs-Flotten) darf diesen Wert nicht unterschreiten, und Skalierungsrichtlinien führen keine Skalierung Ihrer Flotte auf einen niedrigeren Wert als den hier angegebenen aus. Beispiel: Wenn Sie in einem Einzelsitzungsszenario als Mindestkapazität für eine Flotte 2 festlegen, besteht Ihre Flotte immer aus mindestens 2 Instances. Ähnlich verhält es sich in einem Szenario mit mehreren Sitzungen. Angenommen, Sie legen die maximale Anzahl von Sitzungen auf einer Instance auf 5 fest und die Mindestkapazität für eine Flotte auf 12. Ihre Flotte verfügt dann niemals über weniger als aufgerundet $(12/5) = 3$ Instances.

Maximale Capacity/Maximum Benutzersitzungen für die Flotte

Die maximale Anzahl von Instances (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen). Die Anzahl der Instances (für Flotten mit Einzelsitzungen) oder Benutzersitzungen (für Multisitzungs-Flotten) darf diesen Wert nicht überschreiten, und

Skalierungsrichtlinien führen keine Skalierung Ihrer Flotte auf einen höheren Wert als den hier angegebenen aus. Beispiel: Wenn Sie in einem Einzelsitzungsszenario als Maximalkapazität für eine Flotte 10 festlegen, besteht Ihre Flotte immer aus höchstens 10 Instances. Ähnlich verhält es sich in einem Szenario mit mehreren Sitzungen. Angenommen, Sie legen die maximale Anzahl von Sitzungen auf einer Instance auf 5 fest und die Maximalkapazität für eine Flotte auf 52. Ihre Flotte verfügt dann niemals über mehr als aufgerundet $(52/5) = 11$ Instances.

Gewünschte Kapazität

Die Gesamtanzahl von Instances (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen), die entweder ausgeführt werden oder im Status „ausstehend“ sind. Dieser Wert stellt die Gesamtzahl der gleichzeitigen Streaming-Sitzungen dar, die von Ihrer Serverflotte in einem konstanten Zustand unterstützt werden können. Um einen Wert für Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) festzulegen, bearbeiten Sie Fleet Details (Flotten-Details). Es ist nicht empfehlenswert, den Wert für Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) manuell zu ändern, wenn Sie Scaling Policies (Skalierungsrichtlinien) verwenden.

Wenn für Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) ein Wert festgelegt ist, der unter dem Wert für Minimum Capacity (Mindestkapazität) liegt, und eine Hochskalierungsaktivität ausgelöst wird, skaliert Auto Scaling von Anwendungen den Wert für Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) bis auf den Wert für Minimum Capacity (Mindestkapazität) hoch und fährt dann – abhängig von der Skalierungsrichtlinie – mit der Hochskalierung fort. In diesem Beispiel wird die Option Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) durch eine Herunterskalierungsaktivität jedoch nicht angepasst, da der Wert bereits unter dem Wert für Minimum Capacity (Mindestkapazität) liegt.

Wenn für Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) ein Wert festgelegt ist, der über dem Wert für Maximum Capacity (Maximale Kapazität) liegt, und eine Herunterskalierungsaktivität ausgelöst wird, skaliert Auto Scaling von Anwendungen den Wert für Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) bis auf den Wert für Maximum Capacity (Maximale Kapazität) herunter und fährt dann – abhängig von der Skalierungsrichtlinie – mit der Herunterskalierung fort. In diesem Beispiel wird die Option Desired Capacity (Gewünschte Kapazität) durch eine Hochskalierungsaktivität jedoch nicht angepasst, da der Wert bereits über dem Wert für Maximum Capacity (Maximale Kapazität) liegt.

Scaling Policy Action (Skalierungsrichtlinienaktion)

Die Aktion, die Skalierungsrichtlinien an Ihrer Flotte ausführen, wenn die Scaling Policy Condition (Skalierungsrichtlinienbedingung) erfüllt wird. Sie können eine Aktion auf der Grundlage der Kapazität in % oder der Anzahl der Instances (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen) auswählen. Wenn die aktuelle Kapazität

beispielsweise 4 ist und die Skalierungsrichtlinien-Aktion auf „Kapazität um 25% hinzufügen“ gesetzt ist, wird die Option Gewünschte Kapazität auf 5 gesetzt, wenn die Bedingung für die Skalierungsrichtlinie erfüllt ist.

Scaling Policy Condition (Skalierungsrichtlinienbedingung)

Die Bedingung, die die unter Scaling Policy Action festgelegte Aktion auslöst. Diese Bedingung umfasst eine Skalierungsrichtlinienmetrik, einen Vergleichsoperator und einen Schwellenwert. Wenn zum Beispiel eine Flotte skaliert werden soll, falls die Nutzung der Flotte 50 % übersteigt, legen Sie folgende Skalierungsrichtlinienbedingung fest "If Capacity Utilization > 50%".

Scaling Policy Metric (Skalierungsrichtlinienmetrik)

Ihre Skalierungsrichtlinie basiert auf dieser Metrik. Für die Skalierungsrichtlinien stehen folgende Metriken zur Verfügung:

Capacity Utilization (Kapazitätsnutzung)

Prozentsatz der innerhalb einer Flotte genutzten Instances. Mit dieser Metrik können Sie Ihre Flotte auf Grundlage der Flottennutzung skalieren. Lautet die Scaling Policy Condition (Skalierungsrichtlinienbedingung) beispielsweise: "If Capacity Utilization < 25%", dann führen Sie folgende Scaling Policy Action (Skalierungsrichtlinienaktion) durch: "Remove 25 % capacity".

Available Capacity (Verfügbare Kapazität)

Die Anzahl der Instances (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen) in Ihrer Flotte, die für Benutzer verfügbar sind. Mit dieser Metrik können Sie einen Kapazitätspuffer einrichten, der Benutzern am Anfang von Streaming-Sitzungen zur Verfügung steht. Beispiel: Bedingung für Skalierungsrichtlinien: „Wenn die verfügbare Kapazität < 5“ ist, führe die Skalierungsrichtlinien-Aktion aus: „Füge 5 Instance(s) (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzung(en) (für Flotten mit mehreren Sitzungen) hinzu“.

Insufficient Capacity Error (Fehler aufgrund unzureichender Kapazität)

Die Anzahl der Sitzungsanforderungen, die aufgrund von unzureichender Kapazität abgelehnt wurden. Mit dieser Metrik können Sie neue Instances für Benutzer bereitstellen, die Streaming-Sitzungen aufgrund fehlender Kapazität nicht starten können. Beispiel: Skalierungsrichtlinien-Bedingung: „Wenn Fehler wegen unzureichender Kapazität > 0 auftritt“, führe die Skalierungsrichtlinien-Aktion aus: „Füge 1 Instance(s) (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzung(en) (für Flotten mit mehreren Sitzungen) hinzu“.

Verwaltung der Flottenskalierung mithilfe der Amazon WorkSpaces Applications Console

Sie können die Flottenskalierung mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole auf eine der beiden folgenden Arten einrichten und verwalten: Während der Flottenerstellung oder jederzeit über die Registerkarte Flotten. Nach dem Start sind zwei Standardskalierungsrichtlinien mit neu erstellten Flotten verknüpft. Sie können diese Richtlinien auf der Registerkarte Skalierungsrichtlinien in der WorkSpaces Anwendungskonsole bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#).

Bei Benutzerumgebungen mit schwankenden Zahlen sollten Sie Skalierungsrichtlinien definieren, um festzulegen, wie die Skalierung auf die Nachfrage reagiert. Wenn Sie mit einer festen Anzahl von Benutzern rechnen oder die Skalierung aus anderen Gründen deaktivieren möchten, können Sie Ihre Flotte auf eine feste Anzahl von Instances oder Benutzersitzungen einstellen.

So legen Sie eine Flottenskalierungsrichtlinie über die Konsole fest

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
3. Wählen Sie die Flotte und wählen Sie Skalierungsrichtlinien.
4. Sie können vorhandene Richtlinien bearbeiten, indem Sie auf das Bearbeitungssymbol neben den einzelnen Werten klicken. Legen Sie die gewünschten Werte im Bearbeitungsfeld fest und klicken Sie dann auf Update. Die Richtlinienänderungen treten innerhalb weniger Minuten in Kraft.
5. Verwenden Sie zum Hinzufügen (Erstellen) neuer Richtlinien den Link Add Policy. Legen Sie die gewünschten Werte im Bearbeitungsfeld fest und klicken Sie dann auf Create. Die neue Richtlinie tritt innerhalb weniger Minuten in Kraft.

Mit der Registerkarte Fleet Usage können Sie die Auswirkungen Ihrer Skalierungsrichtlinienänderungen überwachen. Die Grafik unten zeigt anhand von Beispiel-Nutzungsdaten die Skalierung, wenn fünf Benutzer eine Verbindung zur Flotte herstellen und die Verbindung dann wieder trennen. Das Beispiel stammt aus einer Flotte, die die folgenden Skalierungsrichtlinienwerte verwendet:

- Mindestkapazität = 10

- Maximalkapazität = 50
- Aufskalieren = Füge 5 Instances (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen) hinzu, wenn die Kapazitätsauslastung > 75 % ist.
- Abskalieren = Entferne 6 Instances (für Flotten mit einer Sitzung) oder Benutzersitzungen (für Flotten mit mehreren Sitzungen), wenn die Kapazitätsauslastung < 25 % ist.

 Note

Die oben genannte Richtlinie gilt sowohl für Einzelsitzungen als auch für Szenarien mit mehreren Sitzungen. In einem Einzelsitzungsszenario werden während eines Aufskalierungs-Ereignisses 5 neue Instances gestartet und bei einem Abskalierungs-Ereignis 4 Instances wieder entfernt. In einem Szenario mit mehreren Sitzungen, bei dem die maximale Anzahl an Sitzungen pro Instance 4 beträgt, löst das Aufskalierungs-Ereignis den Start von aufgerundet (5 Benutzersitzungen hinzufügen/maximale Anzahl an Sitzungen pro Instance 4) = 2 Instances aus. Während eines Skalierungsereignisses fordern die Dienste Roundup (Entfernung von 6 sessions/maximum Benutzersitzungen pro Instanz 4) = 2 Instanzen zurück. Instances mit laufenden Benutzersitzungen werden nicht entfernt. Nur Instances ohne laufende Benutzersitzungen werden entfernt.

So legen Sie eine Flotte mit fester Kapazität über die Konsole fest

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu Hause. <https://console.aws.amazon.com/appstream2/>
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
3. Wählen Sie die Flotte.
4. Entfernen Sie im Abschnitt Scaling Policies alle mit der Flotte verknüpften Richtlinien.
5. Bearbeiten Sie im Abschnitt Fleet Details die Flotte, um einen Wert für Desired Capacity festzulegen.

Die Flotte hat eine konstante, festgelegte Kapazität. Diese basiert auf dem Wert, den Sie für Desired Capacity festgelegt haben. Hinweis: Bei einer Flotte mit fester Kapazität ist die gewünschte Anzahl Instances ständig verfügbar. Um zu vermeiden, dass weitere Kosten für diese Flotte anfallen, muss die Flotte angehalten werden.

Verwaltung der Flottenskalierung mithilfe der AWS CLI für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Sie können die Flottenskalierung mithilfe der AWS Command Line Interface (AWSCLI) einrichten und verwalten. Für erweiterte Funktionen wie das Einrichten mehrerer Skalierungsrichtlinien oder das Festlegen von Abklingzeiten für Scale-In und Scale-Out verwenden Sie die CLI. AWS Bevor Sie Befehle für Skalierungsrichtlinien ausführen können, müssen Sie Ihre Flotte als skalierbares Ziel registrieren. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl: [register-scalable-target](#)

```
aws application-autoscaling register-scalable-target
  --service-namespace appstream \
  --resource-id fleet/fleetname \
  --scalable-dimension appstream:fleet:DesiredCapacity \
  --min-capacity 1 --max-capacity 5
```

Beispiele

- [Beispiel 1: Anwenden einer Skalierungsrichtlinie, die auf der Kapazitätsnutzung basiert](#)
- [Beispiel 2: Anwenden einer Skalierungsrichtlinie, die auf Fehlern aufgrund unzureichender Kapazität basiert](#)
- [Beispiel 3: Anwenden einer Skalierungsrichtlinie, die auf geringer Kapazitätsnutzung basiert](#)
- [Beispiel 4: Ändern der Flottenkapazität basierend auf einem Zeitplan](#)
- [Beispiel 5: Anwenden einer Richtlinie für die Zielverfolgungsskalierung](#)

Beispiel 1: Anwenden einer Skalierungsrichtlinie, die auf der Kapazitätsnutzung basiert

In diesem AWS CLI-Beispiel wird eine Skalierungsrichtlinie eingerichtet, die eine Flotte um 25% skaliert, wenn die Auslastung $\geq 75\%$ beträgt.

Der folgende [put-scaling-policy](#) Befehl definiert eine nutzungsbasierte Skalierungsrichtlinie:

```
aws application-autoscaling put-scaling-policy --cli-input-json file://scale-out-
utilization.json
```

Der Inhalt der Datei `scale-out-utilization.json` ist wie folgt:

```
{
  "PolicyName": "polycyname",
```

```

"ServiceNamespace": "appstream",
"ResourceId": "fleet/fleetname",
"ScalableDimension": "appstream:fleet:DesiredCapacity",
"PolicyType": "StepScaling",
"StepScalingPolicyConfiguration": {
  "AdjustmentType": "PercentChangeInCapacity",
  "StepAdjustments": [
    {
      "MetricIntervalLowerBound": 0,
      "ScalingAdjustment": 25
    }
  ],
  "Cooldown": 120
}
}

```

Wenn der Befehl erfolgreich ausgeführt werden kann, sieht die Ausgabe ungefähr wie unten angegeben aus. Einige Details weichen jedoch ab, da sie von dem individuellen Konto und der Region abhängig sind. In diesem Beispiel lautet der Richtlinienbezeichner e3425d21-16f0-d701-89fb-12f98dac64af.

```

{"PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-west-2:123456789012:scalingPolicy:e3425d21-16f0-d701-89fb-12f98dac64af:resource/appstream/fleet/SampleFleetName:policyName/scale-out-utilization-policy"}

```

Richten Sie jetzt einen CloudWatch Alarm für diese Richtlinie ein. Verwenden Sie die Namen, die Region, Kontonummer und Richtlinienkennung, die für Sie gelten. Für den Parameter `--alarm-actions` können Sie den Richtlinien-ARN verwenden, der von dem vorherigen Befehl zurückgegeben wurde.

```

aws cloudwatch put-metric-alarm
--alarm-name alarmname \
--alarm-description "Alarm when Capacity Utilization exceeds 75 percent" \
--metric-name CapacityUtilization \
--namespace AWS/AppStream \
--statistic Average \
--period 300 \
--threshold 75 \
--comparison-operator GreaterThanOrEqualToThreshold \
--dimensions "Name=Fleet,Value=fleetname" \
--evaluation-periods 1 --unit Percent \

```

```
--alarm-actions "arn:aws:autoscaling:your-region-code:account-number-without-hyphens:scalingPolicy:policyid:resource/appstream/fleet/fleetname:policyName/polycyname"
```

Beispiel 2: Anwenden einer Skalierungsrichtlinie, die auf Fehlern aufgrund unzureichender Kapazität basiert

In diesem AWS CLI-Beispiel wird eine Skalierungsrichtlinie eingerichtet, die die Flotte um 1 skaliert, wenn die Flotte einen `InsufficientCapacityError` Fehler zurückgibt.

Der folgende Befehl definiert eine Skalierungsrichtlinie auf der Grundlage unzureichender Kapazität:

```
aws application-autoscaling put-scaling-policy --cli-input-json file://scale-out-capacity.json
```

Der Inhalt der Datei `scale-out-capacity.json` ist wie folgt:

```
{
  "PolicyName": "polycyname",
  "ServiceNamespace": "appstream",
  "ResourceId": "fleet/fleetname",
  "ScalableDimension": "appstream:fleet:DesiredCapacity",
  "PolicyType": "StepScaling",
  "StepScalingPolicyConfiguration": {
    "AdjustmentType": "ChangeInCapacity",
    "StepAdjustments": [
      {
        "MetricIntervalLowerBound": 0,
        "ScalingAdjustment": 1
      }
    ],
    "Cooldown": 120
  }
}
```

Wenn der Befehl erfolgreich ausgeführt werden kann, sieht die Ausgabe ungefähr wie unten angegeben aus. Einige Details weichen jedoch ab, da sie von dem individuellen Konto und der Region abhängig sind. In diesem Beispiel lautet der Richtlinienbezeichner `f4495f21-0650-470c-88e6-0f393adb64fc`.

```
{"PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-west-2:123456789012:scalingPolicy:f4495f21-0650-470c-88e6-0f393adb64fc:resource/appstream/fleet/SampleFleetName:policyName/scale-out-insufficient-capacity-policy"}
```

Richten Sie jetzt einen CloudWatch Alarm für diese Richtlinie ein. Verwenden Sie die Namen, die Region, Kontonummer und Richtlinienkennung, die für Sie gelten. Für den Parameter `--alarm-actions` können Sie den Richtlinien-ARN verwenden, der von dem vorherigen Befehl zurückgegeben wurde.

```
aws cloudwatch put-metric-alarm
--alarm-name alarmname \
--alarm-description "Alarm when out of capacity is > 0" \
--metric-name InsufficientCapacityError \
--namespace AWS/AppStream \
--statistic Maximum \
--period 300 \
--threshold 0 \
--comparison-operator GreaterThanThreshold \
--dimensions "Name=Fleet,Value=fleetname" \
--evaluation-periods 1 --unit Count \
--alarm-actions "arn:aws:autoscaling:your-region-code:account-number-without-hyphens:scalingPolicy:policyid:resource/appstream/fleet/fleetname:policyName/polycyname"
```

Beispiel 3: Anwenden einer Skalierungsrichtlinie, die auf geringer Kapazitätsnutzung basiert

In diesem AWS CLI Beispiel wird eine Skalierungsrichtlinie eingerichtet, bei der die Flotte skaliert wird, um die tatsächliche Kapazität zu reduzieren, wenn sie niedrig `CapacityUtilization` ist.

Der folgende Befehl definiert eine Skalierungsrichtlinie auf der Grundlage überschüssiger Kapazität:

```
aws application-autoscaling put-scaling-policy --cli-input-json file://scale-in-capacity.json
```

Der Inhalt der Datei `scale-in-capacity.json` ist wie folgt:

```
{
  "PolicyName": "polycyname",
```

```

    "ServiceNamespace": "appstream",
    "ResourceId": "fleet/fleetname",
    "ScalableDimension": "appstream:fleet:DesiredCapacity",
    "PolicyType": "StepScaling",
    "StepScalingPolicyConfiguration": {
      "AdjustmentType": "PercentChangeInCapacity",
      "StepAdjustments": [
        {
          "MetricIntervalUpperBound": 0,
          "ScalingAdjustment": -25
        }
      ],
      "Cooldown": 360
    }
  }
}

```

Wenn der Befehl erfolgreich ausgeführt werden kann, sieht die Ausgabe ungefähr wie unten angegeben aus. Einige Details weichen jedoch ab, da sie von dem individuellen Konto und der Region abhängig sind. In diesem Beispiel lautet der Richtlinienbezeichner 12ab3c4d-56789-0ef1-2345-6ghi7jk8lm90.

```

{"PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-west-2:123456789012:scalingPolicy:12ab3c4d-56789-0ef1-2345-6ghi7jk8lm90:resource/appstream/fleet/SampleFleetName:policyName/scale-in-utilization-policy"}

```

Richten Sie jetzt einen CloudWatch Alarm für diese Richtlinie ein. Verwenden Sie die Namen, die Region, Kontonummer und Richtlinienkennung, die für Sie gelten. Für den Parameter `--alarm-actions` können Sie den Richtlinien-ARN verwenden, der von dem vorherigen Befehl zurückgegeben wurde.

```

aws cloudwatch put-metric-alarm
--alarm-name alarmname \
--alarm-description "Alarm when Capacity Utilization is less than or equal to 25 percent" \
--metric-name CapacityUtilization \
--namespace AWS/AppStream \
--statistic Average \
--period 120 \
--threshold 25 \
--comparison-operator LessThanOrEqualToThreshold \
--dimensions "Name=Fleet,Value=fleetname" \
--evaluation-periods 10 --unit Percent \

```

```
--alarm-actions "arn:aws:autoscaling:your-region-code:account-number-without-hyphens:scalingPolicy:policyid:resource/appstream/fleet/fleetname:policyName/polycyname"
```

Beispiel 4: Ändern der Flottenkapazität basierend auf einem Zeitplan

Die Änderung Ihrer Flottenkapazität basierend auf einem Zeitplan ermöglicht Ihnen, Ihre Flottenkapazität im Hinblick auf vorhersehbare Veränderungen zu skalieren. Beispielsweise könnten Sie für den Beginn eines Arbeitstags erwarten, dass eine bestimmte Anzahl von Benutzern gleichzeitig Streaming-Verbindungen anfordert. Um Ihre Flottenkapazität nach einem Zeitplan zu ändern, können Sie die [PutScheduledAction](#) API-Aktion Application Auto Scaling oder den [put-scheduled-action](#) AWSCLI-Befehl verwenden.

Bevor Sie Ihre Flottenkapazität ändern, können Sie Ihre aktuelle Flottenkapazität auflisten, indem Sie den CLI-Befehl WorkSpaces Applications [describe-fleets](#) AWS verwenden.

```
aws appstream describe-fleets --name fleetname
```

Die aktuelle Flottenkapazität wird ähnlich der folgenden Ausgabe (im JSON-Format dargestellt) ausgegeben:

```
{
  {
    "ComputeCapacityStatus": {
      "Available": 1,
      "Desired": 1,
      "Running": 1,
      "InUse": 0
    },
  }
}
```

Verwenden Sie anschließend den `put-scheduled-action`-Befehl zum Erstellen einer geplanten Aktion zum Ändern Ihrer Flottenkapazität. Mit dem folgenden Befehl beispielsweise wird täglich um 9.00 Uhr UTC die minimale Kapazität auf 3 und die maximale Kapazität auf 5 gesetzt.

Note

Geben Sie für cron-Ausdrücke an, wann die Aktion in UTC ausgeführt werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter [Cron-Ausdrücke](#).

```
aws application-autoscaling put-scheduled-action --service-namespace appstream \
--resource-id fleet/fleetname \
--schedule="cron(0 9 * * ? *)" \
--scalable-target-action MinCapacity=3,MaxCapacity=5 \
--scheduled-action-name ExampleScheduledAction \
--scalable-dimension appstream:fleet:DesiredCapacity
```

Führen Sie den Befehl aus, um zu überprüfen, ob die geplante Aktion zur Änderung Ihrer Flottenkapazität erfolgreich erstellt wurde. [describe-scheduled-actions](#)

```
aws application-autoscaling describe-scheduled-actions --service-namespace appstream --
resource-id fleet/fleetname
```

Wurde die geplante Aktion erfolgreich erstellt, wird die Ausgabe ähnlich wie folgt angezeigt.

```
{
  "ScheduledActions": [
    {
      "ScalableDimension": "appstream:fleet:DesiredCapacity",
      "Schedule": "cron(0 9 * * ? *)",
      "ResourceId": "fleet/ExampleFleet",
      "CreationTime": 1518651232.886,
      "ScheduledActionARN": "<arn>",
      "ScalableTargetAction": {
        "MinCapacity": 3,
        "MaxCapacity": 5
      },
      "ScheduledActionName": "ExampleScheduledAction",
      "ServiceNamespace": "appstream"
    }
  ]
}
```

Weitere Informationen finden Sie unter [Geplante Skalierung](#) im Benutzerhandbuch für Application Auto Scaling.

Beispiel 5: Anwenden einer Richtlinie für die Zielverfolgungsskalierung

Mit der Skalierung der Zielverfolgung können Sie eine Kapazitätsauslastung für Ihre Flotte angeben.

Wenn Sie eine Skalierungsrichtlinie für die Zielverfolgung erstellen, erstellt und verwaltet Application Auto Scaling automatisch CloudWatch Alarme, die die Skalierungsrichtlinie auslösen. Durch

die Skalierungsrichtlinie wird so viel Kapazität wie erforderlich hinzugefügt oder entfernt, damit die Metrik auf oder nahe an dem Zielwert gehalten wird. Um die Verfügbarkeit der Anwendung sicherzustellen, wird die Flotte schnellstmöglich proportional zur Metrik aufskaliert, jedoch etwas langsamer herunterskaliert.

Der folgende [put-scaling-policy](#) Befehl definiert eine Skalierungsrichtlinie für die Zielverfolgung, mit der versucht wird, die Kapazitätsauslastung einer WorkSpaces Anwendungsflotte von 75% aufrechtzuerhalten.

```
aws application-autoscaling put-scaling-policy --cli-input-json file:///config.json
```

Der Inhalt der Datei `config.json` ist wie folgt:

```
{
  "PolicyName": "target-tracking-scaling-policy",
  "ServiceNamespace": "appstream",
  "ResourceId": "fleet/fleetname",
  "ScalableDimension": "appstream:fleet:DesiredCapacity",
  "PolicyType": "TargetTrackingScaling",
  "TargetTrackingScalingPolicyConfiguration": {
    "TargetValue": 75.0,
    "PredefinedMetricSpecification": {
      "PredefinedMetricType": "AppStreamAverageCapacityUtilization"
    },
    "ScaleOutCooldown": 300,
    "ScaleInCooldown": 300
  }
}
```

Wenn der Befehl erfolgreich ausgeführt werden kann, sieht die Ausgabe ungefähr wie unten angegeben aus. Einige Details weichen jedoch ab, da sie von dem individuellen Konto und der Region abhängig sind. In diesem Beispiel lautet der Richtlinienbezeichner `6d8972f3-efc8-437c-92d1-6270f29a66e7`.

```
{
  "PolicyARN": "arn:aws:autoscaling:us-west-2:123456789012:scalingPolicy:6d8972f3-efc8-437c-92d1-6270f29a66e7:resource/appstream/fleet/fleetname:policyName/target-tracking-scaling-policy",
  "Alarms": [
    {
```

```

        "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-fleet/fleetname-AlarmHigh-d4f0770c-b46e-434a-
a60f-3b36d653feca",
        "AlarmName": "TargetTracking-fleet/fleetname-AlarmHigh-d4f0770c-b46e-434a-
a60f-3b36d653feca"
    },
    {
        "AlarmARN": "arn:aws:cloudwatch:us-
west-2:123456789012:alarm:TargetTracking-fleet/fleetname-AlarmLow-1b437334-d19b-4a63-
a812-6c67aaf2910d",
        "AlarmName": "TargetTracking-fleet/fleetname-AlarmLow-1b437334-d19b-4a63-
a812-6c67aaf2910d"
    }
]
}

```

Weitere Informationen finden Sie in den [Skalierungsrichtlinien für die Ziel-Nachverfolgung](#) im Benutzerhandbuch zum Auto Scaling von Anwendungen.

Zusätzliche Ressourcen für Auto Scaling WorkSpaces Amazon-Anwendungen

step-by-stepAnleitungen für die Arbeit mit WorkSpaces Applications Fleet Auto Scaling finden Sie unter [Scaling Your Desktop Application Streams with Amazon AppStream 2.0](#) im AWSCompute-Blog.

Weitere Informationen zur Verwendung der AWS CLI-Befehle oder API-Aktionen von Application Auto Scaling finden Sie in den folgenden Ressourcen:

- Abschnitt [application-autoscaling](#) in der AWS CLI-Befehlsreferenz
- [API-Referenz zu Application Auto Scaling](#)
- [Benutzerhandbuch zum Application Auto Scaling](#)

Multi-Session-Empfehlungen

Bei der Festlegung der maximalen Anzahl von Benutzersitzungen auf einer Instance in einer Multi-Session-Umgebung sollten Sie mehrere Faktoren berücksichtigen, um eine optimale Leistung und Streaming-Erfahrung zu gewährleisten. Im Folgenden finden Sie Empfehlungen, mit denen Sie die optimale Anzahl von Benutzersitzungen auf einer Instance ermitteln können:

- **Bewerten der Ressourcenanforderungen:** Ermitteln Sie die Ressourcenanforderungen der Anwendungen, die in den Sitzungen verwendet werden. Berücksichtigen Sie Faktoren wie z. B. CPU, Arbeitsspeicher, die Festplatten-E/A und die Netzwerkbandbreite. Anhand dieser Bewertung können Sie ermitteln, wie viele Ressourcen für jede Benutzersitzung in der Regel benötigt werden.
- **Beachten Sie die Instanzspezifikationen:** Berücksichtigen Sie die Spezifikationen der Instanz, einschließlich der Anzahl der Instances CPUs, des verfügbaren Speichers und der GPU-Spezifikationen. Instances mit höheren Spezifikationen können eine größere Anzahl von Benutzersitzungen verarbeiten. Weitere Informationen zu den verschiedenen Instance-Typen, die von WorkSpaces Applications unterstützt werden, und zu den Preisen finden Sie unter [Preise für WorkSpaces Anwendungen](#).
- **Leistungstests:** Führen Sie Leistungstests für die Anwendungen und Workloads durch, die voraussichtlich in den Benutzersitzungen ausgeführt werden. Messen Sie die Ressourcenauslastung, die Reaktionszeiten und die Gesamtsystemleistung. Verwenden Sie diese Daten, um die Auswirkungen gleichzeitiger Benutzersitzungen auf die Leistung zu bewerten und das optimale session-to-instance Verhältnis zu ermitteln. Sie können diese Bewertungen für verschiedene von WorkSpaces Applications angebotene Instance-Typen durchführen, um den optimalen Instance-Typ oder die optimale Instance-Größe für Ihre Endbenutzer zu ermitteln. Weitere Informationen zu den verschiedenen Instance-Typen, die von WorkSpaces Applications angeboten werden, finden Sie unter [the section called “Instance-Produktreihen”](#).
- **Überwachen der Ressourcenauslastung:** Überwachen Sie kontinuierlich die Ressourcenauslastung der Instance bei normaler Nutzung. Behalten Sie die CPU-, Arbeitsspeicher- und Festplattenauslastung im Auge. Stellen Sie sicher, dass die Ressourcennutzung innerhalb akzeptabler Grenzen bleibt, um Leistungseinbußen zu vermeiden. In einer Umgebung mit mehreren Sitzungen können Sie diese Metriken unter WorkSpaces Anwendungen und auf der CloudWatch Konsole anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Überwachen von Ressourcen”](#).
- **Berücksichtigen der Verhaltensmuster der Benutzer:** Analysieren Sie die Verhaltensmuster der Benutzer, um die Spitzenauslastzeiten und die mögliche gleichzeitige Nutzung zu ermitteln. Manche Benutzer weisen ein unregelmäßiges oder sporadisches Nutzungsverhalten auf, während andere den ganzen Tag über eine konstante Nutzung zeigen. Berücksichtigen Sie diese Muster bei der Festlegung der maximalen Anzahl von Benutzersitzungen, um Ressourcenkonflikte in Spitzenzeiten zu vermeiden.

WorkSpaces Applications ermöglicht es Ihnen, maximal 50 Benutzersitzungen pro Instanz zu konfigurieren, unabhängig vom ausgewählten Instance-Typ oder der Größe. Dies ist jedoch nur eine Obergrenze und kein empfohlener Grenzwert. Die folgende Beispieltabelle soll Ihnen

helfen, die maximale Anzahl von Benutzersitzungen auf einer Instance in einer Multi-Session-Flotte zu ermitteln. Die in der Tabelle angegebene empfohlene maximale Anzahl von Benutzern basiert auf allgemeinen Richtlinien und Annahmen. Das Testen mit der realen Arbeitslast ist von entscheidender Bedeutung, da die tatsächliche Leistung je nach den individuellen Eigenschaften des Workloads, den Ressourcenanforderungen der Anwendung und dem Benutzerverhalten variieren kann.

Empfehlungen, die auf Workload-Typen basieren

Endbenutzerkategorie	Workload-Typ	Beispielbenutzer	Anwendungsfälle	Empfohlene Konfiguration(en)
Endbenutzer, die eine einzelne Aufgabe ausführen und nur wenige Anwendungen verwenden	Leicht	Sachbearbeiter, Front-Desk-Benutzer	Dateneingabe, Textbearbeitung, Bastion-Host	4 Benutzer pro vCPU auf Stream.Standard.XLarge/2XLarge oder Stream.Compute.XLarge+ oder Stream.Memory.XLarge+
Endbenutzer, die eine einzelne Aufgabe ausführen und nur wenige Anwendungen verwenden	Leicht bis mittelschwer	Sachbearbeiter, Front-Desk-Benutzer, Kontaktcenter-Mitarbeiter	Dateneingabe, Textbearbeitung, Bastion-Host, Chat, E-Mail, Messaging-Apps	2 Benutzer pro vCPU auf Stream.Standard.XLarge/2XLarge oder Stream.Compute.XLarge+ oder Stream.Memory.XLarge+
Endbenutzer, die komplexe Tabellen, Präsentationen und umfangreiche	Mittelschwer	Sachbearbeiter, Kontaktcenter-Mitarbeiter, Geschäftsanalysten	Dateneingabe, Chat, E-Mail, Messaging	2 Benutzer pro vCPU auf Stream.Memory.xlarge+

Endbenutzerkategorie	Workload-Typ	Beispielbenutzer	Anwendungsfälle	Empfohlene Konfiguration(en)
Neue Dokumente erstellen			-Apps, Produktivitäts-Apps	oder Stream.compute.xlarge+
Endbenutzer mit Hochleistungs-Workloads	Mittelschwer bis schwer	Wissensarbeiter, Softwareentwickler, Business-Intelligence-Analysten	Software-Skripting	1 Benutzer pro vCPU auf Stream.memory.xlarge+ oder Stream.compute.xlarge+
Endbenutzer mit Hochleistungs-Workloads	Schwer	Wissensarbeiter, Softwareentwickler, Datenwissenschaftler	Bildschirmübertragung, Datenanalyse, Audiokonferenzen	1 Benutzer pro 2 vCPUs auf Stream.Memory.xLarge+ oder Stream.Compute.Xlarge+
Endbenutzer mit Workloads, die Grafiken und umfangreiche Ressourcen erfordern	Schwer bis intensiv	Graphics/Architecture designers, CAD/CAM-Benutzer	Audiokonferenzen, grafikintensive Anwendungen, wie z. B. Remote-Grafik-Workstations	1 Benutzer pro 2 v Graphics. G4DN. CPUs *

Endbenutzerkategorie	Workload-Typ	Beispielbenutzer	Anwendungsfälle	Empfohlene Konfiguration(en)
Endbenutzer mit Workloads, die Grafiken und umfangreiche compute/memory Ressourcen erfordern	Intensiv	Videoredakteure, Gamer und Spieleentwickler, Data-Miner, GIS-Dateningenieur e, KI-Wissenschaftler	Audiokonferenzen, Videotranskodierung und 3D-Rendering, fotorealistisches Design, Grafik-Workstations, ML-Modelltraining, ML-Inferenz	1 Benutzer pro 2 v Graphics.G5. CPUs *

Benutzerauthentifizierung

Die folgenden Themen enthalten Informationen zur Benutzerauthentifizierung und -autorisierung von Amazon WorkSpaces Applications.

Inhalt

- [Benutzerpools WorkSpaces von Amazon Applications](#)
- [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#)

Benutzerpools WorkSpaces von Amazon Applications

Der Benutzerpool für WorkSpaces Anwendungen bietet eine vereinfachte Möglichkeit, den Zugriff auf Anwendungen für Ihre Benutzer über ein persistentes Portal für jede AWS Region zu verwalten. Diese Funktion ist eine integrierte Alternative zur Benutzerverwaltung mittels [Active Directory](#) und [SAML-2.0-Verbund](#). Stacks können keinen Benutzern im Benutzerpool zugewiesen werden, wenn die Stacks einer Flotte zugeordnet sind, die mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist.

Der Benutzerpool für WorkSpaces Anwendungen bietet die folgenden Hauptfunktionen:

- Benutzer können über eine persistente URL und mittels Anmeldeinformationen auf Anwendungsstacks zugreifen. Dazu verwenden sie ihre E-Mail-Adresse und ein selbst gewähltes Passwort.
- Bei E-Mail-Adressen von Benutzern ist die Groß- und Kleinschreibung nicht relevant. Wenn sie bei der Anmeldung eine E-Mail-Adresse angeben, die nicht dieselbe Groß- und Kleinschreibung wie die E-Mail-Adresse verwendet, die beim Erstellen ihres Benutzerpool-Kontos angegeben wurde, wird die Fehlermeldung "Benutzer existiert nicht." angezeigt.
- Sie können Benutzern mehrere Stacks zuweisen. Auf diese Weise können WorkSpaces Anwendungen Benutzern mehrere Anwendungskataloge anzeigen, wenn sie sich anmelden.
- Wenn Sie neue Benutzer erstellen, wird automatisch eine Willkommens-E-Mail an sie gesendet. Die E-Mail enthält Anweisungen, einen Link zum Anmeldeportal und ein temporäres Passwort für die Verbindung mit dem Anmeldeportal.
- Nach dem Erstellen von Benutzern werden sie aktiviert, es sei denn, Sie deaktivieren sie spezifisch.
- Sie können steuern, welche Benutzer Zugriff auf welche Anwendungsstacks haben oder den Zugriff vollständig deaktivieren.

Topics

- [Benutzerpool — Endbenutzererlebnis für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Zurücksetzen eines vergessenen Passworts in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Benutzerpool-Verwaltung in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Benutzerpool — Endbenutzererlebnis für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die folgenden Schritte fassen die Erfahrung bei der ersten Verbindung für Benutzer im Benutzerpool zusammen.

1. Sie erstellen neue Benutzer für die gewünschte Region, indem Sie ihre E-Mail-Adressen angeben.
2. WorkSpaces Applications sendet ihnen eine Willkommens-E-Mail.
3. Sie weisen den Benutzern mindestens einen Stack zu.
4. WorkSpaces Applications sendet ihnen eine optionale Benachrichtigungs-E-Mail. Diese E-Mail enthält Informationen über den Zugriff auf die Stacks, die ihnen neu zugewiesen wurden.
5. Die Benutzer stellen eine Verbindung zum Anmeldeportal her, indem Sie die in der Willkommens-E-Mail enthaltenen Informationen eingeben, und legen ein dauerhaftes Passwort fest. Die Link zum Anmeldeportal läuft niemals ab und kann jederzeit verwendet werden.
6. Sie melden sich bei WorkSpaces Applications an, indem sie ihre E-Mail-Adresse und ihr permanentes Passwort eingeben.
7. Nach der Anmeldung können die Benutzer ihre Anwendungskataloge anzeigen.

Der in der Willkommens-E-Mail aufgeführte Link zum Anmeldeportal sollte für die künftige Nutzung gespeichert werden, da er sich nicht ändert und für alle Benutzer im Benutzerpool gültig ist. Die URL für das Anmeldeportal und die Benutzer im Benutzerpool werden auf Regionsbasis verwaltet.

Zurücksetzen eines vergessenen Passworts in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Wenn Benutzer ihr Passwort vergessen, führen sie die folgenden Schritte aus, um sich mit dem Anmeldeportal (in der Willkommens-E-Mail bereitgestellt) zu verbinden und ein neues Passwort zu wählen.

So wählen Sie ein neues Passwort

1. Öffnen Sie das Anmeldeportal für WorkSpaces Anwendungen, indem Sie den Anmeldelink verwenden, der in der Willkommens-E-Mail enthalten ist.
2. Wählen Sie Passwort vergessen?.
3. Geben Sie die E-Mail-Adresse ein, die Sie zum Erstellen des Benutzer im Benutzerpool verwendet haben, und klicken Sie auf Weiter.

Bei der E-Mail-Adresse wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Wenn Ihre E-Mail-Adresse bei der Anmeldung nicht dieselbe Groß-/Kleinschreibung wie die E-Mail-Adresse verwendet, die beim Erstellen Ihres Benutzerpool-Kontos angegeben wurde, wird die Fehlermeldung "Benutzer existiert nicht." angezeigt.

4. Überprüfen Sie Ihren Posteingang, ob Sie eine Mitteilung zur Anfrage für die Passwortrücksetzung erhalten haben. Sollten Sie Schwierigkeiten haben, die E-Mail zu finden, überprüfen Sie Ihren Spam-E-Mail-Ordner. Geben Sie den Verifizierungscode aus der E-Mail in Verification Code ein.

Note

Der Verifizierungscode ist 24 Stunden lang gültig. Wird innerhalb dieser Zeit kein neues Passwort gewählt, fordern Sie einen neuen Verifizierungscode an.

5. Nachdem Ihnen die Passwortregeln angezeigt wurden, geben Sie Ihr neues Passwort ein und bestätigen dieses. Wählen Sie Reset Password.

Benutzerpool-Verwaltung in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Um Benutzer im Benutzerpool zu erstellen und zu verwalten, melden Sie sich bei der WorkSpaces Anwendungskonsolle für die gewünschte AWS Region an und wählen Sie im linken Navigationsbereich Benutzerpool aus. Das Benutzerpool-Dashboard unterstützt bei bestimmten, auf einer Liste stehenden Aktionen Massenvorgänge für Benutzer. Sie können mehrere Benutzer auswählen, für die dieselbe Aktion aus der Liste Actions (Aktionen) ausgeführt werden soll. Benutzer im Benutzerpools werden auf Regionsbasis erstellt und verwaltet.

WorkSpaces Applications unterstützt keine Massenerstellung oder Deaktivierung von Benutzern. Sie können Amazon Cognito jedoch mit der [CreateStreamingURL-API-Aktion](#) verwenden, um den Zugriff für mehrere Benutzer effizient zu verwalten. Mithilfe von Amazon-Cognito-Benutzerpools können Sie

schnell Ihr eigenes Verzeichnis für die Anmeldung und Anmeldung von Benutzern erstellen. Darüber hinaus können Sie Amazon Cognito-Benutzerpools zum Speichern von Benutzerprofilen verwenden. Informationen zur Integration von WorkSpaces Anwendungen in Ihren Cognito-Benutzerpool finden Sie im Tutorial [Create a SaaS-Portal with Amazon WorkSpaces Applications](#).

Note

WorkSpaces Applications sendet in Ihrem Namen E-Mails an Benutzer, wenn Sie einen neuen Benutzer erstellen oder einem Stack einen Benutzer zuweisen. Um sicherzustellen, dass die E-Mail zugestellt wird, fügen Sie `no-reply@accounts.aws-region-code.amazonappstream.com` Ihrer Zulassungsliste hinzu, wo *aws-region-code* sich ein gültiger AWS Regionalcode befindet, in dem Sie arbeiten. Wenn Benutzer Schwierigkeiten haben, die E-Mails zu finden, bitten Sie sie, ihren „Spam“-E-Mail-Ordner zu prüfen.

Aufgaben

- [Einen Benutzer in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#)
- [Löschen eines Benutzers in Amazon WorkSpaces Applications](#)
- [Zuweisen von Stacks zu Benutzern in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Aufheben der Zuweisung von Stacks zu Benutzern in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Benutzer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen deaktivieren](#)
- [Benutzer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen aktivieren](#)
- [Erneutes Senden der Willkommens-E-Mail in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)

Einen Benutzer in Amazon WorkSpaces Applications erstellen

Sie müssen eine gültige und einmalige E-Mail-Adresse für jeden neuen Benutzer innerhalb einer Region eingeben. Sie können jedoch eine E-Mail-Adresse für einen neuen Benutzer in einer anderen Region wiederverwenden.

Beachten Sie beim Anlegen eines neuen Benutzers Folgendes:

- Für einen bereits erstellten Benutzer können Sie die E-Mail-Adresse, den Vornamen oder den Nachnamen nicht ändern. Um diese Informationen für einen Benutzer zu ändern, deaktivieren Sie den Benutzer. Anschließend erstellen Sie die Benutzer neu (wie ein neuer Benutzer) und geben die aktualisierten Daten nach Bedarf an.

- Bei E-Mail-Adressen von Benutzern ist die Groß- und Kleinschreibung nicht relevant. Wenn sie bei der Anmeldung eine E-Mail-Adresse angeben, die nicht dieselbe Groß- und Kleinschreibung wie die E-Mail-Adresse verwendet, die beim Erstellen ihres Benutzerpool-Kontos angegeben wurde, wird die Fehlermeldung "Benutzer existiert nicht." angezeigt.
- Sie können dem Benutzer nach dem Anlegen ein oder mehrere Stacks zuweisen.

Um einen neuen Benutzer zu erstellen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich User Pool (Benutzerpool), Create User (Benutzer erstellen).
3. Geben Sie in E-Mail die eindeutige E-Mail-Adresse für den Benutzer ein.
4. Geben Sie den Vor- und Nachnamen des Benutzers in die entsprechenden Felder ein. Diese Felder müssen nicht eindeutig sein.
5. Wählen Sie Create User.

Nachdem Benutzer erstellt wurden, sendet WorkSpaces Applications ihnen eine Willkommens-E-Mail. Diese E-Mail enthält den Link für das Anmeldeportal, die für die Anmeldung zu verwendende E-Mail-Adresse sowie ein temporäres Passwort. Benutzer können zum Anmeldeportal navigieren und das temporäre Passwort eingeben und so ein permanentes Passwort festlegen, mit dem sie auf ihre Anwendungen zugreifen.

Standardmäßig ist der Status des neuen Benutzers Enabled (Aktiviert). Das bedeutet, dass Sie dem Benutzer mindestens einen Stack zuweisen und weitere Aktionen ausführen können.

Löschen eines Benutzers in Amazon WorkSpaces Applications

Sie können einen Benutzer aktivieren oder deaktivieren, aber Sie können einen Benutzer nicht mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole löschen. Um einen Benutzer zu löschen, müssen Sie die [DeleteUser](#)API-Aktion verwenden.

Zuweisen von Stacks zu Benutzern in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Sie können mindestens einem Benutzer im Benutzerpool mindestens einen Stack zuweisen. Nachdem sie mindestens einem Stack zugewiesen wurden, können sich Benutzer bei Applications

anmelden und WorkSpaces Anwendungen starten. Werden Benutzer mehreren Stacks zugewiesen, wird Ihnen vor dem Starten von Anwendungen zur Auswahl eine Liste von Stacks als Kataloge angezeigt.

 Note

Stacks können keinen Benutzern zugewiesen werden, wenn die Stacks einer Flotte zugeordnet sind, die mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist.

So weisen Sie Benutzern einen Stack zu

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich User Pool (Benutzerpool) und wählen Sie die gewünschten Benutzer aus.
3. Wählen Sie Actions, Assign stack. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#).
4. Überprüfen Sie die Liste, um zu bestätigen, dass die richtigen Benutzer angegeben werden. Wählen Sie für Stack den Stack aus, den Sie zuweisen möchten.
5. Standardmäßig ist Send email notification to user aktiviert. Löschen Sie diese Option, wenn Sie keine Benachrichtigungs-E-Mail an Benutzer senden möchten.
6. Wählen Sie Assign stack.

Aufheben der Zuweisung von Stacks zu Benutzern in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Sie können die Zuweisung eines Stacks von mindestens einem Benutzer im Benutzerpool aufheben. Nachdem die Zuweisung eines Stacks zu Benutzern aufgehoben wurde, können diese keine Anwendungen mehr über diesen Stack starten. Wenn Benutzer zum Zeitpunkt der Aufhebung der Stack-Zuweisung verbunden sind, bleiben ihre Sitzungen so lange aktiv, bis der Sitzungscookie abläuft (etwa eine Stunde).

So heben Sie die Zuweisung eines Stacks an Benutzer auf

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter [/appstream2](https://console.aws.amazon.com/appstream2). <https://console.aws.amazon.com>

2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich User Pool (Benutzerpool) und wählen Sie die gewünschten Benutzer aus.
3. Wählen Sie Actions, Unassign stack.
4. Überprüfen Sie die Liste, um zu bestätigen, dass die richtigen Benutzer angegeben werden. Wählen Sie für Stack den Stack aus, dessen Zuweisung Sie aufheben möchten. Die Liste enthält alle Stacks, für die eine Zuweisung erfolgt ist oder aufgehoben wurde.
5. Wählen Sie Unassign stack.

Benutzer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen deaktivieren

Sie können einen oder mehrere Benutzer im Benutzerpool (nacheinander) deaktivieren. Nach ihrer Deaktivierung können sich Benutzer erst wieder bei WorkSpaces Anwendungen anmelden, wenn sie wieder aktiviert wurden. Mit dieser Aktion werden keine Benutzer gelöscht. Wenn Benutzer zum Zeitpunkt der Deaktivierung verbunden sind, bleiben die Sitzungen so lange aktiv, bis der Sitzungscookie abläuft (etwa eine Stunde). Die Stack-Zuweisungen für Benutzer werden beibehalten. Werden Benutzer erneut aktiviert, werden ihre Stack-Zuweisungen wieder aktiv.

So deaktivieren Sie einen Benutzer

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich User Pool (Benutzerpool) und wählen Sie den gewünschten Benutzer aus.
3. Wählen Sie Actions, Disable user.
4. Prüfen Sie, ob der richtige Benutzer angegeben ist, und wählen Sie Disable User (Benutzer deaktivieren).

Benutzer in WorkSpaces Amazon-Anwendungen aktivieren

Sie können einen oder mehrere Benutzer im Benutzerpool (nacheinander) aktivieren. Nachdem sie aktiviert wurden, können sich Benutzer bei WorkSpaces Anwendungen anmelden und Anwendungen aus den Stacks starten, denen sie zugewiesen sind. Wurden die Benutzer deaktiviert, werden diese Zuweisungen beibehalten.

So aktivieren Sie Benutzer

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich User Pool (Benutzerpool) und wählen Sie den gewünschten Benutzer aus.
3. Wählen Sie Actions, Enable user.
4. Prüfen Sie, ob der richtige Benutzer angegeben ist, und wählen Sie Enable User (Benutzer aktivieren).

Erneutes Senden der Willkommens-E-Mail in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Sie können die Willkommens-E-Mail mit Anweisungen zur Verbindung erneut an Benutzer im Benutzerpool senden. Nicht verwendete Passwörter laufen nach sieben Tagen ab. Um ein neues temporäres Passwort bereitzustellen, müssen Sie die Willkommens-E-Mail erneut versenden. Diese Option ist nur so lange verfügbar, bis die Benutzer ihre permanenten Passwörter festgelegt haben. Wenn sie bereits ein Passwort festgelegt und dieses vergessen haben, können sie ein neues festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter [Zurücksetzen eines vergessenen Passworts in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#).

So versenden Sie die Begrüßungs-E-Mail für einen Benutzer erneut

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich User Pool (Benutzerpool) und wählen Sie den gewünschten Benutzer aus.
3. Wählen Sie in User Details Resend welcome email.
4. Prüfen Sie, ob die Erfolgsmeldung oben im Benutzerpool-Dashboard angezeigt wird.

Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0

Amazon WorkSpaces Applications unterstützt den Identitätsverbund mit WorkSpaces Anwendungstapeln über Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0). Sie können einen Identitätsanbieter (IdP) verwenden, der SAML 2.0 unterstützt — wie Active Directory Federation Services (AD FS) in Windows Server, Ping One Federation Server oder Okta —, um einen Onboarding-Flow für Ihre Anwendungsbenutzer bereitzustellen. WorkSpaces

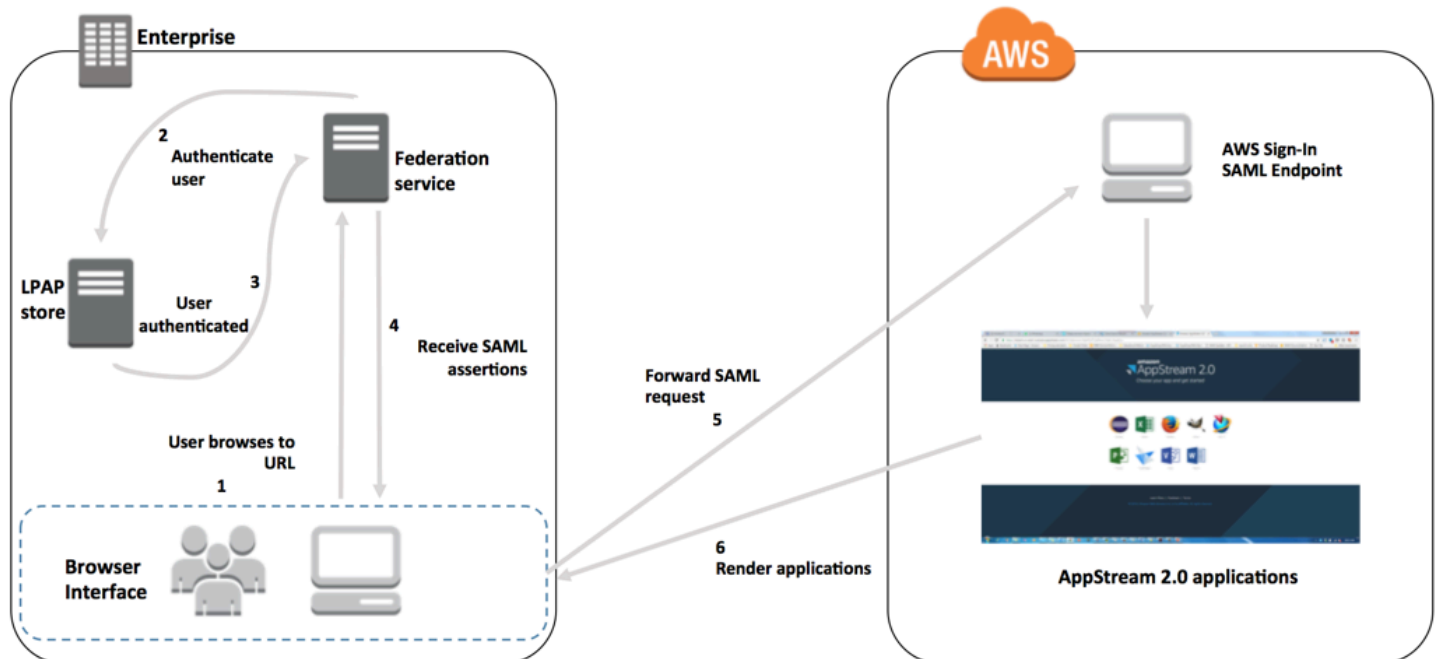
Diese Funktion bietet Ihren Benutzern den bequemen Zugriff auf ihre Anwendungsanwendungen mit nur einem Klick mit ihren vorhandenen Identitätsdaten. WorkSpaces Zudem erhalten Sie den Sicherheitsvorteil, den die Identitätsauthentifizierung durch Ihren Identitätsanbieter beinhaltet. Mithilfe Ihres IdP können Sie steuern, welche Benutzer Zugriff auf einen bestimmten WorkSpaces Anwendungsstapel haben.

Topics

- [Beispiel-Workflow zur Authentifizierung](#)
- [Einrichten von SAML](#)
- [WorkSpaces Anwendungsintegration mit SAML 2.0](#)

Beispiel-Workflow zur Authentifizierung

Das folgende Diagramm zeigt den Authentifizierungsfluss zwischen WorkSpaces Applications und einem externen Identitätsanbieter (IdP). In diesem Beispiel hat der Administrator eine Anmeldeseite für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen eingerichtet, die heißt `applications.exampleco.com`. Die Webseite verwendet einen mit SAML 2.0 kompatiblen Verbundservice, um eine Anmeldeanforderung auszulösen. Der Administrator hat außerdem einen Benutzer eingerichtet, der den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen ermöglicht.



1. Der Benutzer ruft `https://applications.exampleco.com` auf. Die Anmeldeseite fordert die Authentifizierung für den Benutzer an.

2. Der Verbundservice fordert die Authentifizierung vom Identitätsspeicher der Organisation an.
3. Der Identitätsspeicher authentifiziert den Benutzer und gibt die Authentifizierungsantwort an den Verbundservice zurück.
4. Bei einer erfolgreichen Authentifizierung sendet der Verbundservice die SAML-Zusicherung an den Browser des Benutzers.
5. Der Browser des Benutzers sendet die SAML-Assertion an den SAML-Endpunkt für die AWS Anmeldung (`https://signin.aws.amazon.com/saml`). AWSSign-In empfängt die SAML-Anfrage, verarbeitet die Anfrage, authentifiziert den Benutzer und leitet das Authentifizierungstoken an Applications weiter. WorkSpaces

Informationen zur Arbeit mit SAML in den AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter [AWS Identity and Access Management](#) im AWS GovCloud (US) Benutzerhandbuch.

6. Mithilfe des Authentifizierungstokens von AWS WorkSpaces Applications autorisiert Applications den Benutzer und präsentiert die Anwendungen dem Browser.

Für den Benutzer ist dieser Vorgang transparent. Der Benutzer beginnt im internen Portal Ihrer Organisation und wird automatisch zu einem Anwendungsportal für WorkSpaces Anwendungen weitergeleitet, ohne dass er AWS Anmeldeinformationen eingeben muss.

Einrichten von SAML

Damit sich Benutzer mit ihren vorhandenen Anmeldeinformationen bei WorkSpaces Anwendungen anmelden und Streaming-Anwendungen starten können, können Sie einen Identitätsverbund mit SAML 2.0 einrichten. Verwenden Sie dazu eine IAM-Rolle und eine Relay-State-URL, um Ihren SAML 2.0-kompatiblen Identitätsanbieter (IdP) zu konfigurieren und Ihren Verbundbenutzern den Zugriff auf einen Anwendungsstapel AWS zu ermöglichen. WorkSpaces Die IAM-Rolle erteilt den Benutzern Berechtigungen für den Zugriff auf den Stack. Der RelayState ist das Stack-Portal, an das Benutzer nach einer erfolgreichen Authentifizierung durch AWS weitergeleitet werden.

Inhalt

- [Voraussetzungen](#)
- [Schritt 1: Erstellen Sie einen SAML-Identitätsanbieter in IAM AWS](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer IAM-Rolle für den SAML-2.0-Verbund](#)
- [Schritt 3: Einbetten einer Inline-Richtlinie für die IAM-Rolle](#)
- [Schritt 4: Konfigurieren Ihres SAML-basierten IdP](#)

- [Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort](#)
- [Schritt 6: Konfigurieren des RelayState für den Verbund](#)

Voraussetzungen

Erfüllen Sie die folgenden Voraussetzungen, bevor Sie Ihre SAML 2.0-Verbindung konfigurieren.

1. Konfigurieren Sie den auf SAML basierenden Identitätsanbieter, um eine Vertrauensbeziehung mit AWS einzurichten.
 - Konfigurieren Sie im Netzwerk Ihrer Organisation Ihren Identitätsspeicher für die Arbeit mit einem SAML-basierten Identitätsanbieter. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ressourcen finden Sie unter [WorkSpaces Anwendungsintegration mit SAML 2.0](#).
 - Verwenden Sie Ihren auf SAML basierenden Identitätsanbieter, um ein verbundenes Metadatendokument herunterzuladen, in dem Ihre Organisation als Identitätsanbieter beschrieben wird. Dieses signierte XML-Dokument wird verwendet, um die Vertrauensstellung für die vertrauenden Seiten einzurichten. Speichern Sie diese Datei an einem Standort, auf den Sie später von der IAM-Konsole aus zugreifen können.
2. Verwenden Sie die WorkSpaces Applications Management Console, um einen Anwendungsstapel zu erstellen. WorkSpaces Sie benötigen den Stacknamen, um die IAM-Richtlinie zu erstellen und Ihre IdP-Integration mit WorkSpaces Anwendungen zu konfigurieren, wie weiter unten in diesem Thema beschrieben.

Sie können einen WorkSpaces Anwendungsstapel mithilfe der WorkSpaces Applications Management Console oder der WorkSpaces Applications API erstellen. AWS CLI Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).

Schritt 1: Erstellen Sie einen SAML-Identitätsanbieter in IAM AWS

Erstellen Sie zunächst einen SAML-IdP in AWS IAM. Dieser IdP definiert die Beziehung zwischen IdP und AWS Trust Ihrer Organisation anhand des Metadatendokuments, das von der IdP-Software in Ihrer Organisation generiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen und Verwalten eines SAML-Identitätsanbieters \(Amazon-Web-Services-Managementkonsole\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch. Informationen zur Arbeit mit SAML IdPs in den AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter [AWS Identity and Access Management](#) im AWS GovCloud (US) Benutzerhandbuch.

Schritt 2: Erstellen einer IAM-Rolle für den SAML-2.0-Verbund

Anschließend erstellen Sie eine IAM-Rolle für den SAML-2.0-Verbund. Dieser Schritt stellt eine Vertrauensstellung zwischen IAM und dem IdP Ihrer Organisation her, die Ihren IdP als vertrauenswürdige Entität für den Verbund identifiziert.

So erstellen Sie eine IAM;-Rolle für den SAML-IdP

1. Öffnen Sie unter <https://console.aws.amazon.com/iam/> die IAM-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Roles (Rollen) und Create Role (Rolle erstellen) aus.
3. Wählen Sie für Role type (Rollentyp) die Option SAML 2.0 federation (SAML 2.0 Verbund).
4. Wählen Sie für SAML Provider (SAML-Anbieter) den erstellten SAML-Identitätsanbieter aus.

Important

Wählen Sie keine der beiden SAML-2.0-Zugriffsmethoden (Nur programmgesteuerten Zugriff erlauben oder Programmatischen Zugriff und Zugriff auf die Amazon-Web-Services-Managementkonsole zulassen) aus.

5. Für Attribut wählen Sie SAML:sub_type.
6. Geben Sie für Wert **`https://signin.aws.amazon.com/saml`** ein. Dieser Schritt schränkt den Rollenzugriff auf Streaming-Anfragen von SAML-Benutzern ein, die eine SAML-Subjektypangabe mit dem Wert „persistent“ enthalten. Wenn der SAML:sub_type „persistent“ ist, sendet Ihr IdP denselben eindeutigen Wert für das NameID-Element in allen SAML-Anfragen von einem bestimmten Benutzer. [Weitere Informationen zur Behauptung SAML:sub_type finden Sie im Abschnitt Eindeutige Identifizierung von Benutzern in einem SAML-basierten Verbund unter Verwenden eines SAML-basierten Verbunds für den API-Zugriff auf AWS](#)

Note

Obwohl der **`https://signin.aws.amazon.com/saml`** Endpunkt hochverfügbar ist, wird er nur in der Region us-east-1 von gehostet. AWS Verwenden Sie regionale Endpunkte und richten Sie zusätzliche SAML-Anmeldeendpunkte für den Failover ein, um Serviceunterbrechungen in dem unwahrscheinlichen Fall zu vermeiden, dass die Verfügbarkeit eines regionalen Endpunkts beeinträchtigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter [So verwenden Sie regionale SAML-Endpunkte für Failover](#).

7. Überprüfen Sie Ihre SAML 2.0-Vertrauensinformationen, um die richtige vertrauenswürdige Entität und Bedingung sicherzustellen, und wählen Sie dann Next: Permissions (Weiter: Berechtigungen).
8. Wählen Sie auf der Seite Attach permissions policies (Berechtigungsrichtlinien hinzufügen) Next: Tags (Weiter: Tags) aus.
9. (Optional) Geben Sie einen Schlüssel und einen Wert für jedes Tag ein, das Sie hinzufügen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [Markieren von IAM-Benutzern und -Rollen](#).
10. Klicken Sie abschließend auf Weiter: Überprüfen. Sie erstellen später eine Inline-Richtlinie für diese Rolle und betten diese ein.
11. Geben Sie unter Rollename einen Rollennamen ein, der Ihnen hilft, den Zweck dieser Rolle zu identifizieren. Da verschiedene Entitäten möglicherweise auf die Rolle verweisen, können Sie den Namen der Rolle nach der Erstellung nicht mehr bearbeiten.
12. (Optional) Geben Sie im Feld Role description (Rollenbeschreibung) eine Beschreibung für die neue Rolle ein.
13. Prüfen Sie die Rollendetails und wählen Sie Create Role (Rolle erstellen).
14. (Optional) Wenn Sie Sitzungskontext- oder attributbasierte Anwendungsberechtigungen mithilfe eines SAML 2.0-Identitätsanbieters eines Drittanbieters oder zertifikatsbasierter Authentifizierung verwenden möchten, müssen Sie die STS: TagSession -Berechtigung zur Vertrauensrichtlinie Ihrer neuen IAM-Rolle hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Attributbasierte Anwendungsberechtigungen mithilfe eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters](#) und [Übergeben von Sitzungs-Tags in AWS STS](#).

Wählen Sie auf der Detailseite für Ihre neue IAM-Rolle die Registerkarte Vertrauensstellung und anschließend Vertrauensstellung bearbeiten aus. Der Richtlinieneditor zum Bearbeiten der Vertrauensstellung wird gestartet. Fügen Sie die STS: -Berechtigung wie folgt hinzu: TagSession

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-
provider/IDENTITY-PROVIDER"
      },

```

```

        "Action": [
            "sts:AssumeRoleWithSAML",
            "sts:TagSession"
        ],
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "SAML:sub_type": "persistent"
            }
        }
    }
}

```

Ersetzen Sie **IDENTITY-PROVIDER** durch den Namen des SAML-IdP, den Sie in Schritt 1 erstellt haben. Wählen Sie Vertrauensrichtlinie aktualisieren aus.

Schritt 3: Einbetten einer Inline-Richtlinie für die IAM-Rolle

Anschließend betten Sie eine IAM-Richtlinie für die erstellte Rolle ein. Bei der Einbettung einer eingebundenen Richtlinie können die Berechtigungen der Richtlinie nicht versehentlich an die falsche Prinzipal-Entität angefügt werden. Die Inline-Richtlinie gewährt Verbundbenutzern Zugriff auf den WorkSpaces Anwendungsstapel, den Sie erstellt haben.

1. Wählen Sie in den Details für die von Ihnen erstellte IAM-Rolle die Registerkarte Berechtigungen und dann die Option Inline-Richtlinie hinzufügen aus. Der Assistent zum Erstellen von Richtlinien wird gestartet.
2. Wählen Sie unter Create policy (Richtlinie erstellen) die Registerkarte JSON.
3. Kopieren Sie die folgende JSON-Richtlinie und fügen Sie sie in das JSON-Fenster ein. Ändern Sie dann die Ressource, indem Sie Ihren AWS-Region Code, Ihre Konto-ID und Ihren Stacknamen eingeben. In der folgenden Richtlinie erhalten die Benutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen die Berechtigung, "Action": "appstream:Stream" eine Verbindung zu Streaming-Sitzungen auf dem von Ihnen erstellten Stack herzustellen.

JSON

```

{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [

```

```

    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "appstream:Stream",
      "Resource": "arn:aws:appstream:us-
east-1:111122223333:stack/STACK-NAME",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "appstream:userId": "${saml:sub}"
        }
      }
    }
  ]
}

```

REGION-CODE Ersetzen Sie es durch die AWS Region, in der Ihr WorkSpaces Anwendungsstapel existiert. **STACK-NAME** Ersetzen Sie durch den Namen des Stacks. **STACK-NAME** unterscheidet Groß- und Kleinschreibung und muss exakt der Groß- und Kleinschreibung des Stack-Namens entsprechen, der im Stacks-Dashboard der WorkSpaces Applications Management Console angezeigt wird.

Verwenden Sie für Ressourcen in den AWS GovCloud (US) Regionen das folgende Format für den ARN:

arn:aws-us-gov:appstream:**REGION-CODE**:**ACCOUNT-ID-WITHOUT-HYPHENS**:stack/**STACK-NAME**

4. (Optional) Wenn Sie planen, attributbasierte Anwendungsberechtigungen unter Verwendung eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters mit SAML 2.0 Multi-Stack-Anwendungskatalogen zu verwenden, muss die Ressource in Ihrer Inline-Richtlinie für die IAM-Rolle **"Resource": "arn:aws:appstream:REGION-CODE:ACCOUNT-ID-WITHOUT-HYPHENS:stack/*"** so lauten, dass Anwendungsberechtigungen den Streaming-Zugriff auf Stacks steuern können. Sie können der Richtlinie eine explizite Zugriffsverweigerung hinzufügen, um zusätzlichen Schutz für eine Stack-Ressource durchzusetzen. Weitere Informationen finden Sie unter [Attributbasierte Anwendungsberechtigungen mithilfe eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters](#) und [Auswertungslogik für Richtlinien](#).
5. Klicken Sie abschließend auf Review policy (Richtlinie überprüfen). Die [Richtlinienvvalidierung](#) meldet mögliche Syntaxfehler.

Schritt 4: Konfigurieren Ihres SAML-basierten IdP

Als Nächstes müssen Sie, abhängig von Ihrem SAML-basierten IdP, Ihren IdP möglicherweise manuell aktualisieren, damit er AWS als Dienstanbieter vertrauenswürdig ist, indem Sie die `saml-metadata.xml` Datei unter <https://signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml> auf Ihren IdP hochladen. Dieser Schritt aktualisiert die Metadaten Ihres IdP. Für einige ist das Update IdPs möglicherweise bereits konfiguriert. In diesem Fall fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Wenn diese Aktualisierung in Ihrem IdP noch nicht konfiguriert ist, lesen Sie in der Dokumentation Ihres IdP nach, wie die Metadaten zu aktualisieren sind. Bei einigen Anbietern können Sie die URL eingeben, woraufhin der Identitätsanbieter die Datei für Sie abrufen und installiert. Bei anderen Anbietern müssen Sie die Datei über eine URL herunterladen und dann als lokale Datei bereitstellen.

Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort

Als Nächstes müssen Sie möglicherweise die Informationen, an die Ihr IdP sendet, AWS als SAML-Attribute in seiner Authentifizierungsantwort konfigurieren. Je nach Ihrem IdP sind diese Informationen möglicherweise bereits vorkonfiguriert. Wenn dies der Fall ist, überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit Schritt 6 fort.

Wenn diese Informationen in Ihrem Identitätsanbieter noch nicht konfiguriert sind, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- SAML Subject NameID – Die eindeutige ID für den Benutzer, der sich anmeldet.

Note

Für Stacks mit in eine Domäne eingebundenen Flotten muss der NameID-Wert für den Benutzer im Format `"s AMAccount Name s oder domain\username"` mit angegeben werden. `username@domain.com` userPrincipalName Wenn Sie das AMAccount S-Name-Format verwenden, können Sie das entweder *domain* mithilfe des NetBIOS-Namens oder des vollqualifizierten Domänennamens (FQDN) angeben. Das Format s AMAccount Name ist für unidirektionale Active Directory-Vertrauensszenarien erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#).

- SAML-Subjekttyp (mit dem Wert `persistent`) – Durch Verwendung des Werts `persistent` stellen Sie sicher, dass Ihr IdP in allen SAML-Anfragen von einem bestimmten Benutzer dasselbe NameID-Element sendet. Stellen Sie sicher, dass Ihre IAM-Richtlinie eine Bedingung enthält, um

ausschließlichen SAML-Anfragen mit dem SAML sub_type persistent zulässt, wie in [the section called “Schritt 2: Erstellen einer IAM-Rolle für den SAML-2.0-Verbund”](#) beschrieben.

- **AttributeElement** mit dem auf `https://aws.amazon.com/SAML/Attribute/Rolle` gesetzten **Name** Attribut — Dieses Element enthält ein oder mehrere **AttributeValue** Elemente, die die IAM-Rolle und den SAML-IdP auflisten, denen der Benutzer von Ihrem IdP zugeordnet ist. Die Rolle und der IdP werden als kommagetrenntes Paar von angegeben. ARNs
- **AttributeElement**, bei dem das **Name** Attribut auf `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/` gesetzt ist `RoleSessionName` — Dieses Element enthält ein Element, das eine **AttributeValue** Kennung für die AWS temporären Anmeldeinformationen bereitstellt, die für SSO ausgestellt werden. Der Wert des **AttributeValue**-Elements muss zwischen 2 und 64 Zeichen lang sein und darf nur alphanumerische Zeichen, Unterstriche und die folgenden Zeichen enthalten: + (Pluszeichen), = (Gleichheitszeichen), , (Komma), . (Punkt), @ (At-Symbol) und - (Bindestrich). Er darf keine Leerzeichen enthalten. Der Wert ist in der Regel eine Benutzer-ID (bobsmith) oder eine E-Mail-Adresse (bobsmith@beispiel.com). Er sollte kein , der ein enthält, z. B. der Anzeigename eines Benutzers (Bob Smith).
- **AttributeElement**, bei dem das **Name** Attribut auf `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag` gesetzt ist `SessionContext` (optional) — Dieses Element enthält ein **AttributeValue** Element, das Parameter bereitstellt, mit denen Sitzungskontextparameter an Ihre Streaming-Anwendungen übergeben werden können. Weitere Informationen finden Sie unter [Sitzungskontext in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).
- **AttributeElement**, bei dem das **Name** Attribut auf `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag` gesetzt ist `ObjectSid` (optional) — Dieses Element enthält ein **AttributeValue** Element, das die Active Directory-Sicherheitskennung (SID) für den Benutzer bereitstellt, der sich anmeldet. Dieser Parameter wird bei der zertifikatbasierten Authentifizierung verwendet, um eine sichere Zuordnung zu Active-Directory-Benutzern zu ermöglichen.
- **AttributeElement**, bei dem das **Name** Attribut auf `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/:Domain` gesetzt ist `PrincipalTag` (optional) — Dieses Element enthält ein **ElementAttributeValue**, das den vollqualifizierten Active Directory-DNS-Domännennamen (FQDN) für den Benutzer bereitstellt, der sich anmeldet. Dieser Parameter wird bei der zertifikatsbasierten Authentifizierung verwendet, wenn der Active Directory `userPrincipalName` für den Benutzer ein alternatives Suffix enthält. Der Wert muss im Format **domain.com** angegeben werden, einschließlich aller Subdomains.
- **AttributeElement**, bei dem das **SessionDuration** Attribut auf `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/` gesetzt ist `SessionDuration` (optional) — Dieses Element enthält ein **AttributeValue** Element, das angibt, wie lange eine föderierte Streaming-Sitzung für einen Benutzer maximal

aktiv bleiben kann, bevor eine erneute Authentifizierung erforderlich ist. Der Standardwert liegt bei 60 Minuten (3600 Sekunden). Weitere Informationen finden Sie im SessionDuration Abschnitt Ein optionales Attributelement, bei dem das Attribut `https://aws.amazon.com/SAML/` auf `Attributes/` gesetzt ist, [unter SAML-Assertionen für die Authentifizierungsantwort konfigurieren](#). SessionDuration

Note

Auch wenn es sich bei SessionDuration um ein optionales Attribut handelt, wird empfohlen, es in die SAML-Antwort aufzunehmen. Wenn Sie dieses Attribut nicht angeben, wird für die Sitzungsdauer ein Standardwert von 60 Minuten festgelegt.

Wenn Ihre Benutzer auf ihre WorkSpaces Streaming-Anwendungen in Applications zugreifen, indem sie den nativen WorkSpaces Applications Client oder den Webbrowser auf der neuen Oberfläche verwenden, werden ihre Sitzungen nach Ablauf der Sitzungsdauer getrennt. Wenn Ihre Benutzer auf der old/classic Benutzeroberfläche mithilfe eines Webbrowsers auf ihre WorkSpaces Streaming-Anwendungen in Apps zugreifen, werden ihre Sitzungen nach Ablauf der Sitzungsdauer der Benutzer getrennt und sie aktualisieren ihre Browserseite.

Weitere Informationen über die Konfiguration dieser Elemente finden Sie unter [Konfigurieren von SAML-Zusicherungen für die Authentifizierungsantwort](#) im IAM-Benutzerhandbuch. Weitere Informationen zu spezifischen Konfigurationsanforderungen für Ihren IdP finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem IdP.

Schritt 6: Konfigurieren des RelayState für den Verbund

Verwenden Sie abschließend Ihren IdP, um den Relay-Status Ihres Verbunds so zu konfigurieren, dass er auf die Relay-Status-URL des WorkSpaces Anwendungsstapels verweist. Nach erfolgreicher Authentifizierung von AWS wird der Benutzer zum WorkSpaces Applications Stack Portal weitergeleitet, das in der SAML-Authentifizierungsantwort als Relay-Status definiert ist.

Die RelayState-URL hat folgendes Format:

```
https://relay-state-region-endpoint?stack=stackname&accountId=aws-account-id-without-hyphens
```


Erstellen Sie die RelayState-URL anhand Ihrer Amazon-Web-Services-Konto-ID, dem Stack-Namen und dem RelayState-Endpunkt der Region, in der sich der Stack befindet.

Optional können Sie den Namen der Anwendung angeben, die Sie automatisch starten möchten. Um den Namen der Anwendung zu finden, wählen Sie das Bild in der WorkSpaces Anwendungskonsole aus, wählen Sie die Registerkarte Anwendungen und notieren Sie sich den Namen, der in der Spalte Anwendungsname angezeigt wird. Wenn Sie das Abbild noch nicht erstellt haben, stellen Sie eine Verbindung mit dem Image Builder her, in dem Sie die Anwendung installiert haben, und öffnen Sie den Image Assistant. Die Namen der Anwendungen werden auf der Registerkarte Add Apps (Apps hinzufügen) angezeigt.

Wenn Ihre Flotte für die Desktop-Stream-Ansicht aktiviert ist, können Sie auch direkt auf dem Betriebssystem-Desktop starten. Geben Sie dazu **Desktop** am Ende der Relay-Status-URL an, gefolgt von **&app=**.

Bei einem vom Identity Provider (IdP) initiierten Flow werden Benutzer, nachdem sie sich im Standardbrowser des Systems beim IdP angemeldet und die Anwendung WorkSpaces Anwendungen aus dem IdP-Benutzerportal ausgewählt haben, zu einer Anmeldeseite für WorkSpaces Anwendungen im Standardbrowser des Systems mit den folgenden Optionen umgeleitet:

- Fahren Sie mit Browser fort
- Öffnen Sie den WorkSpaces Anwendungsclient

Auf der Seite können Benutzer wählen, ob sie die Sitzung entweder im Browser oder mit der WorkSpaces Applications Client-Anwendung starten möchten. Optional können Sie auch angeben, welcher Client für einen SAML 2.0-Verbund verwendet werden soll. Geben Sie dazu entweder *native* oder *web* am Ende der Relay-Status-URL danach **&client=** an. Wenn der Parameter in einer Relay-State-URL vorhanden ist, werden die entsprechenden Sitzungen auf dem angegebenen Client automatisch gestartet, ohne dass Benutzer eine Wahl treffen müssen.

Note

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie die neuen Relay-State-Region-Endpunkte (in Tabelle 1 unten) verwenden, um die Relay-State-URL zu erstellen, und den WorkSpaces Applications Client Version 1.1.1300 und höher verwenden. Außerdem sollten Benutzer

immer ihren Standardbrowser des Systems verwenden, um sich beim IdP anzumelden. Die Funktion funktioniert nicht, wenn sie einen nicht standardmäßigen Browser verwenden.

Mit attributbasierten Anwendungsberechtigungen, die einen Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieter verwenden, können Sie den Zugriff auf mehrere Stacks von einer einzigen Relay-State-URL aus ermöglichen. Entfernen Sie die Stack- und App-Parameter (falls vorhanden) wie folgt aus der Relay-State-URL:

```
https://relay-state-region-endpoint?accountId=aws-account-id-without-hyphens
```

Wenn Benutzer einen Verbund mit dem Anwendungskatalog für WorkSpaces Anwendungen herstellen, werden ihnen alle Stacks angezeigt, in denen Anwendungsberechtigungen eine oder mehrere Anwendungen dem Benutzer für die Konto-ID und den Relay-State-Endpunkt zugeordnet haben, die mit der Region verknüpft sind, in der sich Ihre Stacks befinden. Wenn ein Benutzer einen Katalog auswählt, werden in den Anwendungsberechtigungen nur die Anwendungen angezeigt, für die der Benutzer berechtigt ist.

 Note

Benutzer können nicht von mehreren Stacks gleichzeitig streamen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Attributbasierte Anwendungsberechtigungen mithilfe eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters](#).

In der folgenden Tabelle 1 sind die Relay-State-Endpunkte für die Regionen aufgeführt, in denen WorkSpaces Applications verfügbar ist. Die Relay-State-Endpunkte in Tabelle 1 sind mit der Windows-Client-Anwendung Version 1.1.1300 [the section called “WorkSpaces Webbrowser-Zugriff für Anwendungen \(Version 2\)”](#) und höher kompatibel. Wenn Sie ältere Versionen des Windows-Clients verwenden, sollten Sie die in Tabelle 2 aufgeführten alten Relay-State-Endpunkte verwenden, um Ihren SAML 2.0-Verbund zu konfigurieren. Wenn Sie möchten, dass Ihre Benutzer über eine FIPS-konforme Verbindung streamen, müssen Sie einen FIPS-konformen Endpunkt verwenden. Weitere Informationen zu den FIPS-Endpunkten finden Sie unter [the section called “FIPS-Endpunkte”](#).

Tabelle 1: Endpunkte der Relay-State-Region für WorkSpaces Anwendungen (empfohlen)

Region	RelayState-Endpunkt
USA Ost (Nord-Virginia)	https://appstream2.euc-ss0.us-east-1.amazonaws.com/saml (FIPS) https://appstream2.euc-ss0-fips.us-east-1.amazonaws.com/saml
USA Ost (Ohio)	https://appstream2.euc-ss0.us-east-2.amazonaws.com/saml
USA West (Oregon)	https://appstream2.euc-ss0.us-west-2.amazonaws.com/saml (FIPS) https://appstream2.euc-ss0-fips.us-west-2.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Malaysia)	https://appstream2.euc-ss0.ap-southeast-5.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Mumbai)	https://appstream2.euc-ss0.ap-south-1.amazonaws.com/saml
Asia Pacific (Seoul)	https://appstream2.euc-ss0.ap-northeast-2.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Singapur)	https://appstream2.euc-ss0.ap-southeast-1.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Sydney)	https://appstream2.euc-ss0.ap-southeast-2.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Tokio)	https://appstream2.euc-ss0.ap-northeast-1.amazonaws.com/saml
Canada (Central)	https://appstream2.euc-ss0.ca-central-1.amazonaws.com/saml

Region	RelayState-Endpunkt
Europe (Frankfurt)	<code>https://appstream2.euc-sso.eu-central-1.amazonaws.com/saml</code>
Europa (Irland)	<code>https://appstream2.euc-sso.eu-west-1.amazonaws.com/saml</code>
Europa (London)	<code>https://appstream2.euc-sso.eu-west-2.amazonaws.com/saml</code>
Europa (Milan)	<code>https://appstream2.euc-sso.eu-south-1.amazonaws.com/saml</code>
Europa (Paris)	<code>https://appstream2.euc-sso.eu-west-3.amazonaws.com/saml</code>
Europa (Spain)	<code>https://appstream2.euc-sso.eu-south-2.amazonaws.com/saml</code>
AWSGovCloud (USA Ost)	<code>https://appstream2.euc-sso.us-gov-east-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code> (FIPS) <code>https://appstream2.euc-sso-fips.us-gov-east-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code>

 **Note**
Weitere Informationen zur Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter [Amazon WorkSpaces Applications](#) im AWS GovCloud (US)Benutzerhandbuch.

Region	RelayState-Endpunkt
AWSGovCloud (USA West)	<code>https://appstream2.euc-sso.us-gov-west-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code> (FIPS) <code>https://appstream2.euc-sso-fips.us-gov-west-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code>  Note Weitere Informationen zur Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter Amazon WorkSpaces Applications im AWS GovCloud (US)Benutzerhandbuch.
Südamerika (São Paulo)	<code>https://appstream2.euc-sso.sa-east-1.amazonaws.com/saml</code>
Israel (Tel Aviv)	<code>https://appstream2.euc-sso.il-central-1.amazonaws.com/saml</code>

In der folgenden Tabelle 2 sind die alten Relay-State-Endpunkte aufgeführt, die noch verfügbar sind. Es wird jedoch empfohlen, die in Tabelle 1 aufgeführten neuen Relay-State-Endpunkte zu verwenden, um Ihre SAML 2.0-Verbände zu konfigurieren. Insbesondere mit den neuen Relay-State-Endpunkten können Sie es Ihren Benutzern ermöglichen, die WorkSpaces Applications-Client-Anwendung (Version 1.1.1300 und höher) von IdP-initiierten Streaming-Sitzungen aus zu starten. Die neuen Relay-State-Endpunkte in Tabelle 1 ermöglichen es Benutzern außerdem, sich auf verschiedenen Registerkarten desselben Webbrowsers bei anderen AWS Anwendungen anzumelden, ohne die laufende Anwendungs-Streaming-Sitzung zu beeinträchtigen. WorkSpaces Die alten Relay-State-Endpunkte in Tabelle 2 unterstützen dies nicht. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Benutzer des My WorkSpaces Applications-Clients werden alle 60 Minuten von ihrer WorkSpaces Applications-Sitzung getrennt.”](#).

Tabelle 2: Endpunkte der Relay-State-Region für alte WorkSpaces Anwendungen (nicht empfohlen)

Region	RelayState-Endpunkt
USA Ost (Nord-Virginia)	https://appstream2.us-east-1.aws.amazon.com/saml (FIPS) https://appstream2-fips.us-east-1.aws.amazon.com/saml
USA Ost (Ohio)	https://appstream2.us-east-2.aws.amazon.com/saml
USA West (Oregon)	https://appstream2.us-west-2.aws.amazon.com/saml (FIPS) https://appstream2-fips.us-west-2.aws.amazon.com/saml
Asien-Pazifik (Mumbai)	https://appstream2.ap-south-1.aws.amazon.com/saml
Asia Pacific (Seoul)	https://appstream2.ap-northeast-2.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Singapur)	https://appstream2.ap-southeast-1.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Sydney)	https://appstream2.ap-southeast-2.amazonaws.com/saml
Asien-Pazifik (Tokio)	https://appstream2.ap-northeast-1.amazonaws.com/saml
Canada (Central)	https://appstream2.ca-central-1.aws.amazon.com/saml
Europe (Frankfurt)	https://appstream2.eu-central-1.aws.amazon.com/saml

Region	RelayState-Endpunkt
Europa (Irland)	<code>https://appstream2.eu-west-1.aws.amazon.com/saml</code>
Europa (London)	<code>https://appstream2.eu-west-2.aws.amazon.com/saml</code>
AWSGovCloud (USA Ost)	<code>https://appstream2.us-gov-east-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code> (FIPS) <code>https://appstream2-fips.us-gov-east-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code>
	 Note Weitere Informationen zur Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter Amazon WorkSpaces Applications im AWS GovCloud (US)Benutzerhandbuch.
AWSGovCloud (USA West)	<code>https://appstream2.us-gov-west-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code> (FIPS) <code>https://appstream2-fips.us-gov-west-1.amazonaws-us-gov.com/saml</code>
	 Note Weitere Informationen zur Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter Amazon WorkSpaces Applications im AWS GovCloud (US)Benutzerhandbuch.

Region	RelayState-Endpunkt
Südamerika (São Paulo)	<code>https://appstream2.sa-east-1.aws.amazon.com/saml</code>

In der folgenden Tabelle 3 sind alle verfügbaren Parameter aufgeführt, die Sie verwenden können, um eine Relay-State-URL zu erstellen.

Tabelle 3: URL-Parameter für den Relay-Status

Parameter	Erforderlich	Format	Unterstützt von
accountId	Erforderlich	12-stellige ID AWS-Konto	Neue und alte Endpunkte in Tabelle 1 und 2
Stack	Optional	Stack name	Neue und alte Endpunkte in Tabelle 1 und 2
App	Optional	App-Name oder „Desktop“	Neue und alte Endpunkte in Tabelle 1 und 2
Client	Optional	„nativ“ oder „Web“	Nur neue Endpunkte in Tabelle 1

WorkSpaces Anwendungsintegration mit SAML 2.0

Die folgenden Links helfen Ihnen bei der Konfiguration von SAML 2.0-Identitätsanbieterlösungen von Drittanbietern für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungen.

IdP-Lösung	Weitere Informationen
AWS IAM Identity Center	Verbund mit IAM Identity Center und Amazon WorkSpaces Applications aktivieren — Beschreibt, wie Sie IAM Identity Center verwenden, um den Benutzerzugriff auf

IdP-Lösung	Weitere Informationen
	Ihre WorkSpaces Applications-Anwendungen mit ihren vorhandenen Unternehmensanmeldedaten zu bündeln.
Active Directory Federation Services (AD FS) für Windows Server	AppStream auf der GG4 L-Website — Beschreibt, wie Sie Benutzern mithilfe ihrer vorhandenen Unternehmensanmeldedaten SSO-Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewähren können. Mithilfe von AD FS 3.0 können Sie föderierte Identitäten für WorkSpaces Anwendungen konfigurieren.
Azure Active Directory (Azure AD)	Aktivierung des Verbunds mit Azure AD Single Sign-On und WorkSpaces Amazon-Anwendungen — Beschreibt, wie der Verbundbenutzerzugriff für WorkSpaces Amazon-Anwendungen mithilfe von Azure AD SSO für Unternehmensanwendungen konfiguriert wird.
GG4L Schulpass™	Aktivierung von Identity Federation mit GG4 L's School Passport™ und Amazon WorkSpaces Applications — Beschreibt, wie GG4 L's School Passport™ so konfiguriert wird, dass die Anmeldung an WorkSpaces Applications gebündelt wird.
Google	G Suite SAML 2.0-Verbund mit Amazon WorkSpaces Applications einrichten — Beschreibt, wie Sie mit der G Suite Admin-Konsole den SAML-Verbund zu WorkSpaces Anwendungen für Nutzer in G Suite-Domains einrichten.
Okta	So konfigurieren Sie SAML 2.0 für WorkSpaces Amazon-Anwendungen — Beschreibt, wie Sie Okta verwenden, um einen SAML-Verbund mit Anwendungen einzurichten. WorkSpaces Für Stacks, die einer Domäne angehören, muss das „Anwendungsbenutzername-Format“ auf „AD-Benutzer-Prinzipalname“ gesetzt werden.

IdP-Lösung	Weitere Informationen
Ping Identity	Konfiguration einer SSO-Verbindung zu Amazon WorkSpaces Applications — Beschreibt, wie Single Sign-On (SSO) für WorkSpaces Anwendungen eingerichtet wird.
Shibboleth	Single Sign-On: Integrating AWS, OpenLDAP und Shibboleth — Beschreibt, wie der anfängliche Verbund zwischen dem Shibboleth-IdP und dem eingerichtet wird. AWS-Managementkonsole Sie müssen die folgenden zusätzlichen Schritte ausführen, um den Verbund mit Anwendungen zu aktivieren. WorkSpaces Schritt 4 des AWS-Sicherheits-Whitepapers beschreibt, wie Sie IAM-Rollen erstellen, die Berechtigungen definieren, die Verbundbenutzer für die AWS-Managementkonsole haben. Nachdem Sie diese Rollen erstellt und die Inline-Richtlinie wie im Whitepaper beschrieben eingebettet haben, ändern Sie diese Richtlinie so, dass sie Verbundbenutzern nur Zugriff auf eine WorkSpaces Anwendungsschicht gewährt. Ersetzen Sie dazu die vorhandene Richtlinie durch die Richtlinie aus Schritt 3: Einbetten einer eingebundenen Richtlinie für die IAM-Rolle unter Einrichten von SAML. Wenn Sie die Stack-RelayState-URL hinzufügen, wie in Schritt 6: Konfigurieren des RelayState für den Verbund in Einrichten von SAML beschrieben, fügen Sie den RelayState-Parameter der Verbund-URL als Ziel-Anfrageattribut hinzu. Die URL muss kodiert sein. Weitere Informationen zum Konfigurieren von RelayState-Parametern finden Sie im Abschnitt SAML 2.0 in der Shibboleth-Dokumentation. Weitere Informationen finden Sie unter Enabling Identity Federation with Shibboleth and Amazon Applications. WorkSpaces

IdP-Lösung	Weitere Informationen
VMware Workspace EINS	Verbundzugriff auf WorkSpaces Amazon-Anwendungen von VMware Workspace ONE aus — Beschreibt, wie Sie die VMware Workspace ONE-Plattform verwenden, um den Benutzerzugriff auf Ihre WorkSpaces Applications-Anwendungen zu bündeln.
Einfach SAMLphp	Aktivieren von Federation with Simple SAMLphp und Amazon WorkSpaces Applications — Beschreibt, wie der SAML 2.0-Verbund für WorkSpaces Anwendungen konfiguriert wird, die Simple SAMLphp verwenden.
OneLogin Einmaliges Anmelden (SSO)	OneLogin SSO mit Amazon WorkSpaces Applications — Beschreibt, wie der föderierte Benutzerzugriff für WorkSpaces Anwendungen mithilfe von OneLogin SSO konfiguriert wird.
JumpCloud Einmaliges Anmelden (SSO)	Verbund mit JumpCloud SSO und WorkSpaces Amazon-Anwendungen aktivieren — Beschreibt, wie der föderierte Benutzerzugriff für WorkSpaces Anwendungen mithilfe von JumpCloud SSO konfiguriert wird.
Bio-Key PortalGuard	Verbund mit BIO-Key PortalGuard und Amazon AppStream 2.0 aktivieren — Beschreibt, wie der BIO-Key PortalGuard für Verbundanmeldungen bei Anwendungen konfiguriert wird. WorkSpaces

Weitere Informationen über Lösungen für allgemeine Probleme, die auftreten können, finden Sie unter [Fehlerbehebung](#).

Weitere Informationen zu anderen unterstützten SAML-Anbietern finden Sie unter [Integrieren von externen SAML-Lösungsanbietern mit AWS](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden

Sie können Ihre Amazon WorkSpaces Applications Always-On- und On-Demand-Windows-Flotten und Image-Builder mit Domänen in Microsoft Active Directory verbinden und Ihre vorhandenen Active Directory-Domänen, entweder cloudbasiert oder lokal, verwenden, um domänengebundene Streaming-Instances zu starten. Sie können auch AWS Managed Microsoft AD verwenden AWS Directory Service for Microsoft Active Directory, um eine Active Directory-Domäne zu erstellen und diese zur Unterstützung Ihrer WorkSpaces Anwendungsressourcen zu verwenden. Weitere Informationen zum Verwenden von AWS Managed Microsoft AD finden Sie unter [Microsoft Active Directory](#) im AWS Directory Service-Administrationshandbuch.

Note

Amazon Linux 2-Flotten, Image Builder, Elastic Fleets und App Block Builder unterstützen derzeit keinen Domain-Join.

Durch das Hinzufügen von WorkSpaces Anwendungen zu Ihrer Active Directory-Domain können Sie:

- Sie können Ihren Benutzern und Anwendungen den Zugriff auf Ihre Active Directory-Ressourcen, wie beispielsweise Drucker und Dateifreigaben, von Streaming-Sitzungen aus erlauben.
- Sie können Gruppenrichtlinieneinstellungen verwenden, die in der Group Policy Management Console (GPMC) verfügbar sind, um die Endbenutzererfahrung zu definieren.
- Streamen Sie Anwendungen, für die Benutzer mit ihren Active Directory-Anmeldeinformationen authentifiziert werden müssen.
- Wenden Sie Ihre unternehmensinternen Compliance- und Sicherheitsrichtlinien auf Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances an.

Inhalt

- [Active Directory-Domänen – Übersicht](#)
- [Bevor Sie beginnen, Active Directory mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen zu verwenden](#)
- [Tutorial: Einrichten von Active Directory](#)
- [Zertifikatbasierte Authentifizierung](#)
- [WorkSpaces Anwendungen Active Directory-Verwaltung](#)

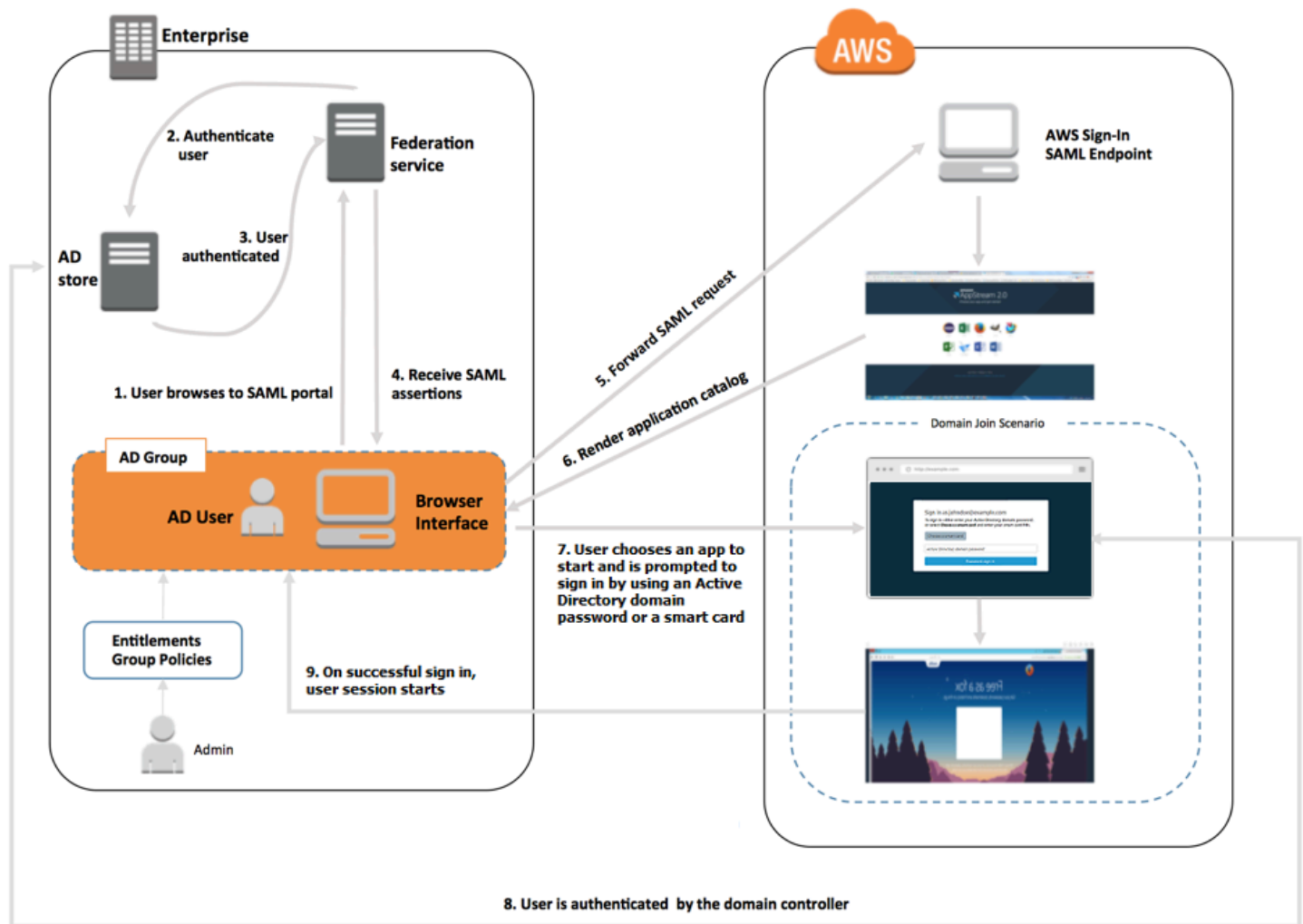
- [Weitere Infos](#)

Active Directory-Domänen – Übersicht

Die Verwendung von Active Directory-Domänen mit WorkSpaces Anwendungen setzt voraus, dass Sie wissen, wie sie zusammenarbeiten und welche Konfigurationsaufgaben Sie ausführen müssen. Sie müssen die folgenden Aufgaben ausführen:

1. Konfigurieren Sie Gruppenrichtlinieneinstellungen nach Bedarf, um die Endbenutzererfahrung und Sicherheitsanforderungen für Anwendungen zu definieren.
2. Erstellen Sie den in die Domäne eingebundenen Anwendungsstapel unter Anwendungen.
WorkSpaces
3. Erstellen Sie die WorkSpaces Anwendungsanwendung im SAML 2.0-Identitätsanbieter und weisen Sie sie den Endbenutzern entweder direkt oder über Active Directory-Gruppen zu.

Damit Ihre Benutzer bei einer Domäne authentifiziert werden können, müssen mehrere Schritte ausgeführt werden, wenn diese Benutzer eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung starten. Das folgende Diagramm zeigt den Ablauf der end-to-end Benutzerauthentifizierung von der ersten Browseranfrage bis hin zur SAML- und Active Directory-Authentifizierung.



Benutzer-Authentifizierungsfluss

1. Der Benutzer ruft `https://applications.exampleco.com` auf. Die Anmeldeseite fordert die Authentifizierung für den Benutzer an.
2. Der Verbundservice fordert die Authentifizierung vom Identitätsspeicher der Organisation an.
3. Der Identitätsspeicher authentifiziert den Benutzer und gibt die Authentifizierungsantwort an den Verbundservice zurück.
4. Bei einer erfolgreichen Authentifizierung sendet der Verbundservice die SAML-Zusicherung an den Browser des Benutzers.
5. Der Browser des Benutzers sendet die SAML-Assertion an den SAML-Endpunkt für die AWS Anmeldung (`https://signin.aws.amazon.com/saml`). AWS Sign-In empfängt die SAML-Anfrage, verarbeitet die Anfrage, authentifiziert den Benutzer und leitet das Authentifizierungstoken an den Anwendungsdienst weiter. WorkSpaces

6. WorkSpaces Applications autorisiert den Benutzer mithilfe des Authentifizierungstokens von AWS und präsentiert Anwendungen dem Browser.
7. Der Benutzer wählt eine Anwendung aus und wird, abhängig von der Windows-Anmeldeauthentifizierungsmethode, die im WorkSpaces Anwendungsstapel aktiviert ist, aufgefordert, sein Active Directory-Domänenkennwort einzugeben oder eine Smartcard auszuwählen. Wenn beide Authentifizierungsmethoden aktiviert sind, kann der Benutzer wählen, ob er sein Domainkennwort eingeben oder seine Smartcard verwenden möchte. Es kann auch die zertifikatbasierte Authentifizierung für die Benutzerauthentifizierung verwendet werden.
8. Der Domänencontroller für die Benutzerauthentifizierung wird kontaktiert.
9. Nach der Authentifizierung bei der Domäne beginnt die Sitzung des Benutzers mit Domänen-Konnektivität.

Für den Benutzer ist dieser Vorgang transparent. Der Benutzer navigiert zunächst zum internen Portal Ihrer Organisation und wird zu einem Anwendungsportal für WorkSpaces Anwendungen weitergeleitet, ohne dass er AWS Anmeldeinformationen eingeben muss. Es sind nur ein Active-Directory-Domainkennwort oder Smartcard-Anmeldeinformationen erforderlich.

Bevor ein Benutzer diesen Prozess starten kann, müssen Sie Active Directory mit den erforderlichen Berechtigungen und Gruppenrichtlinieneinstellungen konfigurieren und ein mit einer Domäne verbundenen Anwendungs-Stack erstellen.

Bevor Sie beginnen, Active Directory mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen zu verwenden

Bevor Sie Microsoft Active Directory-Domänen mit WorkSpaces Anwendungen verwenden, sollten Sie die folgenden Anforderungen und Überlegungen beachten.

Inhalt

- [Active-Directory-Domainumgebung](#)
- [Streaming-Instanzen für Anwendungen, die in eine Domäne eingebunden WorkSpaces sind](#)
- [Einstellungen für Gruppenrichtlinien](#)
- [Smartcard-Authentifizierung](#)

Active-Directory-Domainumgebung

Ihre Active Directory-Domänenumgebung muss die folgenden Anforderungen erfüllen.

- Sie brauchen eine Microsoft Active Directory-Domäne, mit der Sie Ihre Streaming-Instances verbinden können. Wenn Sie keine Active Directory-Domäne haben oder Ihre lokale Active Directory-Umgebung verwenden möchten, finden Sie weitere Informationen im [Bereitstellungshandbuch für Active Directory-Domänendienste auf AWS Partner Solution](#).
- Sie benötigen ein Domänendienstkonto mit Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Computerobjekten in der Domäne, die Sie mit WorkSpaces Anwendungen verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie im Thema zum [Erstellen eines Domänenkontos in Active Directory](#) in der Microsoft-Dokumentation.

Wenn Sie diese Active Directory-Domäne WorkSpaces Anwendungen zuordnen, geben Sie den Namen und das Kennwort für das Dienstkonto an. WorkSpaces Applications verwendet dieses Konto, um Computerobjekte im Verzeichnis zu erstellen und zu verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten](#).

- Wenn Sie Ihre Active Directory-Domäne bei WorkSpaces Applications registrieren, müssen Sie einen eindeutigen Namen für die Organisationseinheit (Organizational Unit, OU) angeben. Erstellen Sie eine OU für diesen Zweck. Der Standardcontainer für Computer ist keine Organisationseinheit und kann nicht von WorkSpaces Anwendungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Den spezifischen Namen der Organisationseinheit finden](#).
- Die Verzeichnisse, die Sie mit WorkSpaces Anwendungen verwenden möchten, müssen über ihre vollqualifizierten Domainnamen (FQDNs) über die Virtual Private Cloud (VPC), in der Ihre Streaming-Instances gestartet werden, zugänglich sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Service-Port-Anforderungen von Active Directory und Active Directory Domain](#) in der Microsoft-Dokumentation.
- Der Zugriff auf Domänencontroller kann auch über IPv6 [DHCP-Optionen unterstützt werden und erfordert entsprechende Aktualisierungen](#).

Streaming-Instanzen für Anwendungen, die in eine Domäne eingebunden WorkSpaces sind

Für das Anwendungs-Streaming von mit einer Domain verbundenen Always-On- und On-Demand-Flotten ist ein auf SAML 2.0 basierender Benutzerverbund erforderlich. Sie können keine Sitzungen

für domänengebundene Instances mithilfe der [CreateStreamingURL](#) oder des WorkSpaces Anwendungsbenutzerpools starten.

Sie müssen außerdem ein Abbild verwenden, das die Einbindung von Image Buildern und Flotten in eine Active-Directory-Domain unterstützt. Alle öffentlichen Abbilder, die am oder nach dem 24. Juli 2017 veröffentlicht wurden, unterstützen die Verbindung mit einer Active Directory-Domain. Weitere Informationen erhalten Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#) und [Tutorial: Einrichten von Active Directory](#).

Note

Sie können nur Windows Always-On- und On-Demand-Flotten-Streaming-Instances mit einer Active-Directory-Domain verbinden.

Einstellungen für Gruppenrichtlinien

Überprüfen Sie Ihre Konfiguration für die folgenden Gruppenrichtlinieneinstellungen. Falls erforderlich, aktualisieren Sie die Einstellungen wie in diesem Abschnitt beschrieben, sodass sie WorkSpaces Anwendungen nicht daran hindern, Ihre Domänenbenutzer zu authentifizieren und anzumelden. Andernfalls schlägt die Anmeldung möglicherweise fehl, wenn Ihre Benutzer versuchen, sich bei WorkSpaces Anwendungen anzumelden. Stattdessen wird die Meldung „Ein unbekannter Fehler ist aufgetreten.“ angezeigt.

- Computerkonfiguration > Administrative Vorlagen > Windows-Komponenten > Windows-Anmeldeoptionen > Software-Sicherheitssequenz – Diese Richtlinie sollte auf Aktiviert für Services gesetzt sein.
- Computerkonfiguration > Administrative Vorlagen > System > Anmeldung > Anbieter von Anmeldeinformationen ausschließen — Stellen Sie sicher, dass die folgenden CLSID nicht aufgeführt sind: und e7c1bab5-4b49-4e64-a966-8d99686f8c7c f148bAed-5f7f-40c9-8D48-51e24e571825
- Computerkonfiguration > Richtlinien > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Sicherheitsoptionen > Interaktive Anmeldung > Interaktive Anmeldung: Nachrichtentext für Benutzer, die versuchen sich anzumelden – Setzen Sie diese Einstellung auf Nicht definiert.
- Computerkonfiguration > Richtlinien > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Sicherheitsoptionen > Interaktive Anmeldung > Interaktive Anmeldung:

Nachrichtentitel für Benutzer, die versuchen sich anzumelden – Setzen Sie diese Einstellung auf Nicht definiert.

- Computerkonfiguration > Richtlinien > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten > Lokale Anmeldung zulassen — Stellen Sie diese Option auf Nicht definiert ein oder fügen Sie die Domäne user/group zu dieser Liste hinzu.
- Computerkonfiguration > Richtlinien > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten > Lokale Anmeldung verweigern — Stellen Sie diese Option auf Nicht definiert ein oder stellen Sie sicher, dass Domänenbenutzer/Gruppen nicht in der Liste enthalten sind.

Wenn Sie Flotten mit mehreren Sitzungen verwenden, benötigen Sie zusätzlich zu den oben angegebenen Einstellungen auch die folgenden Gruppenrichtlinieneinstellungen.

- Computerkonfiguration > Richtlinien > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten > Anmeldung über Remotedesktopdienste zulassen — Stellen Sie diese Option auf Nicht definiert ein oder fügen Sie die Domäne user/group zu dieser Liste hinzu.
- Computerkonfiguration > Richtlinien > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten > Anmeldung über Remote Desktop Services verweigern — Stellen Sie diese Option auf Nicht definiert ein oder stellen Sie sicher, dass users/groups die Domäne nicht in der Liste enthalten ist.

Smartcard-Authentifizierung

WorkSpaces Applications unterstützt die Verwendung von Active Directory-Domänenkennwörtern oder Smartcards wie [Common Access Card \(CAC\)](#) und [Personal Identity Verification \(PIV\)](#) Smartcards für die Windows-Anmeldung bei WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances. Informationen dazu, wie Sie Ihre Active Directory-Umgebung so konfigurieren, dass die Smartcard-Anmeldung mithilfe von Zertifizierungsstellen von Drittanbietern (CAs) aktiviert wird, finden Sie in der Microsoft-Dokumentation unter [Richtlinien für die Aktivierung der Smartcard-Anmeldung bei Zertifizierungsstellen von Drittanbietern](#).

Note

WorkSpaces Applications unterstützt auch die Verwendung von Smartcards für die Sitzungsauthentifizierung, nachdem sich ein Benutzer bei einer Streaming-Instanz

angemeldet hat. Diese Funktion wird nur für Benutzer unterstützt, auf denen der WorkSpaces Applications Client für Windows, Version 1.1.257 oder höher, installiert ist. Weitere Informationen zu den zusätzlichen Anforderungen finden Sie unter [Smartcards](#).

Tutorial: Einrichten von Active Directory

Um Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden zu können, müssen Sie zunächst Ihre Verzeichniskonfiguration registrieren, indem Sie in WorkSpaces Applications ein Directory Config-Objekt erstellen. Dieses Objekt enthält die Informationen, die erforderlich sind, um Streaming-Instances mit einer Active Directory-Domäne zu verbinden. Sie erstellen ein Directory Config-Objekt mithilfe der WorkSpaces Applications Management Console, des AWS SDK oder AWS CLI. Sie können Ihre Verzeichniskonfiguration anschließend verwenden, um mit der Domain verbundene Always-On- und On-Demand-Flotten und Image Builder zu starten.

Note

Sie können nur Always-On- und On-Demand-Flotten-Streaming-Instances mit einer Active-Directory-Domain verbinden.

Aufgaben

- [Schritt 1: Erstellen eines Directory Config-Objekts](#)
- [Schritt 2: Erstellen eines Abbilds mit einem mit einer Domäne verbundenen Image Builder](#)
- [Schritt 3: Erstellen einer mit der Domäne verknüpften Flotte](#)
- [Schritt 4: SAML 2.0 konfigurieren](#)

Schritt 1: Erstellen eines Directory Config-Objekts

Das Directory Config-Objekt, das Sie in WorkSpaces Applications erstellen, wird in späteren Schritten verwendet.

Wenn Sie das AWS SDK verwenden, können Sie den [CreateDirectoryConfig](#) Vorgang verwenden. Wenn Sie den verwenden AWS CLI, können Sie den [create-directory-config](#) Befehl verwenden.

So erstellen Sie ein Directory Config-Objekt mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsolle

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Directory-Konfigurationen und Directory-Konfigurationen erstellen aus.
3. Geben Sie für Directory Name den vollständig qualifizierten Domännennamen (FQDN) der Active Directory-Domäne an (z. B. `corp.example.com`). Jede Region kann nur einen Directory Config- Wert mit einem spezifischen Directory-Namen haben.
4. Geben Sie für Servicekonto-Name den Namen eines Kontos ein, das Computerobjekte erstellen kann und über Berechtigungen zum Verbinden mit der Domäne verfügt. Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten](#). Der Kontoname muss das Format `DOMAIN\username` haben.
5. Für Passwort und Passwort bestätigen geben Sie das Directory-Passwort für das angegebene Konto ein.
6. Für Organisationseinheit (OU) geben Sie den spezifischen Namen von mindestens einer der OUs ein, in denen Streaming-Instance-Computerobjekte erstellt werden sollen.

 Note

Die OU darf keine Leerzeichen enthalten. Wenn Sie einen OU-Namen angeben, der Leerzeichen enthält, können WorkSpaces Anwendungen beim Versuch einer Flotte oder eines Image Builders, der Active Directory-Domäne wieder beizutreten, die Computerobjekte nicht korrekt durchlaufen, und der erneute Domänenbeitritt ist nicht erfolgreich. Informationen zur Behebung dieses Problems finden Sie im Thema `DOMAIN_JOIN_INTERNAL_SERVICE_ERROR` für die Meldung „Das Konto ist bereits vorhanden“ unter [Verbindung mit der Active Directory-Domäne](#).

Darüber hinaus ist der Standardcontainer „Computer“ keine Organisationseinheit und kann nicht von WorkSpaces Anwendungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Den spezifischen Namen der Organisationseinheit finden](#).

7. Um mehrere OUs hinzuzufügen, wählen Sie das Pluszeichen (+) neben dem Feld Organisationseinheit (OU). Wählen Sie OUs zum Entfernen das X-Symbol.
8. Wählen Sie Weiter aus.
9. Prüfen Sie die Konfigurationsinformationen und wählen Sie Erstellen.

Schritt 2: Erstellen eines Abbilds mit einem mit einer Domäne verbundenen Image Builder

Erstellen Sie anschließend mit dem WorkSpaces Applications Image Builder ein neues Image mit Active Directory-Funktionen für den Domänenbeitritt. Beachten Sie, dass die Flotte und das Abbild unterschiedliche Domänen angehören können. Sie verbinden den Image Builder mit einer Domäne, um die Domänenverbindung zu aktivieren und Anwendungen zu installieren. Die Domänenverbindung von Flotten ist im nächsten Abschnitt beschrieben.

Ein Abbild für das Starten der mit der Domäne verbundenen Flotten erstellen

1. Folgen Sie den Verfahren in [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
2. Verwenden Sie für den Schritt zur Auswahl des Basis-Images ein AWS Basis-Image, das am oder nach dem 24. Juli 2017 veröffentlicht wurde. Eine aktuelle Liste der veröffentlichten AWS Images finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).
3. Für Schritt 3: Netzwerk konfigurieren wählen Sie eine VPC und Subnetze mit Netzwerkkonnektivität zu Ihrer Active Directory-Umgebung aus. Wählen Sie die Sicherheitsgruppen, die darauf ausgelegt sind, Zugriff auf Ihr Directory über Ihre VPC-Subnetze zu ermöglichen.
4. Ebenfalls in Schritt 3: Netzwerk konfigurieren erweitern Sie den Abschnitt Active Directory-Domäne (optional), und wählen Werte für Directory Name und Directory OU aus, mit denen der Image Builder verbunden werden soll.
5. Prüfen Sie die Konfiguration des Image Builders und wählen Sie Erstellen.
6. Warten Sie, bis der neue Image Builder den Status Ausführung erreicht, und wählen Sie Verbinden.
7. Melden Sie sich beim Image Builder im Administratormodus oder als Directory-Benutzer mit lokalen Administratorberechtigungen an. Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von lokalen Administratorrechten für Image Builder](#).
8. Führen Sie die Schritte in [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#) aus, um Anwendungen zu installieren und ein neues Abbild zu erstellen.

Schritt 3: Erstellen einer mit der Domäne verknüpften Flotte

Mit dem im vorherigen Schritt erstellten privaten Abbild erstellen Sie eine mit der Domain verbundene Always-On- oder On-Demand-Active-Directory-Flotte für Streaming-Anwendungen. Die Domäne kann eine andere sein, als Sie für den Image Builder zum Erstellen des Abbilds verwendet haben.

So erstellen Sie eine mit einer Domain verbundene Always-On- oder On-Demand-Flotte

1. Folgen Sie den Verfahren in [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#).
2. Für den Schritt zur Auswahl des Abbilds verwenden Sie das Abbild aus dem vorherigen Schritt, [Schritt 2: Erstellen eines Abbilds mit einem mit einer Domäne verbundenen Image Builder](#).
3. Für Schritt 4: Netzwerk konfigurieren wählen Sie eine VPC und Subnetze mit Netzwerkkonnektivität zu Ihrer Active Directory-Umgebung aus. Wählen Sie die Sicherheitsgruppen, die eingerichtet wurden, um eine Kommunikation in Ihrer Domäne zuzulassen.
4. Ebenfalls in Schritt 4: Netzwerk konfigurieren erweitern Sie den Abschnitt Active Directory-Domäne (optional) und wählen die Werte für Directory Name und Directory OU aus, mit denen die Flotte verknüpft werden soll.
5. Prüfen Sie die Flottenkonfiguration und wählen Sie Erstellen.
6. Führen Sie die verbleibenden Schritte aus [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#) aus, sodass Ihre Flotte einem Stack zugeordnet ist und ausgeführt wird.

Schritt 4: SAML 2.0 konfigurieren

Ihre Benutzer müssen Ihren auf SAML 2.0 basierenden Identitätsverbundumgebung verwenden, um Streaming-Sitzungen aus Ihrer mit der Domäne verbundenen Flotte zu starten.

SAML 2.0 für einen Zugriff nach einmaligem Anmelden konfigurieren

1. Folgen Sie den Verfahren in [Einrichten von SAML](#).
2. WorkSpaces Für Anwendungen muss der NameID SAML_Subject-Wert für den Benutzer, der sich anmeldet, in einem der folgenden Formate bereitgestellt werden:
 - `domain\username` mit dem Namen s AMAccount
 - `username@domain.com` mit dem userPrincipalName

Wenn Sie das AMAccount S-Name-Format verwenden, können Sie das entweder *domain* mithilfe des NetBIOS-Namens oder des vollqualifizierten Domänennamens (FQDN) angeben.

3. Gewähren Sie Ihren Active Directory-Benutzern oder -Gruppen Zugriff, um den Zugriff auf den WorkSpaces Anwendungsstapel von Ihrem Identity Provider-Anwendungsportal aus zu ermöglichen.
4. Führen Sie die verbleibenden Schritte unter [Einrichten von SAML](#) aus.

Anmeldung eines Benutzers mit SAML 2.0

1. Melden Sie sich beim Anwendungskatalog Ihres SAML 2.0-Anbieters an und öffnen Sie die SAML-Anwendung WorkSpaces Applications, die Sie im vorherigen Verfahren erstellt haben.
2. Wenn der Anwendungskatalog WorkSpaces für Anwendungen angezeigt wird, wählen Sie eine Anwendung aus, die gestartet werden soll.
3. Wenn ein Ladesymbol angezeigt wird, werden Sie aufgefordert, ein Passwort einzugeben. Der von Ihrem SAML 2.0 Identitätsanbieter bereitgestellte Domänenbenutzername wird oberhalb des Passwortfelds angezeigt. Geben Sie Ihr Passwort ein und wählen Sie Anmelden aus.

Die Streaming-Instance führt das Windows-Anmeldeverfahren aus und die ausgewählte Anwendung wird geöffnet.

Zertifikatbasierte Authentifizierung

Sie können die zertifikatsbasierte Authentifizierung mit WorkSpaces Anwendungsflotten verwenden, die mit Microsoft Active Directory verknüpft sind. Dadurch wird die Benutzeraufforderung zur Eingabe des Active-Directory-Domänenkennworts entfernt, wenn sich ein Benutzer anmeldet. Durch die Verwendung der zertifikatsbasierten Authentifizierung mit Ihrer Active Directory-Domain können Sie Folgendes erreichen:

- Sie können den SAML-2.0-Identitätsanbieter zur Authentifizierung der Benutzer und Bereitstellung der SAML-Zusicherungen für die Benutzer in Active Directory verwenden.
- Ermöglichen Sie eine Single-Sign-On-Anmeldung mit weniger Benutzeraufforderungen.
- Aktivieren Sie passwortlose Authentifizierungsabläufe mit Ihrem SAML-2.0-Identitätsanbieter.

Die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwendet Ressourcen der AWS privaten Zertifizierungsstelle (AWSPrivate CA) in Ihrem AWS-Konto. Mit AWS Private CA können Sie private Zertifizierungsstellenhierarchien (CA) erstellen, einschließlich Stamm- und untergeordneter Zertifizierungsstellen. CAs Sie können auch Ihre eigene CA-Hierarchie erstellen und damit Zertifikate zur Authentifizierung interner Benutzer ausstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist AWS Private CA](#).

Wenn Sie AWS Private CA für die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden, fordert WorkSpaces Applications bei der Sitzungsreservierung für jede WorkSpaces Applications-Flotteninstanz automatisch Zertifikate für Ihre Benutzer an. Die Benutzer werden mit einer virtuellen Smartcard, die mit den Zertifikaten bereitgestellt wird, bei Active Directory authentifiziert.

Die zertifikatsbasierte Authentifizierung (CBA) wird für in eine Domäne eingebundene WorkSpaces Anwendungsflotten (sowohl Flotten mit einer Sitzung als auch mit mehreren Sitzungen) unterstützt, auf denen Windows-Instances ausgeführt werden. Um CBA auf Flotten mit mehreren Sitzungen zu aktivieren, müssen Sie ein Anwendungs-Image verwenden, das einen WorkSpaces Anwendungsagenten verwendet, der am oder nach dem 02.07.2025 veröffentlicht wurde. WorkSpaces Oder Ihr Image muss Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen verwenden, die am oder nach dem 02.11.2025 veröffentlicht wurden.

Inhalt

- [Voraussetzungen](#)
- [Aktivieren der zertifikatsbasierten Authentifizierung](#)
- [Verwalten der zertifikatsbasierten Authentifizierung](#)
- [Aktivieren Sie kontoübergreifendes PCA Sharing](#)

Voraussetzungen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie die zertifikatbasierte Authentifizierung aktivieren.

1. Richten Sie eine mit einer Domain verbundene Flotte ein und konfigurieren Sie SAML 2.0. Stellen Sie sicher, dass Sie das Format `username@domain.com` `userPrincipalName` für das SAML_Subject NameID verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called "Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort"](#).

 Note

Aktivieren Sie die Smartcard-Anmeldung für Active Directory nicht in Ihrem Stack, wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Smartcards”](#).

2. Verwenden Sie WorkSpaces Applications Agent Version 10-13-2022 oder höher mit Ihrem Image. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Behalten Sie Ihr Image Up-to-Date”](#).
3. Konfigurieren Sie das `ObjectSid` Attribut in Ihrer SAML-Zusicherung. Sie können dieses Attribut verwenden, um eine starke Zuordnung mit dem Active-Directory-Benutzer durchzuführen. Die zertifikatsbasierte Authentifizierung schlägt fehl, wenn das Attribut `ObjectSid` nicht mit der Active-Directory-Sicherheitskennung (SID) für den im `SAML_Subject NameID` angegebenen Benutzenden übereinstimmt. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort”](#). Das `ObjectSid` ist für die zertifikatsbasierte Authentifizierung nach dem 10. September 2025 verpflichtend. Weitere Informationen finden Sie unter [KB5014754: Änderungen der zertifikatsbasierten](#) Authentifizierung auf Windows-Domänencontrollern.
4. Fügen Sie die Berechtigung `sts:TagSession` zur Vertrauensrichtlinie für IAM-Rollen hinzu, die Sie mit Ihrer SAML-2.0-Konfiguration verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Übergeben von Sitzungs-Tags in AWS STS](#). Diese Berechtigung ist erforderlich, um die zertifikatsbasierte Authentifizierung zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Schritt 2: Erstellen einer IAM-Rolle für den SAML-2.0-Verbund”](#).
5. Erstellen Sie eine private Zertifizierungsstelle (CA) mithilfe von AWS Private CA, falls Sie noch keine mit Ihrem Active Directory konfiguriert haben. AWSFür die Verwendung der zertifikatsbasierten Authentifizierung ist eine private Zertifizierungsstelle erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Planen der Bereitstellung der AWS Private CA](#). Die folgenden Einstellungen für AWS private Zertifizierungsstellen sind für viele Anwendungsfälle der zertifikatsbasierten Authentifizierung üblich:
 - Optionen für den CA-Typ
 - CA-Verwendungsmodus für kurzlebige Zertifikate – empfohlen, wenn Sie die CA nur zur Ausstellung von Endbenutzerzertifikaten für die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden.
 - Einstufige Hierarchie mit einer Stammzertifizierungsstelle –Wählen Sie eine untergeordnete Zertifizierungsstelle aus, wenn Sie eine Integration in eine bestehende Zertifizierungsstellenhierarchie vornehmen möchten.

- Optionen für den Schlüsselalgorithmus – RSA 2048
- Optionen für den definierten Namen des Antragstellers – Verwenden Sie eine möglichst geeignete Kombination von Optionen, um diese Zertifizierungsstelle in Ihrem Active-Directory-Speicher für vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen zu identifizieren.
- Optionen zum Widerruf von Zertifikaten – CRL-Verteilung

 Note

Für die zertifikatsbasierte Authentifizierung ist ein Online-CRL-Verteilungspunkt erforderlich, auf den sowohl von der WorkSpaces Applications Flotteninstanz als auch vom Domänencontroller aus zugegriffen werden kann. Dies erfordert einen nicht authentifizierten Zugriff auf den Amazon S3 S3-Bucket, der für AWS private CA-CRL-Einträge konfiguriert ist, oder eine CloudFront Distribution mit Zugriff auf den Amazon S3 S3-Bucket, falls dieser den öffentlichen Zugriff blockiert. Weitere Informationen finden Sie unter [Planen einer Zertifikatsperrliste \(CRL\)](#).

6. Kennzeichnen Sie Ihre private CA mit einem Schlüssel, der dazu berechtigt ist, die CA für die Verwendung mit WorkSpaces der zertifikatsbasierten Authentifizierung von Applications `eu-central-1-private-ca` zu kennzeichnen. Dieser Schlüssel benötigt keinen Wert. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwalten von Tags für Ihre private CA](#). Weitere Informationen zu den AWS verwalteten Richtlinien, die mit WorkSpaces Anwendungen verwendet werden, um Berechtigungen für Ressourcen in Ihrem AWS-Konto zu gewähren, finden Sie unter [the section called “AWS Für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungsressourcen sind verwaltete Richtlinien erforderlich”](#)
7. Bei der zertifikatsbasierten Authentifizierung werden virtuelle Smartcards für die Anmeldung verwendet. Weitere Informationen finden Sie unter [Richtlinien für die Aktivierung der Smartcard-Anmeldung bei Zertifizierungsstellen von Drittanbietern](#). Dazu gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Konfigurieren Sie Domaincontroller mit einem Domaincontrollerzertifikat, um Smartcard-Benutzer zu authentifizieren. Wenn Sie in Ihrem Active Directory eine Unternehmenszertifizierungsstelle für Active-Directory-Zertifikatsdienste konfiguriert haben, werden Domaincontroller automatisch mit Zertifikaten registriert, um die Smartcard-Anmeldung zu ermöglichen. Wenn Sie nicht über Active Directory-Zertifikatsdienste verfügen, finden Sie weitere Informationen unter [Anforderungen für Domänencontrollerzertifikate von einer Drittanbieter-Zertifizierungsstelle](#). AWS empfiehlt Active Directory-Zertifizierungsstellen für Unternehmen, die Registrierung von Domänencontrollerzertifikaten automatisch zu verwalten.

 Note

Wenn Sie AWS Managed Microsoft AD verwenden, können Sie Certificate Services auf einer EC2 Amazon-Instance konfigurieren, die die Anforderungen für Domain-Controller-Zertifikate erfüllt. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereitstellen von Active Directory in einer neuen Amazon Virtual Private Cloud](#), z. B. Bereitstellungen von AWS Managed Microsoft AD, konfiguriert mit Active Directory-Zertifikatsdiensten. Bei AWS Managed Microsoft AD und Active Directory Certificate Services müssen Sie auch Regeln für ausgehenden Datenverkehr von der VPC-Sicherheitsgruppe des Controllers zur EC2 Amazon-Instance erstellen, auf der Certificate Services ausgeführt wird. Sie müssen der Sicherheitsgruppe Zugriff auf den TCP-Port 135 und die Ports 49152 bis 65535 gewähren, um die automatische Zertifikatsregistrierung zu aktivieren. Die EC2 Amazon-Instance muss auch eingehenden Zugriff auf dieselben Ports von Domain-Instances, einschließlich Domain-Controllern, zulassen. Weitere Informationen zum Auffinden der Sicherheitsgruppe für AWS Managed Microsoft AD finden [Sie unter Konfigurieren Ihrer VPC-Subnetze und Sicherheitsgruppen](#).

- b. Exportieren Sie das AWS private CA-Zertifikat auf der Private CA-Konsole oder mit dem SDK oder der CLI. Weitere Informationen finden Sie unter [Exportieren eines privaten Zertifikats](#).
- c. Veröffentlichen Sie die private CA in Active Directory. Melden Sie sich an einem Domaincontroller oder einem Computer an, der Domainmitglied ist. Kopieren Sie das private CA-Zertifikat in einen beliebigen `<path>\<file>` und führen Sie die folgenden Befehle als Domainadministrator aus. Sie können auch Gruppenrichtlinien und das Microsoft PKI Health Tool (PKIView) verwenden, um die CA zu veröffentlichen. Weitere Informationen finden Sie in den [Konfigurationsanweisungen](#).

```
certutil -dspublish -f <path>\<file> RootCA
```

```
certutil -dspublish -f <path>\<file> NTAAuthCA
```

Stellen Sie sicher, dass die Befehle erfolgreich ausgeführt wurden. Entfernen Sie dann die private Zertifikatsdatei. Abhängig von Ihren Active Directory-Replikationseinstellungen kann es mehrere Minuten dauern, bis die CA auf Ihren Domänencontrollern und WorkSpaces Anwendungsflotteninstanzen veröffentlicht wird.

Note

Active Directory muss die CA automatisch an die vertrauenswürdigen Stammzertifizierungsstellen und Enterprise NTAuth Stores für WorkSpaces Applications-Flotteninstanzen verteilen, wenn diese der Domäne beitreten.

Bei Windows-Betriebssystemen erfolgt die Verteilung der CA (Certificate Authority) automatisch. Für Rocky Linux und Red Hat Enterprise Linux müssen Sie jedoch das/die Root-CA-Zertifikat (e) von der CA herunterladen, die von Ihrer WorkSpaces Applications Directory Config verwendet wird. Wenn Ihre KDC-Root-CA-Zertifikate unterschiedlich sind, müssen Sie diese ebenfalls herunterladen. Bevor Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden können, müssen Sie diese Zertifikate in ein Image oder einen Snapshot importieren.

Auf dem Bild sollte sich eine Datei mit dem Namen/befinden. `etc/sssd/pki/sssd_auth_ca_db.pem` Sie sollte wie folgt aussehen:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
Base64-encoded certificate chain from ACM Private CA  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
Base64-encoded certificate body from ACM private CA  
-----END CERTIFICATE-----  
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
Base64-encoded root CA KDC certificate chain  
-----END CERTIFICATE-----
```

Note

Wenn Sie ein Bild zwischen Regionen oder Konten kopieren oder ein Bild erneut einem neuen Active Directory zuordnen, muss diese Datei vor der Verwendung mit den entsprechenden Zertifikaten in einem Image Builder neu konfiguriert und erneut als Snapshot erstellt werden.

Im Folgenden finden Sie Anweisungen zum Herunterladen der Root-CA-Zertifikate:

1. Erstellen Sie im Image Builder eine Datei mit dem Namen `/etc/sssdpki/sssdpki_auth_ca_db.pem`.
2. Öffnen Sie die [AWS Private CA-Konsole](#).
3. Wählen Sie das private Zertifikat aus, das mit Ihrer WorkSpaces Anwendungsverzeichnis-Konfiguration verwendet wird.
4. Wählen Sie die Registerkarte CA-Zertifikat.
5. Kopieren Sie die Zertifikatskette und den `/etc/sssdpki/sssdpki_auth_ca_db.pem` Zertifikatskopfteil in den Image Builder.

Wenn sich die von der verwendeten Root-CA-Zertifikate von dem KDCs unterscheiden, das von Ihrer WorkSpaces Applications Directory Config verwendet wird, gehen Sie wie folgt vor, um sie herunterzuladen:

1. Stellen Sie eine Connect zu einer Windows-Instanz her, die derselben Domäne angehört wie Ihr Image Builder.
2. Öffnen Sie `certlm.msc`.
3. Wählen Sie im linken Bereich Trusted Root Certificate Authorities und dann Certificates aus.
4. Öffnen Sie für jedes Root-CA-Zertifikat das Kontextmenü (Rechtsklick).
5. Wählen Sie Alle Aufgaben, dann Exportieren, um den Zertifikatsexport-Assistenten zu öffnen, und klicken Sie dann auf Weiter.
6. Wählen Sie Base64-encoded X.509 (.CER) und dann Weiter.
7. Wählen Sie „Durchsuchen“, geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie auf „Weiter“.
8. Wählen Sie Finish (Abschließen).
9. Öffnen Sie das exportierte Zertifikat in einem Texteditor.
10. Kopieren Sie den Inhalt der Datei in `/etc/sssdpki/sssdpki_auth_ca_db.pem` den Image Builder.

Aktivieren der zertifikatsbasierten Authentifizierung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die zertifikatsbasierte Authentifizierung zu aktivieren.

So aktivieren Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Directory-Konfigurationen aus. Wählen Sie die Directory-Konfiguration aus, die Sie konfigurieren möchten, und klicken Sie auf Bearbeiten.
3. Wählen Sie Zertifikatsbasierte Authentifizierung aktivieren aus.
4. Vergewissern Sie sich, dass Ihr privater CA-ARN in der Liste zugeordnet ist. Um in der Liste angezeigt zu werden, sollten Sie die private CA im selben Land speichern. AWS-Konto AWS-Region Sie müssen die private Zertifizierungsstelle außerdem mit einem Schlüssel namens `euc-private-ca` kennzeichnen.
5. Konfigurieren Sie das Fallback für die Directory-Anmeldung. Fallback ermöglicht es Benutzern, sich mit ihrem AD-Domain-Passwort anzumelden, falls die zertifikatbasierte Authentifizierung nicht erfolgreich ist. Dies wird nur in Fällen empfohlen, in denen Benutzer ihre Domainpasswörter kennen. Wenn Fallback deaktiviert ist, kann eine Sitzung die Verbindung zum Benutzer trennen, wenn ein Sperrbildschirm angezeigt wird oder der Benutzer sich von Windows abmeldet. Wenn Fallback aktiviert ist, fordert die Sitzung den Benutzer zur Eingabe seines AD-Domainpassworts auf.
6. Wählen Sie Save Changes.
7. Die zertifikatsbasierte Authentifizierung ist nun aktiviert. Wenn sich Benutzer über den WorkSpaces Applications Web Client oder den Client für Windows (Version 1.1.1099 und höher) mit SAML 2.0 bei einem WorkSpaces Anwendungsstapel authentifizieren, werden sie nicht mehr zur Eingabe des Domänenkennworts aufgefordert. Benutzern wird die Meldung „Verbindung mit zertifikatsbasierter Authentifizierung wird hergestellt...“ angezeigt, wenn sie eine Verbindung zu einer Sitzung herstellen, für die zertifikatsbasierte Authentifizierung aktiviert ist.

Verwalten der zertifikatsbasierten Authentifizierung

Nachdem Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung aktiviert haben, gehen Sie die folgenden Aufgaben durch.

Topics

- [Zertifikat einer privaten CA](#)
- [Endbenutzerzertifikate](#)
- [Prüfberichte](#)

- [Protokollieren und Überwachen](#)

Zertifikat einer privaten CA

In einer typischen Konfiguration hat das Zertifikat einer privaten CA eine Gültigkeitsdauer von 10 Jahren. Weitere Informationen zum Ersetzen einer privaten Zertifizierungsstelle mit einem abgelaufenen Zertifikat oder zur Neuausstellung der privaten Zertifizierungsstelle mit einem neuen Gültigkeitszeitraum finden Sie unter [Verwalten des Lebenszyklus einer privaten Zertifizierungsstelle](#).

Endbenutzerzertifikate

Endbenutzerzertifikate, die von der zertifikatsbasierten Authentifizierung von AWS Private CA for WorkSpaces Applications ausgestellt wurden, müssen nicht erneuert oder widerrufen werden. Diese Zertifikate sind kurzlebig. WorkSpaces Applications stellt automatisch für jede neue Sitzung oder alle 24 Stunden für Sitzungen mit langer Dauer ein neues Zertifikat aus. Die WorkSpaces Anwendungssitzung regelt die Verwendung dieser Endbenutzerzertifikate. Wenn Sie eine Sitzung beenden, verwendet WorkSpaces Applications dieses Zertifikat nicht mehr. Diese Endbenutzerzertifikate haben eine kürzere Gültigkeitsdauer als eine typische AWS Private CA CRL-Distribution. Daher müssen Endbenutzerzertifikate nicht gesperrt werden und erscheinen auch nicht in einer CRL.

Prüfberichte

Sie können einen Auditbericht erstellen, der die Zertifikate auflistet, die ihre private CA ausgestellt oder widerrufen hat. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden von Prüfberichten mit Ihrer privaten CA](#).

Protokollieren und Überwachen

Sie können sie verwenden CloudTrail , um API-Aufrufe von WorkSpaces Applications an eine private Zertifizierungsstelle aufzuzeichnen. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist AWS CloudTrail?](#) und [Verwenden CloudTrail](#). Im CloudTrail Ereignisverlauf können Sie die Namen der Ereignisse aus der IssueCertificateEreignisquelle acm-pca.amazonaws.com einsehen GetCertificate, die anhand des Benutzernamens der Anwendung erstellt wurden. WorkSpaces EcmAssumeRoleSession Diese Ereignisse werden für jede auf einem Zertifikat basierende Authentifizierungsanfrage von Anwendungen aufgezeichnet. WorkSpaces Weitere Informationen finden Sie unter [Ereignisse mit dem CloudTrail Ereignisverlauf anzeigen](#).

Aktivieren Sie kontoübergreifendes PCA Sharing

Die kontoübergreifende Nutzung von Private CA (PCA) bietet die Möglichkeit, anderen Konten Berechtigungen zur Nutzung einer zentralen CA zu erteilen. Die CA kann Zertifikate generieren und ausstellen, indem sie [AWS Resource Access Manager](#) (RAM) zur Verwaltung der Berechtigungen verwendet. Dadurch entfällt die Notwendigkeit einer privaten CA für jedes Konto. Die kontoübergreifende gemeinsame Nutzung von privaten Zertifizierungsstellen kann zusammen mit der zertifikatsbasierten Authentifizierung (CBA) für WorkSpaces Anwendungen innerhalb desselben verwendet werden. AWS-Region

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gemeinsam genutzte private CA-Ressource mit WorkSpaces Applications CBA zu verwenden:

1. Konfigurieren Sie die private CA für CBA in einer zentralen Umgebung. AWS-Konto Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Zertifikatbasierte Authentifizierung”](#).
2. Teilen Sie die private CA mit der Ressource, für AWS-Konten die WorkSpaces Anwendungsressourcen CBA nutzen. Folgen Sie dazu den Schritten unter [So verwenden Sie AWS-RAM, um Ihr ACM Private CA-Cross-Konto gemeinsam zu nutzen](#). Sie müssen Schritt 3 nicht abschließen, um ein Zertifikat zu erstellen. Sie können die private Zertifizierungsstelle entweder mit einer Einzelperson AWS-Konten teilen oder über diese teilen AWS Organizations. Wenn Sie Daten mit einzelnen Konten teilen, müssen Sie die gemeinsame private Zertifizierungsstelle in Ihrem Ressourcenkonto akzeptieren, indem Sie die AWS Resource Access Manager Konsole oder verwenden APIs.

Stellen Sie bei der Konfiguration der Freigabe sicher, dass die AWS Resource Access Manager Ressourcenfreigabe für die private Zertifizierungsstelle im Ressourcenkonto die Vorlage für `AWSRAMBlankEndEntityCertificateAPICSRPasssthroughIssuanceCertificateAuthority` verwaltete Berechtigungen verwendet. Diese Vorlage entspricht der PCA-Vorlage, die von der Servic Rolle WorkSpaces Applications bei der Ausstellung von CBA-Zertifikaten verwendet wird.

3. Nachdem die Freigabe erfolgreich war, können Sie die gemeinsam genutzte private Zertifizierungsstelle mithilfe der privaten CA-Konsole im Ressourcenkonto aufrufen.
4. Verwenden Sie die API oder CLI, um den Private CA ARN mit CBA in Ihrer WorkSpaces Anwendungsverzeichnisconfiguration zu verknüpfen. Derzeit unterstützt die WorkSpaces Anwendungskonsole die Auswahl einer gemeinsam genutzten privaten CA ARNs nicht. Im Folgenden finden Sie Beispiele für CLI-Befehle:


```
aws appstream update-directory-config --directory-  
name <value> --certificate-based-auth-properties  
Status=<value>,CertificateAuthorityArn=<value>
```

WorkSpaces Anwendungen Active Directory-Verwaltung

Das Einrichten und Verwenden von Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen umfasst die folgenden Verwaltungsaufgaben.

Aufgaben

- [Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten](#)
- [Den spezifischen Namen der Organisationseinheit finden](#)
- [Gewähren von lokalen Administratorrechten für Image Builder](#)
- [Das für die Verbindung mit der Domäne verwendete Service-Konto aktualisieren](#)
- [Sperren der Streaming-Sitzung, wenn der Benutzer inaktiv ist](#)
- [Die Directory-Konfiguration bearbeiten](#)
- [Eine Directory-Konfiguration löschen](#)
- [WorkSpaces Anwendungen für die Verwendung von Domain-Vertrauensstellungen konfigurieren](#)
- [Verwaltung von Computerobjekten für WorkSpaces Anwendungen in Active Directory](#)

Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten

Damit WorkSpaces Anwendungen Active Directory-Computerobjektoperationen ausführen können, benötigen Sie ein Konto mit ausreichenden Berechtigungen. Als bewährte Methode empfehlen wir Ihnen, ein Konto zu verwenden, das nur die mindestens erforderlichen Berechtigungen hat. Die Mindestberechtigungen für eine Active Directory-Organisationseinheit (OU) sind:

- Ein Computerobjekt erstellen
- Passwort ändern
- Passwort zurücksetzen
- Beschreibung schreiben

Bevor Sie Berechtigungen einrichten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Verschaffen Sie sich Zugriff auf einen Computer oder eine EC2 Instanz, die zu Ihrer Domäne gehört.
- Installieren des MMC-Snap-ins Active Directory-Benutzer und -Computer. Weitere Informationen dazu finden Sie beim Microsoft Support unter [Installation oder Entfernen von Administrationswerkzeugen für Windows 7](#) in der Microsoft Dokumentation.
- Melden Sie sich als Domänen-Benutzer mit den entsprechenden Berechtigungen an, um die Sicherheitseinstellungen der OU zu ändern.
- Erstellen oder identifizieren Sie den Benutzer, das Service-Konto oder die Gruppe, für die Berechtigungen delegiert werden sollen.

Einrichten von Mindest-Berechtigungen

1. Öffnen Sie Active Directory-Benutzer und -Computer in Ihrer Domäne oder auf Ihrem Domänencontroller.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich die erste Organisationseinheit aus, für die Berechtigungen zur Verbindung mit der Domäne bereitgestellt werden sollen, öffnen Sie das Kontextmenü (rechte Maustaste) und wählen Sie Kontrolle delegieren aus.
3. Klicken Sie auf der Seite Assistent für die Delegation der Kontrolle Weiter, Hinzufügen.
4. Für Benutzer, Computer oder Gruppen auswählen wählen Sie den zuvor erstellten Benutzer, das Servicekonto oder die Gruppe aus und klicken dann auf OK.
5. Wählen Sie auf der Seite Zu delegierende Aufgabe die Option Eine zu delegierende benutzerdefinierte Aufgabe erstellen aus und klicken Sie auf Weiter.
6. Wählen Sie Nur die folgenden Objekte in dem Ordner, Computerobjekte.
7. Wählen Sie Ausgewählte Objekte in diesem Ordner erstellen, Weiter.
8. Wählen Sie für Berechtigungen Lesen, Schreiben, Kennwort ändern, Passwort zurücksetzen, Weiter.
9. Überprüfen Sie auf der Seite Den Assistenten für die Delegation der Kontrolle abschließen die Informationen und wählen Sie Fertigstellen.
10. Wiederholen Sie die Schritte 2-9 für alle weiteren OUs , die diese Berechtigungen benötigen.

Wenn Sie Berechtigungen an eine Gruppe delegieren, erstellen Sie ein Benutzer- oder Service-Konto mit einem sicheren Kennwort und fügen dieses Konto der Gruppe hinzu. Dieses Konto hat dann alle

nötigen Berechtigungen, um Ihre Streaming-Instances mit dem Directory zu verbinden. Verwenden Sie dieses Konto, wenn Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsverzeichnisconfiguration erstellen.

Den spezifischen Namen der Organisationseinheit finden

Wenn Sie Ihre Active Directory-Domäne bei WorkSpaces Applications registrieren, müssen Sie einen eindeutigen Namen für die Organisationseinheit (OU) angeben. Erstellen Sie eine OU für diesen Zweck. Der Standardcontainer für Computer ist keine Organisationseinheit und kann nicht von WorkSpaces Anwendungen verwendet werden. Das folgende Verfahren zeigt, wie dieser Name ermittelt wird.

Note

Der spezifische Name muss mit **OU=** beginnen oder nicht für Computerobjekte verwendet werden.

Bevor Sie dieses Verfahren abschließen, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Verschaffen Sie sich Zugriff auf einen Computer oder eine EC2 Instanz, die zu Ihrer Domäne gehört.
- Installieren des MMC-Snap-ins Active Directory-Benutzer und -Computer. Weitere Informationen dazu finden Sie beim Microsoft Support unter [Installation oder Entfernen von Administrationswerkzeugen für Windows 7](#) in der Microsoft Dokumentation.
- Melden Sie sich als Domänen-Benutzer mit den entsprechenden Berechtigungen an, um die Sicherheitseigenschaften der OU zu lesen.

So finden Sie den spezifischen Namen einer OU

1. Öffnen Sie Active Directory-Benutzer und -Computer in Ihrer Domäne oder auf Ihrem Domänencontroller.
2. Stellen Sie unter Ansicht sicher, dass Erweiterte Funktionen aktiviert ist.
3. Wählen Sie im linken Navigationsbereich die erste Organisationseinheit aus, die für Computerobjekte der WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanz verwendet werden soll, öffnen Sie das Kontextmenü (mit der rechten Maustaste) und wählen Sie dann Eigenschaften aus.
4. Wählen Sie Attribut-Editor.

5. Wählen Sie unter Attribute für distinguishedName Ansicht .
6. Wählen Sie für Wert den spezifischen Namen aus. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie Kopieren aus.

Gewähren von lokalen Administratorrechten für Image Builder

Standardmäßig haben Active Directory-Domänenbenutzer keine lokalen Administratorrechte für Image-Builder-Instances. Sie können diese Rechte mithilfe von Gruppenrichtlinienpräferenzen in Ihrem Directory oder manuell über das lokale Administratorkonto eines Image Builder bereitstellen. Wenn Sie einem Domänenbenutzer lokale Administratorrechte gewähren, kann dieser Benutzer Anwendungen auf einem WorkSpaces Anwendungs-Image-Builder installieren und Images darin erstellen.

Inhalt

- [Verwenden von Gruppenrichtlinienpräferenzen](#)
- [Verwenden der lokalen Administratorgruppe im Image Builder](#)

Verwenden von Gruppenrichtlinienpräferenzen

Sie können Gruppenrichtlinienpräferenzen verwenden, um Active Directory-Benutzern oder -Gruppen lokale Administratorrechte sowie allen Computerobjekten in der angegebenen Organisationseinheit zuzuweisen. Die Active Directory-Benutzer oder -Gruppen, denen Sie lokale Administratorberechtigungen erteilen möchten, müssen bereits vorhanden sein. Um Gruppenrichtlinienpräferenzen zu verwenden, müssen Sie zunächst die folgenden Aufgaben ausführen:

- Verschaffen Sie sich Zugriff auf einen Computer oder eine EC2 Instanz, die mit Ihrer Domäne verknüpft ist.
- Installieren Sie das MMC-Snap-in für die Group Policy Management Console (GPMC). Weitere Informationen dazu finden Sie beim Microsoft Support unter [Installation oder Entfernen von Administrationswerkzeugen für Windows 7](#) in der Microsoft Dokumentation.
- Melden Sie sich als Domänenbenutzer mit Berechtigungen zum Erstellen von Gruppenrichtlinienobjekten an (GPOs). Link GPOs zum entsprechenden OUs.

So verwenden Sie Gruppenrichtlinienpräferenzen zum Gewähren lokaler Administratorberechtigungen

1. Öffnen Sie in Ihrem Verzeichnis oder auf einem Domänencontroller die Eingabeaufforderung als Administrator. Geben Sie `gpmc . msc` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.
2. Wählen Sie in der linken Konsolenstruktur die Organisationseinheit aus, in der Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt erstellen möchten, oder verwenden Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt, und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
 - Erstellen Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt, indem Sie das Kontextmenü (rechter Mausklick) öffnen und Ein GPO in dieser Domäne erstellen, Hier verknüpfen auswählen. Geben Sie für Name einen aussagekräftigen Namen für dieses GPO an.
 - Wählen Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt aus.
3. Öffnen Sie das Kontextmenü für das GPO und wählen Sie Bearbeiten aus.
4. Wählen Sie in der Konsolenstruktur auf der linken Seite Computerkonfiguration, Einstellungen, Windows-Einstellungen, Systemsteuerungseinstellungen und Lokale Benutzer und Gruppen aus.
5. Wählen Sie Lokale Benutzer und Gruppen aus, öffnen Sie das Kontextmenü (rechte Maustaste) und klicken Sie auf Neu und Lokale Gruppe.
6. Wählen Sie für Aktion Aktualisieren.
7. Für Gruppenname wählen Sie Administratoren (built-in).
8. Wählen Sie unter Mitglieder Hinzufügen..., und geben Sie die Active-Directory-Benutzer oder -Gruppen an, denen lokale Administratorrechte auf der Streaming-Instance zugewiesen werden sollen. Für Aktion, wählen Sie Dieser Gruppe hinzufügen, und wählen dann OK.
9. Um dieses Gruppenrichtlinienobjekt auf ein anderes anzuwenden OUs, wählen Sie die zusätzliche Organisationseinheit aus, öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie Bestehendes Gruppenrichtlinienobjekt verknüpfen aus.
10. Suchen Sie anhand des neuen oder vorhandenen GPO-Namens, den Sie in Schritt 2 festgelegt haben, das Gruppenrichtlinienobjekt und klicken Sie auf OK.
11. Wiederholen Sie die Schritte 9 und 10 für weitere OUs , für die diese Einstellung gelten sollte.
12. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Neue lokale Gruppeneigenschaften zu schließen.
13. Klicken Sie erneut auf OK, um die GPMC zu schließen.

Um die neue Präferenz für das Gruppenrichtlinienobjekt zu übernehmen, müssen Sie alle laufenden Image Builder oder Flotten anhalten und neu starten. Die Active Directory-Benutzer und -Gruppen,

die Sie in Schritt 8 angegeben haben, erhalten automatisch lokale Administratorrechte für die Image Builder und Flotten in der Organisationseinheit, mit der das Gruppenrichtlinienobjekt verknüpft ist.

Verwenden der lokalen Administratorgruppe im Image Builder

Zum Erteilen von lokalen Administratorrechten für Active Directory-Benutzer oder -Gruppen in Ihrem Image Builder können Sie diese Benutzer oder Gruppen der lokalen Administratorgruppe im Image Builder manuell hinzufügen. Image Builder, die aus Abbildern mit diesen Rechten erstellt werden, behalten die gleichen Rechte bei.

Die Active Directory-Benutzer oder -Gruppen, denen lokale Administratorberechtigungen erteilt werden solle, müssen bereits vorhanden sein.

So fügen Sie Active Directory-Benutzer oder -Gruppen der lokalen Administratorgruppe im Image Builder hinzu

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Stellen Sie im Administratormodus eine Verbindung zum Image Builder her. Der Image Builder muss ausgeführt werden und der Domäne angehören. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Einrichten von Active Directory](#).
3. Wählen Sie Start, Verwaltung und doppelklicken Sie auf Computerverwaltung.
4. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Lokale Benutzer und Gruppen und öffnen Sie den Ordner Gruppen.
5. Öffnen Sie die Gruppe Administratoren und wählen Sie Hinzufügen....
6. Wählen Sie alle Active Directory-Benutzer oder -Gruppen, denen lokale Administratorberechtigungen zugewiesen werden sollen, und wählen Sie OK. Klicken Sie erneut auf OK, um das Dialogfeld Eigenschaften von Administrator zu schließen.
7. Schließen Sie die Computerverwaltung.
8. Um sich als Active Directory-Benutzer anzumelden und zu testen, ob dieser Benutzer über lokale Administratorrechte im Image Builder verfügt, wählen Sie Admin Commands (Administratorbefehle), Switch user (Benutzer wechseln) aus und geben Sie dann die Anmeldeinformationen des entsprechenden Benutzers ein.

Das für die Verbindung mit der Domäne verwendete Service-Konto aktualisieren

Um das Dienstkonto zu aktualisieren, das WorkSpaces Applications für den Beitritt zur Domäne verwendet, empfehlen wir, zwei separate Dienstkonten für den Beitritt von Image Buildern und Flotten zu Ihrer Active Directory-Domäne zu verwenden. Die Verwendung von zwei separaten Servicekonten stellt sicher, dass keine Serviceunterbrechung stattfindet, wenn ein Dienstkonto aktualisiert werden muss, (z. B. wenn ein Passwort abläuft).

Ein Service-Konto aktualisieren

1. Erstellen Sie eine Active Directory-Gruppe und delegieren die richtigen Berechtigungen an die Gruppe.
2. Fügen Sie Ihre Service-Konten der neuen Active Directory-Gruppe hinzu.
3. Bearbeiten Sie bei Bedarf Ihr WorkSpaces Applications Directory Config-Objekt, indem Sie die Anmeldeinformationen für das neue Dienstkonto eingeben.

Nachdem Sie die Active Directory-Gruppe mit dem neuen Servicekonto eingerichtet haben, verwenden alle neuen Streaming-Instance-Operationen das neue Servicekonto, während laufende Streaming-Instance-Operationen das alte Konto ohne Unterbrechung weiter nutzen.

Die Service-Konto-Überlappung, bis die laufenden Streaming-Instance-Operationen abgeschlossen sind, ist sehr kurz und beträgt nicht mehr als einen Tag. Die Überlappungszeit ist erforderlich, da Sie das Passwort für das alte Service-Konto während des Überlappungszeitraums nicht löschen oder ändern sollten, sonst können vorhandene Vorgänge fehlschlagen.

Sperren der Streaming-Sitzung, wenn der Benutzer inaktiv ist

WorkSpaces Applications basiert auf einer Einstellung, die Sie in der GPMC so konfigurieren, dass die Streaming-Sitzung gesperrt wird, wenn Ihr Benutzer für eine bestimmte Zeit inaktiv ist. Um die GPMC zu verwenden, müssen Sie zunächst die folgenden Aufgaben ausführen:

- Verschaffen Sie sich Zugriff auf einen Computer oder eine EC2 Instanz, die zu Ihrer Domäne gehört.
- Installieren Sie die GPMC. Weitere Informationen dazu finden Sie beim Microsoft Support unter [Installation oder Entfernen von Administrationswerkzeugen für Windows 7](#) in der Microsoft Dokumentation.

- Melden Sie sich als Domänenbenutzer mit Erstellungsberechtigungen an GPOs. Link GPOs zum entsprechenden OUs.

Die Streaming-Instance automatisch sperren, wenn Ihr Benutzer inaktiv ist

1. Öffnen Sie in Ihrem Verzeichnis oder auf einem Domänencontroller die Eingabeaufforderung als Administrator. Geben Sie `gpmmc . msc` ein und drücken Sie die EINGABETASTE.
2. Wählen Sie in der linken Konsolenstruktur die Organisationseinheit aus, in der Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt erstellen möchten, oder verwenden Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt, und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
 - Erstellen Sie ein neues Gruppenrichtlinienobjekt, indem Sie das Kontextmenü (rechter Mausklick) öffnen und Ein GPO in dieser Domäne erstellen, Hier verknüpfen auswählen. Geben Sie für Name einen aussagekräftigen Namen für dieses GPO an.
 - Wählen Sie ein vorhandenes Gruppenrichtlinienobjekt aus.
3. Öffnen Sie das Kontextmenü für das GPO und wählen Sie Bearbeiten aus.
4. Erweitern Sie unter Benutzerkonfiguration die Optionen Richtlinien, Administrative Vorlagen, Systemsteuerung und klicken Sie dann auf Personalisierung.
5. Doppelklicken Sie auf Bildschirmschoner aktivieren.
6. Wählen Sie für die Richtlinieneinstellung Bildschirmschoner aktivieren die Option Aktiviert aus.
7. Wählen Sie Übernehmen und anschließend OK aus.
8. Doppelklicken Sie auf Bestimmten Bildschirmschoner erzwingen.
9. Wählen Sie für die Richtlinieneinstellung Bestimmten Bildschirmschoner erzwingen die Option Aktiviert aus.
10. Geben Sie unter Programmname des Bildschirmschoners den Namen **scrnsave.scr** ein. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, zeigt das System einen schwarzen Bildschirmschoner auf dem Desktop des Benutzers an.
11. Wählen Sie Übernehmen und anschließend OK aus.
12. Doppelklicken Sie auf Bildschirmschoner Kennwortschutz für den Bildschirmschoner verwenden.
13. Wählen Sie für die Richtlinieneinstellung Kennwortschutz für den Bildschirmschoner verwenden die Option Aktiviert aus.
14. Wählen Sie Übernehmen und anschließend OK aus.
15. Doppelklicken Sie auf Zeitlimit für Bildschirmschoner.

16. Wählen Sie für die RichtlinienEinstellung Zeitlimit für Bildschirmschoner die Option Aktiviert aus.
17. Geben Sie im Feld Sekunden die Dauer ein, die der Benutzer inaktiv sein muss, bevor der Bildschirmschoner angewendet wird. Um den inaktiven Zeitraum auf 10 Minuten festzulegen, geben Sie 600 Sekunden ein.
18. Wählen Sie Übernehmen und anschließend OK aus.
19. Erweitern Sie in der Konsolenstruktur unter Benutzerkonfiguration die Optionen Richtlinien, Administrative Vorlagen, System und wählen Sie Strg+Alt+Entf-Optionen aus.
20. Doppelklicken Sie auf Sperren des Computers entfernen.
21. Wählen Sie in der RichtlinienEinstellung Sperren des Computers entfernen die Option Aktiviert aus.
22. Wählen Sie Übernehmen und anschließend OK aus.

Die Directory-Konfiguration bearbeiten

Nachdem eine WorkSpaces Anwendungsverzeichniskonfiguration erstellt wurde, können Sie sie bearbeiten, um Organisationseinheiten hinzuzufügen, zu entfernen oder zu ändern, den Benutzernamen des Dienstkontos zu aktualisieren oder das Kennwort für das Dienstkonto zu aktualisieren.

Eine Directory-Konfiguration aktualisieren

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Directory-Konfigurationen und wählen Sie das zu bearbeitende Directory aus.
3. Wählen Sie Aktionen und Bearbeiten.
4. Aktualisieren Sie die zu ändernden Felder. Um weitere hinzuzufügen OUs, wählen Sie das Pluszeichen (+) neben dem obersten OU-Feld aus. Um ein OU-Feld zu löschen, wählen Sie das x neben dem Feld.

Note

Es ist mindestens eine Organisationseinheit erforderlich. OUs die derzeit verwendet werden, können nicht entfernt werden.

5. Um Änderungen zu speichern, wählen Sie Directory-Konfiguration aktualisieren.

6. Die Informationen auf der Registerkarte Details sollten jetzt aktualisiert werden, um die Änderungen zu reflektieren.

Änderungen an den Anmeldeinformationen des Servicekontos wirken sich nicht auf laufende Streaming-Instance-Operationen aus. Neue Streaming-Instance-Operationen verwenden die aktualisierten Anmeldeinformationen. Weitere Informationen finden Sie unter [Das für die Verbindung mit der Domäne verwendete Service-Konto aktualisieren](#).

Eine Directory-Konfiguration löschen

Sie können eine WorkSpaces Anwendungsverzeichniskonfiguration löschen, die nicht mehr benötigt wird. Directory-Konfigurationen, die Image Buildern oder Flotten zugeordnet sind, können nicht gelöscht werden.

Eine Directory-Konfiguration löschen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Directory-Konfigurationen und wählen Sie das zu löschende Directory aus.
3. Wählen Sie Aktionen, Löschen aus.
4. Überprüfen Sie den Namen in der Popup-Nachricht und wählen Sie Löschen.
5. Wählen Sie Directory-Konfiguration aktualisieren.

WorkSpaces Anwendungen für die Verwendung von Domain-Vertrauensstellungen konfigurieren

WorkSpaces Applications unterstützt Active Directory-Domänenumgebungen, in denen sich Netzwerkressourcen wie Dateiserver, Anwendungen und Computerobjekte in einer Domäne und die Benutzerobjekte in einer anderen befinden. Das für Computerobjektoperationen verwendete Domänendienstkonto muss sich nicht in derselben Domäne wie die Computerobjekte der WorkSpaces Anwendungen befinden.

Geben Sie beim Erstellen der Directory-Konfiguration ein Servicekonto mit den entsprechenden Berechtigungen zum Verwalten von Computerobjekten in der Active Directory-Domäne an, in der sich die Dateiserver, Anwendungen, Computerobjekte und andere Netzwerkressourcen befinden.

Ihre Active Directory-Endbenutzerkonten müssen über die „Authentifizierungsgenehmigung“-Berechtigungen für Folgendes verfügen:

- WorkSpaces Anwendungen, Computerobjekte
- Domänencontroller für die Domäne

Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten](#).

Verwaltung von Computerobjekten für WorkSpaces Anwendungen in Active Directory

WorkSpaces Applications löscht keine Computerobjekte aus Active Directory. Diese Computerobjekte können in Ihrem Directory ganz einfach identifiziert werden. Jedes Computerobjekt im Directory wird mit dem Description-Attribut angelegt, das eine Flotten- oder eine Image Builder-Instance und den Namen angibt.

Beispiele für Computerobjektbeschreibungen

Typ	Name	Beschreibung Attribut
Flotte	ExampleFleet	WorkSpaces Applications - fleet:ExampleFleet
Image Builder	ExampleImageBuilder	WorkSpaces Applications - image-builder:ExampleImageBuilder

Sie können inaktive Computerobjekte, die von WorkSpaces Applications erstellt wurden, mithilfe der folgenden dsrm Befehle dsquery computer und identifizieren und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter [Dsquery Computer](#) und [Dsrm](#) in der Microsoft-Dokumentation.

Der dsquery-Befehl identifiziert inaktive Computerobjekte innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Er verwendet das folgende Format. Der dsquery Befehl sollte auch mit dem Parameter ausgeführt werden-desc "WorkSpaces Applications*", um nur WorkSpaces Anwendungsobjekte anzuzeigen.

```
dsquery computer "OU-distinguished-name" -desc "WorkSpaces Applications*" -  
inactive number-of-weeks-since-last-login
```

- *OU-distinguished-name* ist der spezifische Name der Organisationseinheit. Weitere Informationen finden Sie unter [Den spezifischen Namen der Organisationseinheit finden](#). Wenn Sie den *OU-distinguished-name* Parameter nicht angeben, durchsucht der Befehl das gesamte Verzeichnis.
- *number-of-weeks-since-last-log-in* ist der gewünschte Wert, abhängig davon ab, wie Sie Inaktivität definieren.

Mit dem folgenden Befehl werden beispielsweise alle Computerobjekte in der Organisationseinheit OU=ExampleOU, DC=EXAMPLECO, DC=COM angezeigt, die innerhalb der letzten zwei Wochen nicht angemeldet waren.

```
dsquery computer OU=ExampleOU,DC=EXAMPLECO,DC=COM -desc "WorkSpaces Applications*" -inactive 2
```

Werden Übereinstimmungen gefunden, besteht das Ergebnis aus einem oder mehreren Objektnamen. Der dsrm-Befehl löscht das angegebene Objekt und verwendet das folgende Format:

```
dsrm objectname
```

Dabei ist *objectname* der vollständige Objektname aus der Ausgabe des Befehls dsquery. Wenn der obige dsquery Befehl beispielsweise zu einem Computerobjekt mit dem Namen "ExampleComputer" führt, lautet der dsrm Befehl zum Löschen dieses Objekts wie folgt:

```
dsrm "CN=ExampleComputer,OU=ExampleOU,DC=EXAMPLECO,DC=COM"
```

Sie können diese Befehle mit dem Pipe-Operator (|) zusammen verketteten. Verwenden Sie beispielsweise das folgende Format, um alle Computerobjekte von WorkSpaces Applications zu löschen und für jedes Objekt eine Bestätigung anzufordern. Fügen Sie dsrm den Parameter -noprompt hinzu, um die Bestätigung zu deaktivieren.

```
dsquery computer OU-distinguished-name -desc "WorkSpaces Applications*" -inactive number-of-weeks-since-last-log-in | dsrm
```

Weitere Infos

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in folgenden Ressourcen:

- [Benachrichtigungscode für die Fehlerbehebung](#)—Auflösungen für Benachrichtigungsfehlercodes.
- [Problembehebung bei Active Directory](#)—Hilfe bei häufig auftretenden Problemen.
- [Microsoft Active Directory](#) — Informationen zur Verwendung von Directory Service.

Fügen Sie Ihr individuelles Branding zu WorkSpaces Amazon-Anwendungen hinzu

Um Ihren Benutzern beim Streamen von Anwendungen ein vertrautes Erlebnis zu bieten, können Sie das Erscheinungsbild von WorkSpaces Anwendungen mit Ihren eigenen Markenbildern, Texten und Website-Links anpassen und aus einer von mehreren Farbpaletten wählen. Wenn Sie WorkSpaces Anwendungen anpassen, wird den Benutzern bei Anwendungs-Streaming-Sitzungen Ihr Branding angezeigt und nicht das standardmäßige WorkSpaces Anwendungs-Branding.

Topics

- [Benutzerdefinierte Branding-Optionen für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Ihr benutzerdefiniertes Branding zu WorkSpaces Amazon-Anwendungen hinzufügen](#)
- [Angaben einer benutzerdefinierten Weiterleitungs-URL und Feedback-URL in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Vorschau Ihrer benutzerdefinierten Branding-Änderungen in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Farbthemenpaletten in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)

Benutzerdefinierte Branding-Optionen für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Sie können das Aussehen der Katalogseite Ihrer Streaming-Anwendung mithilfe der folgenden Branding-Optionen anpassen.

Note

Benutzerdefiniertes Branding ist für das Benutzerpool-Anmeldeportal oder für die E-Mail-Benachrichtigungen, die WorkSpaces Applications an Benutzer des Benutzerpools sendet, nicht verfügbar.

Branding-Element	Description	Anforderungen und Empfehlungen
Logo der Organisation	Ermöglicht Ihnen, ein Abbild anzuzeigen, das Ihren Benutzern bereits vertraut ist. Das Bild wird in der Kopfzeile der Katalogseite für Streaming-Anwendungen angezeigt, die Benutzern angezeigt wird, nachdem sie sich bei WorkSpaces Applications angemeldet haben.	Dateityp: .png, jpg, .jpeg oder .gif Maximale Größe: 1000 px x 500 px Maximale Dateigröße: 300 KB
Links auf die Website der Organisation	Ermöglicht Ihnen, Links zu hilfreichen Ressourcen für Ihre Benutzer anzuzeigen, wie beispielsweise für den IT-Support Ihrer Organisation oder Marketingseiten für das Produkt. Die Links werden in der Fußzeile der Katalogseite für die Streaming-Anwendung angezeigt.	Maximale Anzahl an Links: 3 Format (URL): https://example.com oder http://example.com Maximale Länge (Anzeigename): 100 Buchstaben, Leerzeichen und Ziffern Zulässige Sonderzeichen (Anzeigename): @ . / # & + \$
Farbthema	Wird auf Website-Links, Text und Schaltflächen angewendet. Diese Farben werden auch als Akzente im Hintergrund der Katalogseite für die	Vordefinierte Themen, die zur Auswahl stehen: 4 Informationen über die verschiedenen Farbthemen finden Sie unter Farbthemenpaletten in Amazon-Anwendungen WorkSpaces später in diesem Thema.

Branding-Element	Description	Anforderungen und Empfehlungen
	Streaming-Anwendung angewendet.	
Seitentitel	Wird oben auf der Registerkarte des Browsers während der Streaming-Anwendungssitzung des Benutzers angezeigt.	Maximale Länge: 200 Buchstaben, Leerzeichen und Ziffern. Zulässige Sonderzeichen: @ . / # & + \$
Favicon	Ermöglicht Ihren Benutzern, die Streaming-Website ihrer Anwendung in einem Browser mit vielen Registerkarten oder Lesezeichen sofort zu erkennen. Das Favicon-Symbol für die Streaming-Website der Anwendung wird während der Streaming-Sitzungen des Benutzers oben auf der Registerkarte des Browsers angezeigt.	Dateityp: .png, .jpg, .jpeg, .gif oder .ico Maximale Größe: 128 px x 128 px Maximale Dateigröße: 50 KB
Umleitungs-URL	Ermöglicht Ihnen, eine URL anzugeben, zu der die Benutzer umgeleitet werden, wenn sie eine Streaming-Sitzung beenden.	Format: https://example.com oder http://example.com Die URL wird auf der Seite Details für einen Stack konfiguriert, wenn Sie einen Stack erstellen oder bearbeiten, nicht auf der Seite Branding.

Branding-Element	Description	Anforderungen und Empfehlungen
Feedback-URL	Ermöglicht es Ihnen, eine URL für einen Link „Feedback senden“ anzugeben, sodass Ihre Benutzer Feedback an die Organisation senden können. Wenn Sie keine URL angeben, wird der Feedback senden-Link nicht angezeigt. Ihre Benutzer können weiterhin neues Portalfeedback einreichen, indem sie Neues Portal-Feedback bereitstellen auswählen, das an gesendet wirdAWS.	Format: https://example.com oder http://example.com Die URL wird auf der Seite Details für einen Stack konfiguriert, wenn Sie einen Stack erstellen oder bearbeiten, nicht auf der Seite Branding.

Ihr benutzerdefiniertes Branding zu WorkSpaces Amazon-Anwendungen hinzufügen

Um WorkSpaces Anwendungen an das Branding Ihres Unternehmens anzupassen, wählen Sie in der WorkSpaces Anwendungskonsole den Stack aus, den Sie anpassen möchten, und fügen Sie dann Ihr Branding hinzu.

Wenn Sie Ihr Unternehmenslogo oder Favicon aus Ihren Amazon S3 S3-Buckets auswählen möchten, stellen Sie sicher, dass Ihr Amazon S3 S3-Bucket-Inhalt nicht mit Schlüsseln verschlüsselt ist, die Sie verwalten (vom Kunden verwaltete Schlüssel). Amazon S3 S3-Buckets, die für die serverseitige Verschlüsselung mit vom Kunden bereitgestellten Verschlüsselungsschlüsseln (SSE-C) konfiguriert sind, werden für das Unternehmenslogo und das Favicon nicht unterstützt. Wenn Sie Verschlüsselung im Ruhezustand für Ihre Amazon S3 S3-Objekte benötigen, ist die serverseitige

Verschlüsselung mit von Amazon S3 verwalteten Verschlüsselungsschlüsseln (SSE-S3) eine Option für das Unternehmenslogo und das Favicon.

Um Ihr benutzerdefiniertes Branding zu Anwendungen hinzuzufügen WorkSpaces

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Bereich Stacks aus.
3. Wählen Sie in der Stack-Liste den mit Ihrem Branding anzupassenden Stack aus.
4. Wählen Sie Branding, Custom (Benutzerdefiniert).
5. Passen Sie für die Anwendungskatalogseite an, wie die Katalogseite für Streaming-Anwendungen Benutzern angezeigt wird, nachdem sie sich bei WorkSpaces Anwendungen angemeldet haben.
 - a. Für Organization logo (Logo der Organisation) führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Geben Sie entweder den Amazon S3 S3-URI ein, der das Organisationslogo darstellt, oder wählen Sie Browse S3, um zu Ihren Amazon S3 S3-Buckets zu navigieren und das Logo der Organisation zu finden.
 - Wenn Sie bereits ein Organisationslogo hochgeladen haben und es sich ansehen möchten, wählen Sie Ansicht. Sie können ihn ändern, indem Sie einen anderen Amazon S3 S3-URI eingeben, der das Logo der Organisation darstellt, oder S3 durchsuchen wählen, um nach einem anderen Organisationslogo zu suchen.
 - b. Für Organization website links (Links zur Website der Organisation) geben Sie bis zu drei Website-Links an, die in der Fußzeile der Seite angezeigt werden sollen. Wählen Sie für jeden die Schaltfläche Add Link und geben Sie dann den anzuzeigenden Namen und die URL ein. Um weitere Links hinzuzufügen, wiederholen Sie diese Schritte für jeden hinzuzufügenden Link. Um einen Link zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche Remove (Entfernen) unter der Link-URL.
 - c. Für Color theme (Farbthema) wählen Sie die Farben, die für Ihre Website-Links, Textkörper und Schaltflächen verwendet werden sollen, ebenso wie als Akzent für den Seitenhintergrund. Informationen über die verschiedenen Farbthemen finden Sie unter [Farbthemenpaletten in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#) später in diesem Thema.
6. Für Browser tab (Browser-Registerkarte) passen Sie den Seitentitel und das Symbol an, die den Benutzern während der Streaming-Sitzungen oben auf ihrer Browser-Registerkarte angezeigt werden sollen.

- a. Für Page title (Seitentitel) geben Sie den Titel an, der oben in der Registerkarte angezeigt werden soll.
 - b. Für Favicon führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Geben Sie den Amazon S3 S3-URI ein, der das Favicon darstellt, oder wählen Sie Browse S3, um zu Ihren Amazon S3 S3-Buckets zu navigieren und das Favicon zu finden.
 - Wenn Sie bereits ein Favicon hochgeladen haben und es sich ansehen möchten, wählen Sie Ansicht. Sie können es auch ändern, indem Sie einen anderen Amazon S3 S3-URI eingeben, der das Favicon darstellt, oder S3 durchsuchen wählen, um nach einem anderen Favicon zu suchen.
7. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:
- Um Ihre Branding-Änderungen anzuwenden, wählen Sie Save (Speichern). Wenn Benutzer eine Verbindung mit neuen Streaming-Sitzungen einrichten, die für den Stapel gestartet werden, werden Ihre Branding-Änderungen angezeigt.

 Note

WorkSpaces Applications behält die benutzerdefinierten Branding-Änderungen bei, die Sie speichern. Wenn Sie Ihre benutzerdefinierten Branding-Änderungen speichern, sich dann aber dafür entscheiden, das Standard-Branding der WorkSpaces Anwendung wiederherzustellen, werden Ihre benutzerdefinierten Branding-Änderungen für die spätere Verwendung gespeichert. Wenn Sie das Standard-Branding der WorkSpaces Anwendung wiederherstellen und später entscheiden, Ihr benutzerdefiniertes Branding erneut anzuwenden, wählen Sie Benutzerdefiniert, Speichern. In diesem Fall wird Ihren Benutzern das zuletzt gespeicherte benutzerdefinierte Branding angezeigt.

- Um Ihre Branding-Änderungen zu verwerfen, wählen Sie Cancel (Abbrechen). Wenn Sie zur Bestätigung aufgefordert werden, wählen Sie Confirm (Bestätigen). Wenn Sie Ihre Änderungen verwerfen, wird Ihren Benutzern das zuletzt gespeicherte Branding angezeigt.

Angeben einer benutzerdefinierten Weiterleitungs-URL und Feedback-URL in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Sie können eine URL angeben, zu der Ihre Benutzer umgeleitet werden, wenn sie ihre Streaming-Sitzung beenden, sowie eine URL, unter der Ihre Benutzer Feedback senden können. Standardmäßig zeigt WorkSpaces Applications einen Link „Feedback senden“ an, AWS über den Benutzer Feedback zur Qualität ihrer Anwendungs-Streaming-Sitzung senden können. Damit Ihre Benutzer Feedback zu einer von Ihnen angegebenen Website senden können, geben Sie eine benutzerdefinierte Feedback-URL an. Sie können die Umleitungs-URL und die Feedback-URL angeben, wenn Sie einen neuen Stack erstellen oder die Details für einen bestehenden Stack bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#).

Vorschau Ihrer benutzerdefinierten Branding-Änderungen in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Sie können eine Vorschau anzeigen, wie Ihre Branding-Änderungen für Ihre Benutzer angezeigt werden, indem Sie Ihre Branding-Änderungen zunächst auf einen Test-Stack anwenden, bevor Sie sie auf einen Produktions-Stack anwenden, und dann eine Streaming-URL für den Test-Stack erstellen. Nachdem Sie Ihre Branding-Änderungen überprüft haben, können Sie sie auf Ihren Produktions-Stack anwenden. Weitere Informationen finden Sie [Schritt 2: Gewähren des Benutzerzugriffs](#) unter Erste Schritte mit Amazon WorkSpaces Applications.

Farbthemenpaletten in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Wenn Sie ein Farbthema auswählen, werden die Farben des Themas auf Website-Links, Text und Schaltflächen auf der Katalogseite Ihrer Streaming-Anwendung angewendet. Eine Farbe wird auch als Akzent im Hintergrund der Katalogseite für die Streaming-Anwendung angewendet. Für jede Farbe in einer Farbthemenpalette wird auch der Hexadezimalwert angegeben.

Farbthemen

- [Rot](#)
- [Hellblau](#)
- [Blau](#)

- [Pink](#)

Rot

Die folgenden Farben werden angewendet, wenn Sie das rote Farbthema auswählen.



Rot (#d51900) – Wird für Schaltflächen und Website-Links verwendet.

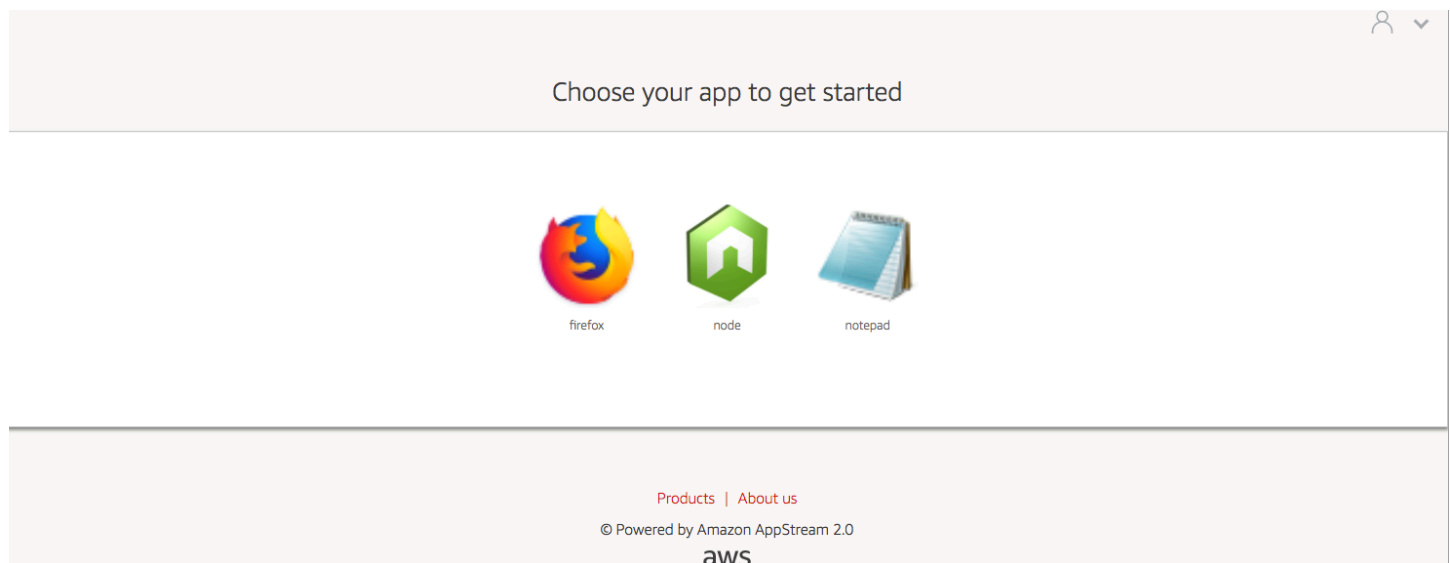


Weiß (#faf9f7) – Wird als Akzent für den Hintergrund verwendet.



Dunkelgrau (#404040) – Wird für den Textkörper und in der Fortschrittsanzeige verwendet.

Wenn Sie das rote Farbthema auswählen, werden die Website-Links, Rumpftext und Hintergrund auf der Katalogseite Ihrer Streaming-Anwendung wie folgt angezeigt.



Hellblau

Die folgenden Farben werden angewendet, wenn Sie das hellblaue Farbthema auswählen:



Hellblau (#1d83c2) – Wird für Schaltflächen und Website-Links verwendet.

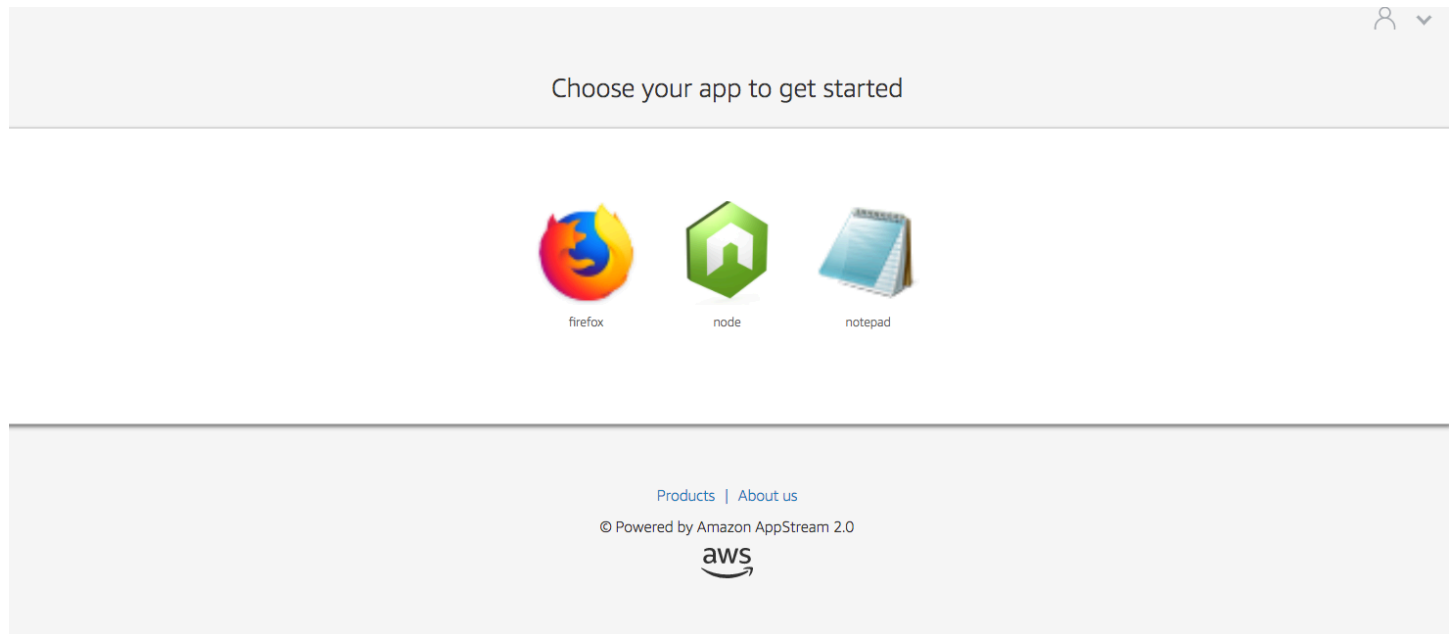


Weiß (#f6f6f6) – Wird als Akzent für den Hintergrund verwendet.



Dunkelgrau (#333333) – Wird für den Textkörper und in der Fortschrittsanzeige verwendet.

Wenn Sie das hellblaue Farbthema auswählen, werden die Website-Links, Rumpftext und Hintergrund auf der Katalogseite Ihrer Streaming-Anwendung wie folgt angezeigt.



Blau

Die folgenden Farben werden angewendet, wenn Sie das blaue Farbthema auswählen:



Blau (#0070ba) – Wird für Website-Links verwendet.



Weiß (#ffffff) – Wird als Akzent für den Hintergrund verwendet.

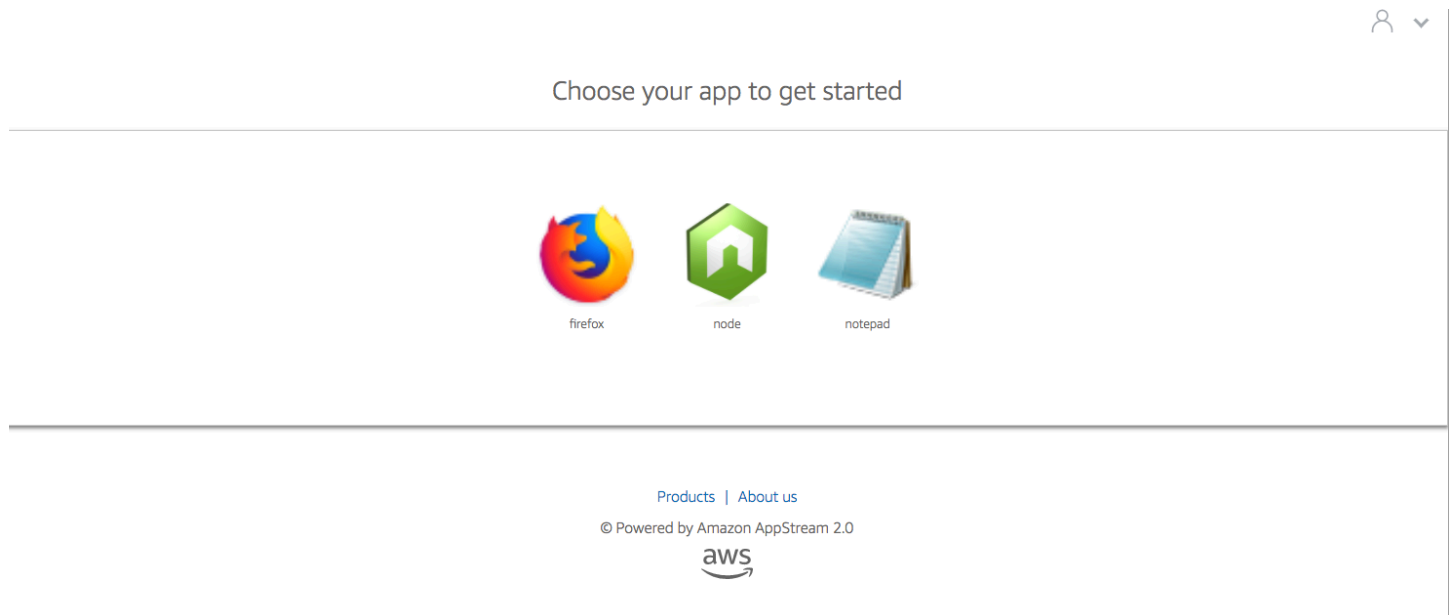


Hellgrün (#8ac53e) – Wird für Schaltflächen verwendet.



Grau (#666666) – Wird für den Textkörper und in der Fortschrittsanzeige verwendet.

Wenn Sie das blaue Farbthema auswählen, werden die Website-Links, Rumpftext und Hintergrund auf der Katalogseite Ihrer Streaming-Anwendung wie folgt angezeigt.



Pink

Die folgenden Farben werden angewendet, wenn Sie das pinke Farbthema auswählen:



Pink (#ec0069) – Wird für Website-Links verwendet.



Weiß (#ffffff) – Wird als Akzent für den Hintergrund verwendet.

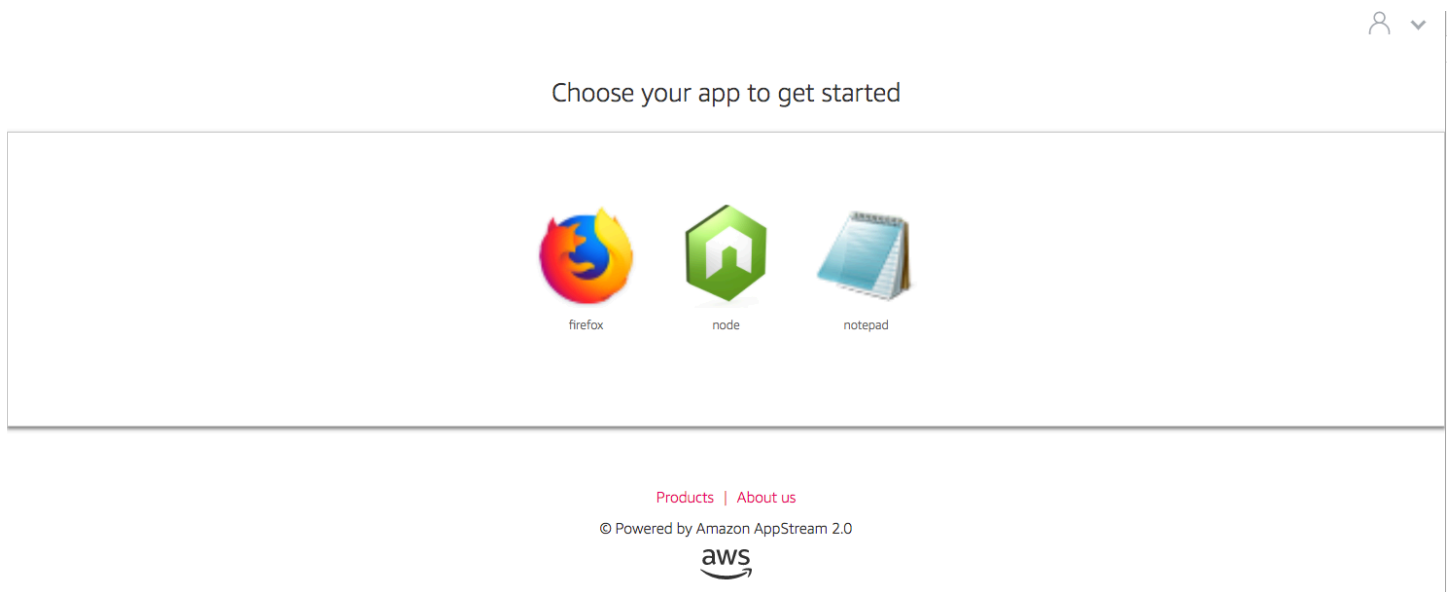


Blau (#3159a2) – Wird für Schaltflächen verwendet.



Dunkelgrau (#333333) – Wird für den Textkörper und in der Fortschrittsanzeige verwendet.

Wenn Sie das pinke Farbthema auswählen, werden die Website-Links, Rumpftext und Hintergrund auf der Katalogseite Ihrer Streaming-Anwendung wie folgt angezeigt.



Streaming-Sitzungen WorkSpaces für Amazon-Anwendungen einbetten

Sie können Ihren Benutzern ein dynamisches, interaktives und individuelles Erlebnis bieten, indem Sie eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung in Ihre Website einbetten. Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen ermöglichen es Ihren Benutzern, direkt von Ihrer Website aus mit 3D-Modellen, Karten und Datensätzen zu interagieren. Benutzer können sich beispielsweise neben ihrer Streaming-Sitzung mit WorkSpaces Anwendungen auch Schulungsanweisungen oder Lehrmaterialien ansehen.

Inhalt

- [Voraussetzungen für das Einbetten von Amazon WorkSpaces Applications Streaming-Sitzungen](#)
- [Empfehlungen und Nutzungsüberlegungen für das Einbetten von Amazon WorkSpaces Applications Streaming-Sitzungen](#)
- [Schritt 1: Geben Sie eine Host-Domain für eingebettete Amazon WorkSpaces Applications Streaming-Sitzungen an](#)
- [Schritt 2: Erstellen einer Streaming-URL für die Benutzerauthentifizierung](#)
- [Schritt 3: Laden Sie die eingebetteten WorkSpaces Amazon-Anwendungsdateien herunter](#)
- [Schritt 4: Konfigurieren Sie Ihre Website für die Integration mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Konstanten, Funktionen und Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Voraussetzungen für das Einbetten von Amazon WorkSpaces Applications Streaming-Sitzungen

Um eine WorkSpaces Applications-Streaming-Sitzung in eine Website einzubetten, müssen Sie über Folgendes verfügen:

- Eine konfigurierte WorkSpaces Anwendungsumgebung, die ein WorkSpaces Anwendungs-Image, eine Flotte und einen Stack umfasst. Informationen zum Erstellen dieser Ressourcen finden Sie in den folgenden Themen im WorkSpaces Applications Administration Guide:

- [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#) oder [Erstellen Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungs-Image programmgesteuert mithilfe der Cli-Operationen von Image Assistant](#)
- [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#)
- [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#)
- Eine Streaming-URL für die Benutzerauthentifizierung. SAML 2.0- und WorkSpaces Anwendungsbutzerpools werden derzeit nicht als Authentifizierungsmethoden für eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen unterstützt.
- Optional können Sie benutzerdefinierte Domänen für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen verwenden. Sie können benutzerdefinierte Domänen verwenden, sodass Ihre eigene Unternehmens-URL für Benutzer angezeigt wird und nicht eine WorkSpaces Anwendungs-URL. Benutzerdefinierte Domänen sind erforderlich, wenn Ihre Benutzer über Webbrowser verfügen, die Cookies von Drittanbietern blockieren.

 Note

Sie können benutzerdefinierte Domains mithilfe von Amazon konfigurieren CloudFront. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden von benutzerdefinierten Domains mit WorkSpaces Anwendungen](#).

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Domäne verwenden, müssen Sie:

- Erstellen Sie eine Streaming-URL, die dieselbe Domäne verwendet.
- Fügen Sie **appstream-custom-url-domain** es dem Header der Webseite hinzu, auf der die eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen gehostet werden. Verwenden Sie für den Header-Wert die Domäne, die Ihr Reverse-Proxy Benutzern anzeigt. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurationsanforderungen für die Verwendung benutzerdefinierter Domänen](#).

Empfehlungen und Nutzungsüberlegungen für das Einbetten von Amazon WorkSpaces Applications Streaming-Sitzungen

Beachten Sie die folgenden Empfehlungen und Nutzungshinweise für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen.

- Um die maximale Kontrolle über das Streaming-Erlebnis eingebetteter WorkSpaces Anwendungen für Ihre Benutzer zu behalten, empfehlen wir Ihnen, kurzlebige Streaming zu konfigurieren URLs , das etwa 5 Sekunden dauert. Jeder Benutzer kann den Inhalt einer Webseite überprüfen und deren Quelle anzeigen. Dazu gehören das Document Object Model (DOM) und die src-(source)-URL des iframe. Wenn die URL noch gültig ist, wenn ein Benutzer sie kopiert, kann dieser Benutzer die URL in eine separate Browserregisterkarte einfügen und die Sitzung mit der WorkSpaces Standardbenutzeroberfläche des Anwendungsportals streamen, ohne die Einbettungsoptionen.
- Gleichzeitige Sitzungen werden nicht unterstützt, wenn benutzerdefinierte Domänen für eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verwendet werden. Gleichzeitige Sitzungen treten auf, wenn Benutzer zwei eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen entweder auf derselben Webseite oder über zwei verschiedene Browser-Tabs starten. Sie können keinen einzelnen Benutzer mit gleichzeitigen Sitzungen haben, aber Sie können mehrere Benutzer haben. Beispiel: Ein Benutzer meldet sich bei Ihrer App an. Ihre App generiert eine Streaming-URL, die an den Kunden weitergegeben wird (und die für die Abrechnung als individueller Benutzer zählt). Der Kunde lädt die Streaming-URL und wird einer AppStream-Instance innerhalb des von Ihnen festgelegten Pools zugeordnet.

Schritt 1: Geben Sie eine Host-Domain für eingebettete Amazon WorkSpaces Applications Streaming-Sitzungen an

Um eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung in eine Webseite einzubetten, aktualisieren Sie zunächst Ihren Stack, um die Domain anzugeben, auf der die eingebettete Streaming-Sitzung gehostet werden soll. Dies ist eine Sicherheitsmaßnahme, um sicherzustellen, dass nur autorisierte Website-Domains WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen einbetten können. WorkSpaces Applications fügt die von Ihnen angegebene (n) Domain (n) dem **Content-Security-Policy** (CSP) -Header hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter [Content Security Policy \(CSP\)](#) in der Mozilla-Dokumentation [MDN Web Docs](#).

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Stack zu aktualisieren, um die Domäne anzugeben, in der die eingebettete Streaming-Sitzung gehostet wird:

- Die WorkSpaces Anwendungskonsole
- API-Aktion EmbedHostDomains
- Der embed-host-domains AWS Befehl Befehlszeilenschnittstelle (AWSCLI)

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsolle eine Hostdomäne anzugeben.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks aus und wählen Sie dann den Stack aus.
3. Wählen Sie Bearbeiten aus.
4. Erweitern Sie „WorkSpaces Anwendungen einbetten“ (optional).
5. Geben Sie unter Host-Domains eine gültige Domain an. Beispiel: **training.example.com**.

 Note

Eingebettete Streaming-Sitzungen werden nur über HTTPS [TCP-Port 443] unterstützt.

6. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Schritt 2: Erstellen einer Streaming-URL für die Benutzerauthentifizierung

Sie müssen eine Streaming-URL erstellen, um Benutzer für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen zu authentifizieren. SAML 2.0 und Benutzerpools werden derzeit nicht für eingebettete Streaming-Sitzungen unterstützt. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um eine Streaming-URL zu erstellen:

- WorkSpaces Anwendungskonsolle
- Die [CreateStreamingURL-API-Aktion](#)
- Der [create-streaming-url](#) AWSCLI-Befehl

Konfigurationsanforderungen für die Verwendung benutzerdefinierter Domänen

Unabhängig davon, ob Sie benutzerdefinierte Domains verwenden, um Ihr Unternehmens-Branding anzubringen oder um sicherzustellen, dass Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen mit Browsern funktionieren, die Cookies von Drittanbietern blockieren, die Konfigurationsanforderungen sind dieselben.

Benutzerdefinierte Domains sind erforderlich, wenn Ihre Benutzer über Webbrowser verfügen, die Cookies von Drittanbietern blockieren. WorkSpaces Anwendungen verwenden Browser-Cookies zur Authentifizierung von Streaming-Sitzungen und ermöglichen es Benutzern, erneut eine Verbindung zu einer aktiven Sitzung herzustellen, ohne jedes Mal zur Eingabe ihrer Anmeldeinformationen aufgefordert zu werden. Standardmäßig URLs umfasst **appstream.com** das Streaming von WorkSpaces Anwendungen die Domäne. Wenn Sie eine Streaming-Sitzung in Ihrer Website einbetten, wird **appstream.com** als Drittanbieter-Domäne behandelt. Daher können Streaming-Sitzungen blockiert werden, wenn moderne Browser verwendet werden, die Cookies von Drittanbietern standardmäßig blockieren.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um zu verhindern, dass Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen in diesem Szenario blockiert werden:

1. Geben Sie eine benutzerdefinierte Domäne an, um Ihre eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zu hosten.

Wenn Sie Ihre benutzerdefinierte Domain konfigurieren, stellen Sie sicher, dass es sich bei der Domain um eine Subdomain der Webseite handelt, in die Sie WorkSpaces Anwendungen einbetten möchten. Wenn Sie Ihren Stack beispielsweise so aktualisieren, dass **training.example.com** als Host-Domäne angegeben wird, können Sie eine Subdomäne mit dem Namen **content.training.example.com** für Ihre eingebetteten Streaming-Sitzungen erstellen.

2. Erstellen Sie eine Streaming-URL für eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen, die dieselbe benutzerdefinierte Subdomain verwendet. Verwenden Sie die URL-API-Aktion oder den [create-streaming-url](#) AWSCLI-Befehl, um die [CreateStreamingStreaming-URL](#) zu erstellen. In diesem Szenario können Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole nicht verwenden, um eine Streaming-URL zu erstellen.

Um eine Streaming-URL für eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zu erstellen, **appstream2. *region* .aws.amazon.com** ersetzen Sie die URL durch Ihre eigene Domain.

Standardmäßig ist das Streaming URLs von WorkSpaces Anwendungen wie folgt formatiert:

```
https://appstream2.region.aws.amazon.com/authenticate?parameters=authenticationcode
```

Wenn Ihre Subdomäne **content.training.example.com** ist, folgt Ihre neue Streaming-URL dem folgenden Format:

```
https://content.training.example.com/authenticate?parameters=authenticationcode
```

 Note

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Domäne erstellen, können Sie die Domäne nur für eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen in der AWS Region verwenden, für die sie konfiguriert wurde. Wenn Sie benutzerdefinierte Domänen in mehreren Regionen unterstützen möchten, erstellen Sie für jede entsprechende Region eine benutzerdefinierte Domäne. Außerdem werden eingebettete Streaming-Sitzungen nur über HTTPS [TCP-Port 443] unterstützt.

3. Fügen Sie **appstream-custom-url-domain** zum Header der Webseite hinzu, die die eingebetteten Streaming-Sitzungen hosten soll. Verwenden Sie für den Header-Wert die Domäne, die Ihr Reverse-Proxy Benutzern anzeigt. Beispiel:

```
Header name: appstream-custom-url-domain  
Header value: training.example.com
```

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Domäne festlegen und eine Streaming-URL erstellen, die dieselbe Domäne angibt, können die Cookies als Erstanbieter-Cookies gespeichert werden. Informationen zur Konfiguration benutzerdefinierter Domains mithilfe von Amazon CloudFront finden Sie unter [Benutzerdefinierte Domains mit WorkSpaces Anwendungen](#) verwenden.

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Domain für Ihre Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen eingerichtet haben und Ihr Streaming URLs nicht zu Ihrer benutzerdefinierten Domain umgeleitet wird oder wenn Ihre benutzerdefinierte Domain Ihren Benutzern nicht richtig angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen zu den folgenden Themen zur Fehlerbehebung:

- [Ich habe eine benutzerdefinierte Domain für meine eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen eingerichtet, aber mein WorkSpaces Anwendungs-Streaming wird URLs nicht zu meiner benutzerdefinierten Domain umgeleitet.](#)

Schritt 3: Laden Sie die eingebetteten WorkSpaces Amazon-Anwendungsdateien herunter

Um Streaming-Sitzungen WorkSpaces für eingebettete Anwendungen zu hosten, müssen Sie die bereitgestellte WorkSpaces JavaScript Anwendungs-API-Datei herunterladen und konfigurieren.

1. <version>Wählen Sie auf der Webseite „[WorkSpaces Anwendungen in Ihre Website einbetten](#)“ den Link in Schritt 1 aus, um die ZIP-Datei appstream_embed_.zip für das WorkSpaces Applications Embed Kit herunterzuladen.
2. Navigieren Sie zu dem Speicherort, an dem Sie die ZIP-Datei heruntergeladen haben, und extrahieren Sie den Inhalt der Datei.
3. Der extrahierte Inhalt der Datei besteht aus einem Ordner, appstream-embed. Neben den Dateien COPYRIGHT.txt und THRID_PARTY_NOTICES.txt enthält dieser Ordner die folgenden beiden Dateien:
 - appstream-embed.js — Stellt die eingebettete WorkSpaces Anwendungs-API bereit. Diese JavaScript Datei enthält die Funktionen und API-Aktionen zur Konfiguration und Steuerung Ihrer eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung.
 - embed-sample.html — Beschreibt, wie Sie die eingebettete WorkSpaces Anwendungs-API verwenden, um eine Streaming-Sitzung zu initialisieren, Funktionen aufzurufen und auf Ereignisse zu warten. Diese Beispieldatei erweitert die Informationen in diesem Thema, um einen Anwendungsfall für Entwickler bereitzustellen.

Schritt 4. Konfigurieren Sie Ihre Website für die Integration mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zur Konfiguration Ihrer Webseite für das Hosten eingebetteter WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen.

Inhalt

- [Importieren Sie die JavaScript Appstream-Embed-Datei](#)
- [Initialisieren und Konfigurieren des Schnittstellenobjekts AppStream.Embed](#)
- [Beispiele für das Ausblenden von Elementen in der Benutzeroberfläche der WorkSpaces Anwendung](#)

Importieren Sie die JavaScript Appstream-Embed-Datei

1. Importieren Sie auf der Webseite, auf der Sie die WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung einbetten möchten, die Datei `appstream-embed.js` in die Webseite, indem Sie den folgenden Code hinzufügen:

```
<script type="text/javascript" src="./appstream_embed.js"> </script>
```

2. Als nächstes erstellen Sie ein leeres Container-div. Die ID des DIV, das Sie festgelegt haben, wird an den Konstruktor zum Einbetten von WorkSpaces Anwendungen übergeben. Es wird dann verwendet, um einen iframe für die Streaming-Sitzung zu einfügen. Um das div zu erstellen, fügen Sie den folgenden Code hinzu:

```
<div id="appstream-container"> </div>
```

Initialisieren und Konfigurieren des Schnittstellenobjekts

AppStream.Embed

Um das `AppStream.Embed` Schnittstellenobjekt in zu initialisieren JavaScript, müssen Sie Code hinzufügen, der ein `AppStream.Embed` Objekt mit Optionen für die Streaming-URL und die Konfiguration der Benutzeroberfläche erstellt. Diese Optionen und die von Ihnen erstellte div-ID werden in einem Objekt namens `appstreamOptions` gespeichert.

Der folgende Beispielcode zeigt, wie das Schnittstellenobjekt `AppStream.Embed` initialisiert wird.

```
var appstreamOptions = {
    sessionURL: 'https://appstream2.region.aws.amazon.com/authenticate?
parameters=authenticationcode...',
    userInterfaceConfig:[AppStream.Embed.Options.HIDDEN_ELEMENTS]:
[AppStream.Embed.Elements.TOOLBAR]}
};
appstreamEmbed = new AppStream.Embed("appstream-container", appstreamOptions);
```

Ersetzen Sie im Code *sessionURL* und *userInterfaceConfig* durch Ihre eigenen Werte.

Note

Der für angegebene Wert *userInterfaceConfig* verbirgt die gesamte WorkSpaces Anwendungssymbolleiste. Dieser Wert, der als Beispiel enthalten ist, ist optional.

sessionUrl

Die Streaming-URL, die Sie mit der WorkSpaces Anwendungskonsole, der [CreateStreamingURL-API-Aktion](#) oder dem [create-streaming-url](#) AWSCLI-Befehl erstellt haben. Bei diesem Parameter wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

userInterfaceConfig

Die Konfiguration, die den Anfangszustand der Benutzeroberflächenelemente generiert. Die Konfiguration ist ein Schlüssel-Wert-Paar.

Der Schlüssel, `AppStream.Embed.Options.HIDDEN_ELEMENTS`, gibt die Benutzeroberflächenobjekte an, die zunächst ausgeblendet sind, wenn die eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung initialisiert wird. Später können Sie mithilfe des Parameters `getInterfaceState` sowohl ausgeblendete als auch sichtbare Objekte zurückgeben.

Der Wert ist ein Array von Konstanten (Symbolleistenschaltflächen). Eine Liste der Konstanten, die Sie verwenden können, finden Sie unter [Arbeiten mit HIDDEN_ELEMENTS](#).

Typ: Map (*key:value*)

Required: No

Beispiele für das Ausblenden von Elementen in der Benutzeroberfläche der WorkSpaces Anwendung

Die Beispiele in diesem Abschnitt zeigen, wie Sie Elemente in der WorkSpaces Anwendungsbenuzeroberfläche vor Benutzern während ihrer eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verbergen können.

Beispiele

- [Beispiel 1: Die gesamte WorkSpaces Anwendungssymbolleiste ausblenden](#)
- [Beispiel 2: Blenden Sie eine bestimmte Schaltfläche auf der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste aus](#)
- [Beispiel 3: Verbergen Sie mehrere Schaltflächen auf der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste](#)

Beispiel 1: Die gesamte WorkSpaces Anwendungssymbolleiste ausblenden

Verwenden Sie die `AppStream.Embed.Elements.TOOLBAR` Konstante, um zu verhindern, dass Benutzer während eingebetteter Streaming-Sitzungen auf eine Schaltfläche auf der Anwendungssymbolleiste zugreifen. WorkSpaces Mit dieser Konstante können Sie alle Schaltflächen der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste ausblenden.

```
var appstreamOptions = {  
    sessionURL: 'https://appstream2.region.aws.amazon.com/authenticate?  
parameters=authenticationcode...',  
    userInterfaceConfig:[AppStream.Embed.Options.HIDDEN_ELEMENTS]:  
[AppStream.Embed.Elements.TOOLBAR]}  
};
```

Beispiel 2: Blenden Sie eine bestimmte Schaltfläche auf der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste aus

Sie können die WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste anzeigen und gleichzeitig verhindern, dass Benutzer während eingebetteter Streaming-Sitzungen auf eine bestimmte Schaltfläche in der Werkzeugleiste zugreifen. Geben Sie dazu die Konstante für die Schaltfläche an, die ausgeblendet werden soll. Im folgenden Code wird die Konstante `AppStream.Embed.Elements.FILES_BUTTON` zum Ausblenden der Schaltfläche My Files (Eigene Dateien) verwendet. Dadurch wird verhindert, dass Benutzer während eingebetteter Streaming-Sitzungen auf persistente Speicheroptionen zugreifen.

```
var appstreamOptions = {  
    sessionURL: 'https://appstream2.region.aws.amazon.com/authenticate?  
parameters=authenticationcode...',  
    userInterfaceConfig:[AppStream.Embed.Options.HIDDEN_ELEMENTS]:  
[AppStream.Embed.Elements.FILES_BUTTON]}  
};
```

Beispiel 3: Verbergen Sie mehrere Schaltflächen auf der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste

Sie können die WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste anzeigen und gleichzeitig verhindern, dass Benutzer während eingebetteter Streaming-Sitzungen auf mehr als eine Schaltfläche in der Werkzeugleiste zugreifen. Geben Sie dazu die Konstanten für die Schaltflächen an, die ausgeblendet werden sollen. Im folgenden Code werden die Konstanten `AppStream.Embed.Elements.END_SESSION_BUTTON` und `AppStream.Embed.Elements.FULLSCREEN_BUTTON` verwendet, um die Schaltflächen End Session (Sitzung beenden) und Fullscreen (Vollbild) auszublenden.

Note

Trennen Sie jede Konstante durch ein Komma, ohne vorherige oder folgende Leerzeichen.

```
var appstreamOptions = {  
    sessionURL: 'https://appstream2.region.aws.amazon.com/authenticate?  
parameters=authenticationcode... (https://appstream2.region.aws.amazon.com/#/)',  
    userInterfaceConfig:[AppStream.Embed.Options.HIDDEN_ELEMENTS]:  
[AppStream.Embed.Elements.END_SESSION_BUTTON,AppStream.Embed.Elements.FULLSCREEN_BUTTON]}  
};
```

Konstanten, Funktionen und Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die folgenden Themen enthalten Referenzinformationen für Konstanten, Funktionen und Ereignisse, mit denen Sie Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen konfigurieren können.

Inhalt

- [Arbeiten mit HIDDEN_ELEMENTS](#)
- [Funktionen für das AppStream.Embed-Objekt](#)
- [Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen](#)
- [Beispiele für das Hinzufügen von Ereignis-Listnern und das Beenden einer Streaming-Sitzung für eingebettete WorkSpaces Anwendungen](#)

Die folgenden Benutzeroberflächenelemente für WorkSpaces Anwendungen können an die `HIDDEN_ELEMENTS` Konfigurationsoption übergeben werden, wenn eine eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung initialisiert wird.

Arbeiten mit **HIDDEN_ELEMENTS**

Die folgenden Benutzeroberflächenelemente für WorkSpaces Anwendungen können als Konstanten an die `HIDDEN_ELEMENTS` Konfigurationsoption übergeben werden, wenn eine eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung initialisiert wird.

```
AppStream.Embed.Elements.TOOLBAR
AppStream.Embed.Elements.FULLSCREEN_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.END_SESSION_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.TOOLBAR
AppStream.Embed.Elements.CATALOG_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.WINDOW_SWITCHER_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.FILES_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.CLIPBOARD_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.COPY_LOCAL_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.PASTE_REMOTE_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.SETTINGS_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.STREAMING_MODE_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.SCREEN_RESOLUTION_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.REGIONAL_SETTINGS_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.FULLSCREEN_BUTTON
AppStream.Embed.Elements.END_SESSION_BUTTON
```

Die folgenden drei Elemente können nicht als Konstanten, sondern als Zeichenfolgen an `HIDDEN_ELEMENTS` übergeben werden.

Zeichenfolge	Description
'adminCommandsButton'	Wenn Sie mit einem WorkSpaces Anwendungs-Image-Builder verbunden sind, wird die Schaltfläche „Admin-Befehle“ in der oberen rechten Ecke der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste angezeigt. Wenn diese Zeichenfolge an <code>HIDDEN_ELEMENTS</code> übergeben wird, wird die Schaltfläche Admin Commands (Admin-Befehle) ausgeblendet.

Zeichenfolge	Description
'softKeyboardButton'	Während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf berührungsfähigen Geräten können Benutzer auf das Tastatursymbol in der Anwendungssymbolleiste tippen, um die Bildschirmtastatur anzuzeigen. WorkSpaces Wenn Sie diese Zeichenfolge <code>HIDDEN_ELEMENTS</code> übergeben, wird das Tastatursymbol ausgeblendet.
'keyboardShortcutsButton'	Während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf berührungsempfindlichen Geräten können Benutzer in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste auf das Fn-Symbol tippen, um Tastenkombinationen anzuzeigen. Wenn Sie diese Zeichenfolge <code>HIDDEN_ELEMENTS</code> übergeben, wird das Fn-Symbol ausgeblendet.

Funktionen für das **AppStream.Embed**-Objekt

In der folgenden Tabelle sind die Funktionen aufgeführt, die für das Objekt `AppStream.Embed` ausgeführt werden können.

Funktion	Description
<code>AppStream.Embed(containerId:string, options:object)</code>	Der <code>AppStream.Embed</code> -Objektconstructor. Dieser Konstruktor initialisiert das Objekt <code>AppStream.Embed</code> und kommuniziert mit ihm und verwendet eine div-Container-ID. Die ID wird zum Einfügen des iframe verwendet. Außerdem wird ein Objekt eingefügt, das die Konfigurationsoptionen für <code>appstreamOptions</code> (<i>sessionURL</i> und) enthält. <code>HIDDEN_ELEMENTS</code>
<code>endSession()</code>	Diese Funktion beendet die Streaming-Sitzung, zerstört aber nicht den iframe. Wenn Sie eine Umleitungs-URL angeben, versucht der iframe, die URL zu laden. Abhängig von den CORS-Headern der Seite wird die URL möglicherweise nicht geladen.

Funktion	Description
<code>launchApp(appId:string)</code>	Diese Funktion startet programmgesteuert eine Anwendung mit der Anwendungs-ID, die während der Erstellung des Abbildes angegeben wurde.
<code>launchAppSwitcher()</code>	Diese Funktion sendet den AppSwitcher Befehl an das WorkSpaces Anwendungsportal. Dies löst den Befehl AppSwitcher für die Instance aus.
<code>getSessionState()</code>	Diese Funktion gibt ein Objekt für <code>sessionStatus</code> zurück. Weitere Informationen finden Sie unter Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen .
<code>getUserInterfaceState()</code>	Diese Funktion gibt ein Objekt für <code>UserInterfaceState</code> zurück. Das Objekt enthält die Schlüssel-Wert-Paare für Folgendes: <code>sessionStatus</code> : Status-Aufzählung <code>sessionTerminationReason</code> : Zeichenfolge <code>sessionDisconnectionReason</code> : Zeichenfolge Weitere Informationen finden Sie unter Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen.
<code>addEventListener(name, callback)</code>	Diese Funktion fügt eine Callback-Funktion hinzu, die aufzurufen ist, wenn das angegebene Ereignis ausgelöst wird. Eine Liste der Ereignisse, die ausgelöst werden können, finden Sie unter Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen .
<code>removeEventListener(name, callback)</code>	Diese Funktion entfernt den Rückruf für die angegebenen Ereignisse.

Funktion	Description
<code>destroy()</code>	Diese Funktion löscht den iframe und bereinigt Ressourcen. Diese Funktion hat keine Auswirkungen auf Streaming-Sitzungen, die gerade ausgeführt werden.

Ereignisse für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen

In der folgenden Tabelle sind die Ereignisse aufgeführt, die während Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen ausgelöst werden können.

Veranstaltung	Daten	Description
<code>AppStream.Embed.Events.SESSION_STATE_CHANGE</code>	<code>sessionStatus : State enumeration</code> <code>sessionTerminationReason : Zeichenfolge</code> <code>sessionDisconnectionReason : Zeichenfolge</code>	Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn eine Änderung des Sitzungssstatus auftritt. Das Ereignis enthält eine Karte der geänderten Zustände. Verwenden Sie die Funktion <code>getSessionState()</code> , um den vollständigen Sitzungss

Veranstaltung	Daten	Description
		tatus abzurufen. Nachstehe nd folgen die Sitzungss tatus: AppStream .Embed.Se ssionStat us.Unknow n – Die Sitzung hat noch nicht begonnen und ist nicht reserviert. AppStream .Embed.Se ssionStat us.Reserv ed – Die Sitzung ist reservier t, hat aber noch nicht begonnen. AppStream .Embed.Se ssionStat us.Starte d – Der Benutzer

Veranstaltung	Daten	Description
		hat sich mit der Sitzung verbunden und mit dem Streaming begonnen.
		AppStream .Embed.SessionStatus Disconnected – Der Benutzer hat die Verbindung zur Sitzung getrennt.
		AppStream .Embed.SessionStatus.Ended – Die Sitzung wurde als beendet oder abgelaufen markiert.

Veranstaltung	Daten	Description
<code>AppStream.Embed.Events.SESSION_INTERFACE_STATE_CHANGE</code>	<code>hiddenElements</code> : Zeichenfolgen-Array <code>isFullscreen</code> : Boolesch <code>isSoftKeyboardVisible</code> : Boolesch	Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn eine Änderung des Sitzungss tatus auftritt. Das Ereignis enthält eine Karte der geänderte n Zustände. Verwenden Sie die Funktion <code>getSessionState()</code> , um den vollständigen Sitzungss tatus abzurufen.
<code>AppStream.Embed.Events.SESSION_ERROR</code>	<code>errorCode</code> : Nummer <code>errorMessage</code> : Zeichenfolge	Dieses Ereignis wird ausgelöst , wenn während einer Sitzung Fehler auftreten.

Beispiele für das Hinzufügen von Ereignis-Listnern und das Beenden einer Streaming-Sitzung für eingebettete WorkSpaces Anwendungen

In den Beispielen in diesem Abschnitt wird gezeigt, wie Sie Folgendes tun können:

- Fügen Sie Ereignis-Listener für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen hinzu.
- Beenden Sie programmgesteuert eine Streaming-Sitzung mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen.

Beispiel 1: Fügen Sie Ereignis-Listener für eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen hinzu

Verwenden Sie den folgenden Code, um Ereignis-Listener für Sitzungsstatusänderungen, Sitzungsschnittstellenstatusänderungen und Sitzungsfehler während eingebetteter Streaming-Sitzungen hinzuzufügen:

```
appstreamEmbed.addListener(AppStream.Embed.Events.SESSION_STATE_CHANGE,
    updateSessionStateCallback);

appstreamEmbed.addListener(AppStream.Embed.Events.SESSION_INTERFACE_STATE_CHANGE,
    updateUserInterfaceStateCallback);

appstreamEmbed.addListener(AppStream.Embed.Events.SESSION_ERROR, errorCallback);
```

In diesem Beispiel sind `AppStream.Embed.Events.SESSION_STATE_CHANGE`, `AppStream.Embed.Events.SESSION_INTERFACE_STATE_CHANGE` und `AppStream.Embed.Events.SESSION_ERROR` Ereignisnamen.

Die Funktionen `updateSessionStateCallback`, `updateUserInterfaceStateCallback` und `errorCallback` sind diejenigen, die Sie implementieren. Diese Funktionen werden in die Funktion `addListener` übergeben und aufgerufen, wenn ein Ereignis ausgelöst wird.

Beispiel 2: Programmgesteuertes Beenden einer Streaming-Sitzung für eingebettete Anwendungen WorkSpaces

Verwenden Sie die folgende Funktion, um eine eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung zu beenden:

```
appstreamEmbed.endSession();
```

Aktivieren und verwalten Sie persistenten Speicher für Ihre WorkSpaces Anwendungsbutzer

Amazon WorkSpaces Applications unterstützt die folgenden persistenten Speicheroptionen für Benutzer in Ihrer Organisation:

- Basisordner
- Google Drive für Google Workspace
- OneDrive für Unternehmen
- Benutzerdefinierte freigegebene Ordner (Server Message Block (SMB) -Netzlaufwerke)

Sie können für Ihre Organisation eine oder mehrere Optionen aktivieren. Als WorkSpaces Anwendungsadministrator müssen Sie wissen, wie Sie die folgenden Aufgaben ausführen, um persistenten Speicher für Ihre Benutzer zu aktivieren und zu verwalten.

Inhalt

- [Aktivieren und verwalten Sie Basisordner für Ihre Anwendungsbutzer WorkSpaces](#)
- [Aktivieren und verwalten Sie Google Drive für Ihre Anwendungsnutzer WorkSpaces](#)
- [Aktivieren und verwalten Sie OneDrive für Geschäftskunden für Benutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen](#)
- [Aktivieren und verwalten Sie benutzerdefinierte gemeinsame Ordner \(Server Message Block \(SMB\) -Netzlaufwerke\) für Ihre Anwendungsbutzer WorkSpaces](#)

Informationen zur Problembehebung finden Sie unter [Fehlerbehebung bei Problemen mit persistentem Speicher](#).

Aktivieren und verwalten Sie Basisordner für Ihre Anwendungsbutzer WorkSpaces

WorkSpaces Applications unterstützt die folgenden persistenten Speicheroptionen für Benutzer in Ihrer Organisation:

- Basisordner

- Google Drive für Google Workspace
- OneDrive für Unternehmen
- Benutzerdefinierte freigegebene Ordner (Server Message Block (SMB) -Netzlaufwerke)

Sie können für Ihre Organisation eine oder mehrere Optionen aktivieren. Wenn Sie Basisordner für einen WorkSpaces Anwendungsstapel aktivieren, können Benutzer des Stacks während ihrer Anwendungsstreamingsitzungen auf einen persistenten Speicherordner zugreifen. Für den Zugriff auf die Basisordner ist keine weitere Konfiguration durch die Benutzer erforderlich. Die von Benutzern in ihrem Basisordner gespeicherten Daten werden automatisch in einem Bucket des Amazon Simple Storage Service in Ihrem Amazon-Web-Services-Konto gesichert und stehen diesen Benutzern in nachfolgenden Sitzungen zur Verfügung.

Dateien und Ordner werden während der Übertragung über die SSL-Endpunkte von Amazon S3 verschlüsselt. Dateien und Ordner im Ruhezustand werden mit von Amazon S3 verwalteten Verschlüsselungsschlüsseln verschlüsselt.

Basisordner werden in Flotten-Instances an den folgenden Standardspeicherorten gespeichert:

- Für non-domain-joined Windows-Instanzen mit einer Sitzung: C:\Users\PhotonUser\ My Files\ Home Folder
- Für non-domain-joined Windows-Instanzen mit mehreren Sitzungen: C:\Users\as2 -xxxxxxx \ My Files\ Home Folder, wobei as2-xxxxxxx ein zufälliger Benutzername ist, der jeder Benutzersitzung zugewiesen wird. Sie können Ihren lokalen Benutzernamen über die env-Variable \$USERNAME ermitteln.
- Mit einer Domain verknüpfte Windows-Instances: C:\Users\%username%\My Files\Home Folder
- MyFilesLinux-Instanzen: ~//HomeFolder

Verwenden Sie als Administrator den entsprechenden Pfad, wenn Sie Ihre Anwendungen so konfigurieren, dass sie im Basisordner gespeichert werden. In manchen Fällen können Ihre Benutzer möglicherweise den Basisordner nicht finden, da einige Anwendungen die Umleitung, die den Basisordner als obersten Ordner im Datei-Explorer anzeigt, nicht erkennen. In diesem Fall können Ihre Benutzer auf ihren Basisordner zugreifen, indem sie im Datei-Explorer zu demselben Verzeichnis navigieren.

Inhalt

- [Dateien und Verzeichnisse im Zusammenhang mit rechenintensiven Anwendungen](#)

- [Aktivieren Sie Basisordner für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#)
- [Verwalten Ihrer Basisordner](#)

Dateien und Verzeichnisse im Zusammenhang mit rechenintensiven Anwendungen

Während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen kann das Speichern großer Dateien und Verzeichnisse, die mit rechenintensiven Anwendungen verknüpft sind, im persistenten Speicher länger dauern als das Speichern von Dateien und Verzeichnissen, die für grundlegende Produktivitätsanwendungen erforderlich sind. So kann es beispielsweise länger dauern, bis Anwendungen eine große Datenmenge speichern oder dieselben Dateien häufig ändern, als Dateien zu speichern, die von Anwendungen erstellt wurden, die eine einzelne Schreibaktion ausführen. Auch das Speichern vieler kleiner Dateien kann mehr Zeit in Anspruch nehmen.

Wenn Ihre Benutzer Dateien und Verzeichnisse speichern, die mit rechenintensiven Anwendungen verknüpft sind, und die persistenten Speicheroptionen für WorkSpaces Anwendungen nicht erwartungsgemäß funktionieren, empfehlen wir Ihnen, eine SMB-Lösung (Server Message Block) wie Amazon FSx für Windows File Server oder ein AWS Storage Gateway File-Gateway zu verwenden. Im Folgenden finden Sie Beispiele für Dateien und Verzeichnisse, die rechenintensiven Anwendungen zugeordnet sind und sich besser für die Verwendung mit diesen SMB-Lösungen eignen:

- Workspace-Ordner für integrierte Entwicklungsumgebungen () IDEs
- Lokale Datenbankdateien
- Scratchspace-Ordner, die von Grafiks simulationsprogrammen erstellt wurden

Weitere Informationen finden Sie unter:

- [Amazon FSx für Windows File Server Windows-Benutzerhandbuch](#)
- [Amazon FSx mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen verwenden](#)
- [File Gateways](#) im AWS Storage Gateway-Benutzerhandbuch

Aktivieren Sie Basisordner für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer

Bevor Sie Basisordner aktivieren, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen AWS Identity and Access Management (IAM-) Berechtigungen für Amazon S3 S3-Aktionen verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden von IAM-Richtlinien zum Verwalten des Administratorzugriffs auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#).
- Verwenden Sie ein Image, das aus einem AWS Basis-Image erstellt wurde, das am oder nach dem 18. Mai 2017 veröffentlicht wurde. Eine aktuelle Liste der veröffentlichten AWS Images finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).
- Aktivieren Sie von Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) aus die Netzwerkverbindung zu Amazon S3, indem Sie den Internetzugang oder einen VPC-Endpunkt für Amazon S3 konfigurieren. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Netzwerk und Zugriff für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#) und [Verwendung von Amazon S3 S3-VPC-Endpunkten für Anwendungsfunktionen WorkSpaces](#).

Sie können Basisordner aktivieren oder deaktivieren, während Sie einen Stack erstellen (siehe [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#)) oder nachdem der Stack erstellt wurde, indem Sie das AWS SDK AWS-Managementkonsole für WorkSpaces Anwendungen, oder verwenden AWS CLI. Für jede AWS Region werden die Home-Ordner durch einen Amazon S3 S3-Bucket gesichert.

Wenn Sie zum ersten Mal Home-Ordner für einen WorkSpaces Anwendungsstapel in einer AWS Region aktivieren, erstellt der Service einen Amazon S3 S3-Bucket in Ihrem Konto in derselben Region. Derselbe Bucket wird verwendet, um den Inhalt der Basisordner für alle Benutzer und alle Stacks in dieser Region zu speichern. Weitere Informationen finden Sie unter [Amazon-S3-Bucket-Speicher](#).

 Note

Anleitungen, die Sie Ihren Benutzern geben können, um ihnen den Einstieg in die Verwendung von Home-Ordnern während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zu erleichtern, finden Sie unter [Basisordner verwenden](#).

So aktivieren Sie Basisordner beim Erstellen eines Stacks

- Führen Sie die Schritte unter [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#) aus und stellen Sie sicher, dass die Option Basisordner aktivieren ausgewählt wurde.

So aktivieren Sie Basisordner für einen vorhandenen Stack

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks aus und klicken Sie auf den Stack, für den Sie die Basisordner aktivieren möchten.
3. Wählen Sie unterhalb der Stack-Liste Speicher und markieren Sie das Kontrollkästchen Basisordner aktivieren.
4. Wählen Sie im Dialogfenster Basisordner aktivieren die Option Aktivieren aus.

Verwalten Ihrer Basisordner

Lesen Sie die folgenden Themen, um zu erfahren, wie Sie Ihre Home-Ordner verwalten.

Inhalt

- [Deaktivieren von Basisordnern](#)
- [Amazon-S3-Bucket-Speicher](#)
- [Synchronisieren von Inhalten der Basisordner](#)
- [Formate des Basisordners](#)
- [Verwenden Sie das oder AWS Command Line InterfaceAWS SDKs](#)
- [Weitere Ressourcen](#)

Deaktivieren von Basisordnern

Sie können die Basisordner für einen Stack deaktivieren, ohne den bereits darin gespeicherten Inhalt zu verlieren. Das Deaktivieren von Basisordnern für einen Stack hat folgende Auswirkungen:

- Benutzer, die für den Stack mit aktiven Streaming-Sitzungen verbunden sind, erhalten eine Fehlermeldung. Sie werden darüber informiert, dass Inhalte nicht länger im Basisordner gespeichert werden können.
- Basisordner erscheinen nicht für neue Sitzungen, die den Stack mit deaktivierten Basisordnern verwenden.
- Das Deaktivieren von Basisordnern für einen Stack bedeutet nicht, dass sie auch für andere Stacks deaktiviert sind.

- Auch wenn Home-Ordner für alle Stacks deaktiviert sind, löscht WorkSpaces Applications die Benutzerinhalte nicht.

Um den Zugriff auf Basisordner für den Stack wiederherzustellen, aktivieren Sie die Basisordner wieder, indem Sie die Schritte ausführen, die weiter oben in diesem Thema beschrieben sind.

So deaktivieren Sie Basisordner beim Erstellen eines Stacks

- Führen Sie die Schritte unter [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#) aus und stellen Sie sicher, dass die Option Basisordner aktivieren deaktiviert wurde.

So deaktivieren Sie Basisordner für einen vorhandenen Stack

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks aus und klicken Sie dann auf den Stack.
3. Wählen Sie unterhalb der Stack-Liste Speicher aus und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für Basisordner aktivieren.
4. Geben Sie in das Dialogfenster Basisordner deaktivieren CONFIRM ein (auf Groß- und Kleinschreibung achten), um Ihre Auswahl zu bestätigen und wählen Sie dann Deaktivieren aus.

Amazon-S3-Bucket-Speicher

WorkSpaces Applications verwaltet Benutzerinhalte, die in Home-Ordnern gespeichert sind, mithilfe von Amazon S3 S3-Buckets, die in Ihrem Konto erstellt wurden. WorkSpaces Applications erstellt für jede AWS Region einen Bucket in Ihrem Konto. Jegliche von Benutzern generierten Inhalte, die aus Streaming-Sitzungen von Stacks in dieser Region stammen, werden in diesem Bucket gespeichert. Die Buckets werden vom Service vollständig ohne Konfiguration oder Eingaben eines Administrators verwaltet.

Die neuen erweiterten Buckets sind in einem bestimmten Format (Version 2) wie folgt benannt:

```
appstream2-36fb080bb8-region-code-account-id-without-hyphens-random-identifier
```

Wo *region-code* ist der AWS Regionalcode, in dem der Stack erstellt wird, und *account-id-without-hyphens* ist Ihre Amazon Web Services Services-Konto-ID. Der erste Teil des Bucket-Namens, appstream2-36fb080bb8-, ändert sich konto- oder regionsübergreifend nicht.

Wenn Sie beispielsweise die Basisordner für die Stacks in der Region USA West (Oregon) (us-west-2) für Kontonummer 123456789012 aktivieren, erstellt der Service einen Amazon-S3-Bucket in dieser Region mit dem angegebenen Namen. Nur ein Administrator mit ausreichenden Berechtigungen kann diesen Bucket löschen.

```
appstream2-36fb080bb8-us-west-2-123456789012-abcdefg
```

Die Buckets der alten Version sind wie folgt benannt. Konten, die vor der Einführung der neuen erweiterten Bucket-Benennung in WorkSpaces Applications (Version 2) erstellt wurden, folgen dem alten Benennungsformat.

```
appstream2-36fb080bb8-region-code-account-id-without-hyphens
```

Wo *region-code* ist der AWS Regionalcode, in dem der Stack erstellt wird, und *account-id-without-hyphens* ist Ihre Amazon Web Services Services-Konto-ID. Der erste Teil des Bucket-Namens, appstream2-36fb080bb8-, ändert sich konto- oder regionsübergreifend nicht.

Wenn Sie beispielsweise die Basisordner für die Stacks in der Region USA West (Oregon) (us-west-2) für Kontonummer 123456789012 aktivieren, erstellt der Service einen Amazon-S3-Bucket in dieser Region mit dem angegebenen Namen. Nur ein Administrator mit ausreichenden Berechtigungen kann diesen Bucket löschen.

```
appstream2-36fb080bb8-us-west-2-123456789012
```

Wie zuvor erwähnt, werden mit dem Deaktivieren der Basisordner für Stacks keine im Amazon-S3-Bucket gespeicherten Benutzerinhalte gelöscht. Um Benutzerinhalte dauerhaft zu löschen, muss ein Administrator mit entsprechendem Zugriff dies von der Amazon S3 S3-Konsole aus tun. WorkSpaces Applications fügt eine Bucket-Richtlinie hinzu, die ein versehentliches Löschen des Buckets verhindert. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden von IAM-Richtlinien zum Verwalten des Administratorzugriffs auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#).

Synchronisieren von Inhalten der Basisordner

Wenn Home-Ordner aktiviert sind, erstellt WorkSpaces Applications für jeden Benutzer einen eigenen Ordner, in dem seine Inhalte gespeichert werden. Der Ordner wird als eindeutiges Amazon-S3-Präfix erstellt, das einen Hash des Benutzernamens innerhalb eines S3-Buckets für Ihr Amazon-Web-

Services-Konto und Ihre Region verwendet. Nachdem WorkSpaces Applications den Home-Ordner in Amazon S3 erstellt hat, kopiert es den abgerufenen Inhalt in diesem Ordner aus dem S3-Bucket in die Flotteninstanz. Auf diese Weise kann der Benutzer während seiner Streaming-Sitzung von der Flotten-Instance aus schnell auf den Inhalt seines Basisordners zugreifen. Änderungen, die Sie am Inhalt des Home-Ordners eines Benutzers in einem S3-Bucket vornehmen und die der Benutzer am Inhalt seines Home-Ordners auf einer Flotteninstanz vornimmt, werden zwischen Amazon S3 und WorkSpaces Applications wie folgt synchronisiert.

1. Zu Beginn der WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung eines Benutzers katalogisiert WorkSpaces Applications die Home-Ordnerdateien, die für diesen Benutzer im Amazon S3-Bucket für Ihr Amazon Web Services Services-Konto und Ihre Region gespeichert sind.
2. Der Inhalt des Home-Ordners eines Benutzers wird auch auf der WorkSpaces Applications Fleet-Instance gespeichert, von der aus er streamt. Wenn ein Benutzer auf der WorkSpaces Applications Fleet-Instance auf seinen Basisordner zugreift, wird die Liste der katalogisierten Dateien angezeigt.
3. WorkSpaces Applications lädt eine Datei erst dann aus dem S3-Bucket auf die Flotteninstanz herunter, wenn der Benutzer die Datei während seiner Streaming-Sitzung mit einer Streaming-Anwendung geöffnet hat.
4. Nachdem WorkSpaces Applications die Datei auf die Flotteninstanz heruntergeladen hat, erfolgt die Synchronisation, nachdem auf die Datei zugegriffen wurde
5. Wenn der Benutzer die Datei während seiner Streaming-Sitzung ändert, lädt WorkSpaces Applications die neue Version der Datei regelmäßig oder am Ende der Streaming-Sitzung von der Flotteninstanz in den S3-Bucket hoch. Allerdings wird die Datei während der Streaming-Sitzung nicht erneut aus dem S3-Bucket heruntergeladen.

Die folgenden Abschnitte beschreiben das Synchronisationsverhalten, wenn Sie die Datei des Basisordners eines Benutzers in Amazon S3 hinzufügen, ersetzen oder entfernen.

Inhalt

- [Synchronisieren von Dateien, die Sie dem Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 hinzufügen](#)
- [Synchronisieren von Dateien, die Sie im Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 ersetzen](#)
- [Synchronisieren von Dateien, die Sie aus dem Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 entfernen](#)

Synchronisieren von Dateien, die Sie dem Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 hinzufügen

Wenn Sie dem Home-Ordner eines Benutzers in einem S3-Bucket eine neue Datei hinzufügen, katalogisiert WorkSpaces Applications die Datei und zeigt sie innerhalb weniger Minuten in der Dateiliste im Home-Ordner des Benutzers an. Die Datei wird jedoch erst dann vom S3-Bucket auf die Flotten-Instance heruntergeladen, wenn der Benutzer die Datei während seiner Streaming-Sitzung mit einer Anwendung öffnet.

Synchronisieren von Dateien, die Sie im Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 ersetzen

Wenn ein Benutzer während seiner Streaming-Sitzung eine Datei in seinem Basisordner auf der Flotten-Instance öffnet und Sie dieselbe Datei in seinem Basisordner in einem S3-Bucket während der aktiven Streaming-Sitzung dieses Benutzers durch eine neue Version ersetzen, wird die neue Version der Datei nicht sofort auf die Flotten-Instance heruntergeladen. Die neue Version wird erst dann aus dem S3-Bucket auf die Flotten-Instance heruntergeladen, wenn der Benutzer eine neue Streaming-Sitzung startet und die Datei erneut öffnet.

Synchronisieren von Dateien, die Sie aus dem Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 entfernen

Wenn ein Benutzer während seiner Streaming-Sitzung eine Datei in seinem Basisordner auf der Flotten-Instance öffnet und Sie die Datei während der aktiven Streaming-Sitzung dieses Benutzers aus seinem Basisordner in einem S3-Bucket entfernen, wird die Datei erst dann aus der Flotten-Instance entfernt, wenn der Benutzer eine der folgenden Aktionen ausführt:

- Basisordner erneut öffnen
- Basisordner aktualisieren

Formate des Basisordners

Die Hierarchie eines Benutzerordners hängt davon ab, wie ein Benutzer eine Streaming-Sitzung startet. Dies wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

AWSSDKs und AWS CLI

Bei Sitzungen, die mit `CreateStreamingURL` oder `create-streaming-url` gestartet werden, sieht die Ordnerstruktur wie folgt aus:

```
bucket-name/user/custom/user-id-SHA-256-hash/
```

Dabei *bucket-name* handelt es sich um das unter angegebene Format [Amazon-S3-Bucket-Speicher](#) und *user-id-SHA-256-hash* steht für den benutzerspezifischen Ordernamen, der mit einer hexadezimalen SHA-256-Hash-Zeichenfolge in Kleinbuchstaben erstellt wurde, die aus dem `UserId` Wert generiert wurde, der an die URL-API-Operation oder den URL-API-Befehl übergeben wurde. `CreateStreaming create-streaming-url` Weitere Informationen finden Sie unter [CreateStreamingURL](#) in der Amazon WorkSpaces Applications API-Referenz und [create-streaming-url](#) in der AWS CLIBefehlsreferenz.

Die folgende Beispielordnerstruktur gilt für den Sitzungszugriff über die API oder AWS CLI mit einem `UserId` `testuser@mydomain.com`, Konto-ID 123456789012 in der Region USA West (Oregon) (`us-west-2`):

```
appstream2-36fb080bb8-us-west-2-123456789012/user/custom/
a0bcb1da11f480d9b5b3e90f91243143eac04cfccfbdc777e740fab628a1cd13/
```

Sie können den Ordner für einen Benutzer bestimmen, indem sie mithilfe von Websites oder online verfügbaren Open-Source-Code-Bibliotheken den SHA-256-Hash-Wert der `UserId` in Kleinbuchstaben generieren.

SAML 2.0

Bei Sitzungen, die mit dem SAML-Verbund erstellt werden, sieht die Ordnerstruktur wie folgt aus:

```
bucket-name/user/federated/user-id-SHA-256-hash/
```

In diesem Fall steht *user-id-SHA-256-hash* für den Ordernamen, der unter Verwendung einer SHA-256-Hash-Hexadezimal-Zeichenfolge in Kleinbuchstaben angelegt wurde, die aus dem `NameID`-SAML-Attributswert erzeugt und in der SAML-Verbund-Anforderung übergeben wurde. Übermitteln Sie die SAML-Anforderung mit der `NameID` im Format `domainname\username`, um Benutzer mit demselben Namen zu unterscheiden, die jedoch zu zwei unterschiedlichen Domains gehören. Weitere Informationen finden Sie unter [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#).

Die folgende Beispiel-Ordnerstruktur gilt für den Sitzungszugriff mittels SAML-Verbund mit einer `NameID` `BEISPIELDOMAIN\testbenutzer`, Konto-ID 123456789012 in der Region USA West (Oregon):

```
appstream2-36fb080bb8-us-west-2-123456789012/user/
federated/8dd9a642f511609454d344d53cb861a71190e44fed2B8aF9fde0C507012a9901
```

Wenn ein Teil oder die gesamte NameID-Zeichenfolge groß geschrieben wird (wie im Beispiel der Domainname **SAMPLEDOMAIN**), generiert WorkSpaces Applications den Hashwert auf der Grundlage der in der Zeichenfolge verwendeten Großschreibung. In diesem Beispiel lautet der Hashwert für SAMPLEDOMAIN\ testuser 8 A642F511609454D344D53 A71190E44 B8 FDE0C507012A9901. DD9 CB861 FED2 AF9 Im Verzeichnis des Benutzers wird dieser Wert in Kleinbuchstaben angezeigt: 8dd9a642f511609454d344d53cb861a71190e44fed2B8aF9fde0C507012a9901.

Sie können den Ordner für einen Benutzer bestimmen, indem sie den SHA-256-Hash-Wert der NameID mithilfe von Websites oder online verfügbaren Open-Source-Code-Bibliotheken generieren.

Verwenden Sie das oder AWS Command Line InterfaceAWS SDKs

Sie können Home-Ordner für einen Stack aktivieren und deaktivieren, indem Sie das AWS CLI oder verwenden AWSSDKs.

Der folgende [create-stack](#)-Befehl kann verwendet werden, um Basisordner beim Erstellen eines neuen Stacks zu aktivieren:

```
aws appstream create-stack --name ExampleStack --storage-connectors  
ConnectorType=HOMEFOLDERS
```

Der folgende [update-stack](#)-Befehl kann verwendet werden, um Basisordner für einen vorhandenen Stack zu aktivieren:

```
aws appstream update-stack --name ExistingStack --storage-connectors  
ConnectorType=HOMEFOLDERS
```

Der folgende CLI-Befehl kann verwendet werden, um Basisordner für einen vorhandenen Stack zu deaktivieren. Mit diesem Befehl werden keine Benutzerdaten gelöscht.

```
aws appstream update-stack --name ExistingStack --delete-storage-connectors
```

Weitere Ressourcen

Weitere Informationen über die Verwaltung von Amazon-S3-Buckets und bewährte Methoden finden Sie in den folgenden Themen im Benutzerhandbuch für Amazon Simple Storage Service:

- Mit Amazon S3-Richtlinien können Sie für Ihre Benutzer einen Offline-Zugriff auf Benutzerdaten ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [Amazon S3: Gewährt IAM-Benutzern](#)

[programmgesteuert und in der Konsole Zugriff auf ihr S3-Stammverzeichnis](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

- Sie können die Dateiversionierung für Inhalte aktivieren, die in Amazon S3 S3-Buckets gespeichert sind und von WorkSpaces Anwendungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden der Versionsverwaltung](#).

Aktivieren und verwalten Sie Google Drive für Ihre Anwendungsnutzer WorkSpaces

Note

Die Nutzung und Übertragung der von Google erhaltenen Informationen durch Amazon WorkSpaces Applications an jede andere App APIs erfolgt gemäß den [Nutzerdatenrichtlinien der Google API Services](#), einschließlich der Anforderungen zur eingeschränkten Nutzung.

Amazon WorkSpaces Applications unterstützt die folgenden persistenten Speicheroptionen für Benutzer in Ihrer Organisation:

- Google Drive für Google Workspace
- OneDrive für Unternehmen
- Basisordner

Sie können für Ihre Organisation eine oder mehrere Optionen aktivieren. Wenn Sie Google Drive für Google Workspace für einen WorkSpaces Anwendungsstapel aktivieren, können Nutzer des Stacks ihr Google Drive for Google Workspace-Konto mit WorkSpaces Anwendungen verknüpfen. Anschließend können sie sich bei ihrem Google Drive for Google Workspace-Konto anmelden und während Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf ihren Google Drive-Ordner zugreifen. Alle Änderungen, die sie an Dateien oder Ordnern während dieser Sitzungen in Google Drive vornehmen, werden automatisch gespeichert und synchronisiert, damit sie für die Benutzer außerhalb der Streaming-Sitzungen verfügbar sind.

 Important

Sie können Google Drive für Google Workspace nur für Konten in Ihren Google Workspace-Domains aktivieren, nicht jedoch für persönliche Gmail-Konten.

 Note

Sie können Google Drive für Windows-Stacks aktivieren, jedoch nicht für Linux-Stacks oder Stacks, die Multi-Session-Flotten zugeordnet sind.

Inhalt

- [Aktivieren Sie Google Drive für Ihre WorkSpaces Anwendungsnutzer](#)
- [Deaktivieren Sie Google Drive für die Nutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen](#)

Aktivieren Sie Google Drive für Ihre WorkSpaces Anwendungsnutzer

Bevor Sie Google Drive aktivieren, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Verfügen Sie über ein aktives Google Workspace-Konto mit einer gültigen Organisationsdomäne und Nutzern in der Domain, die Sie mit WorkSpaces Apps verwenden möchten.
- Konfigurieren Sie einen WorkSpaces Anwendungsstapel mit einer zugehörigen Flotte.

Die Flotte muss ein Image verwenden, das eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 31. Mai 2018 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#). Die Flotte muss auch auf das Internet zugreifen können.

- Fügen Sie Amazon WorkSpaces Applications als vertrauenswürdige App in einer oder mehreren Domains hinzu, die mit Ihrem Google Workspace-Konto verknüpft sind. Sie können Google Drive für bis zu 10 Domänen aktivieren.
- Sie müssen über einen Windows-basierten Stack verfügen. (Linux-basierte Stacks werden nicht unterstützt).

Gehen Sie wie folgt vor, um Amazon WorkSpaces Applications als vertrauenswürdige App zu Ihren Google Workspace-Domains hinzuzufügen.

So fügen Sie Amazon WorkSpaces Applications als vertrauenswürdige App zu Ihren Google Workspace-Domains hinzu

1. Melden Sie sich in der Google Workspace Admin-Konsole an unter <https://admin.google.com/>.
2. Wählen Sie in der linken Navigationsleiste Sicherheit, Zugriffs- und Datenkontrollen, API-Kontrollen aus.
3. Wählen Sie oben auf der Seite im Abschnitt App-Zugriffskontrolle die Option ZUGANG ZU DRITTANBIETER-APPS VERWALTEN aus.
4. Wählen Sie App hinzufügen und dann OAuth App-Name oder Client-ID.
5. Geben Sie die Amazon WorkSpaces OAuth Applications-Client-ID für Ihre AWS Region ein und wählen Sie dann SUCHEN. Eine Liste der Kunden IDs finden Sie in der Tabelle, die diesem Verfahren folgt.
6. Wählen Sie in den Suchergebnissen Amazon WorkSpaces Applications und dann Select aus.
7. Vergewissern Sie sich auf der Seite OAuth Kunden-ID unter Kunden-ID, dass die richtige ID in der Liste erscheint, und aktivieren Sie dann das Kontrollkästchen links neben der ID.
8. Wählen Sie unten rechts auf der Seite die Option AUSWÄHLEN aus.
9. Konfigurieren Sie, welche Organisationseinheiten in Ihrer Google Workspace-Organisation Zugriff erhalten sollen.
10. Wählen Sie unter Zugriff auf Google-Daten die Option Vertrauenswürdig: Kann auf alle Google-Services zugreifen aus und klicken Sie anschließend auf WEITER.
11. Überprüfen Sie, ob Ihre Auswahl korrekt ist. Wenn Sie zufrieden sind, wählen Sie BEENDEN aus.
12. Vergewissern Sie sich, dass die Amazon WorkSpaces Applications-App mit der richtigen OAuth ID in der Liste der verbundenen Apps erscheint.

Amazon WorkSpaces OAuth2 Applications-Client IDs

Region	OAuth Kunden-ID WorkSpaces von Amazon Applications
USA Ost (Nord-Virginia)	266080779488-15n5q5nkiclp6m524qibnmh mbsg0hk92.apps.googleusercontent.com
USA Ost (Ohio)	723951369598-6tvd1f52g2qh0qa141o4k1a vasvnj51i.apps.googleusercontent.com

Region	OAuth Kunden-ID WorkSpaces von Amazon Applications
USA West (Oregon)	1026466167591-i4jmemrggsjomp9tnkkcs5 tniggfiujb.apps.googleusercontent.com
Asia Pacific (Mumbai)	325827353178-coqs1c374mf388ctl1r1ls3 74dc1bmb2.apps.googleusercontent.com
Asia Pacific (Seoul)	562383781419-am1i2dnvt050tmdltsvr36i 812js40dj.apps.googleusercontent.com
Asien-Pazifik (Singapur)	856871139998-4eia2n1db5j6gtv4c1rdte1 fh1gec8vs.apps.googleusercontent.com
Asien-Pazifik (Sydney)	151535156524-b889372osskprm4dt1clpm5 3mo3m9omp.apps.googleusercontent.com
Asien-Pazifik (Tokio)	922579247628-qp19kpihg3hu5dul2lphbjs 4qbg6mjm2.apps.googleusercontent.com
Canada (Central)	872792838542-t39aqh72jv895c89thtk6v8 3sl6jugm2.apps.googleusercontent.com
Europe (Frankfurt)	643727794574-1se5360a77i84je9j3ap12o bov1ib76q.apps.googleusercontent.com
Europa (Irland)	599492309098-098muc7ofjfo9vua5rm5u9q 2k3ml0k3j.apps.googleusercontent.com
Europa (London)	682555519925-usbn2sk1ffgo8odgf23nj66 ri71na0k5.apps.googleusercontent.com

Region	OAuth Kunden-ID WorkSpaces von Amazon Applications
AWSGovCloud (USA-Ost)	20306576244-gqqkappmhv9fj06sdk7as60he89e7ce.apps.googleusercontent.com  Note Weitere Informationen zur Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in den AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter Amazon WorkSpaces Applications im AWS GovCloud (US)Benutzerhandbuch.
AWSGovCloud (USA West)	996065833880-litfkb2vfd7c65nt7s24r7t81e5bc9b1.apps.googleusercontent.com  Note Weitere Informationen zur Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in den AWS GovCloud (US) Regionen finden Sie unter Amazon WorkSpaces Applications im AWS GovCloud (US)Benutzerhandbuch.
Südamerika (São Paulo)	891888628791-1ltbtedva29esqvqadiatlj4htcgcjfo.apps.googleusercontent.com
Asien-Pazifik (Malaysia)	526025990430-7u0f5r0rg4caj0impcs3atvatjtmdeid.apps.googleusercontent.com
Israel (Tel Aviv)	1089892007469-bkqfmc1sm3ahqrssjjp4ee s1mmiuium0.apps.googleusercontent.com
Europa (Milan)	357829681601-84bcnr1ve68rthka1st5dboj0jgsrki7.apps.googleusercontent.com

Region	OAuth Kunden-ID WorkSpaces von Amazon Applications
Europa (Spain)	258457153543-0qbtkg4a99stlj12pi8sdqa etfb96b1s.apps.googleusercontent.com
Europa (Paris)	1018958878172-sgg1u1hlqiq8v53gdpq9ai u6ta48q1de.apps.googleusercontent.com

Gehen Sie wie folgt vor, um Google Drive für Ihre WorkSpaces Apps-Nutzer zu aktivieren.

So aktivieren Sie Google Drive beim Erstellen eines Stacks

- Folgen Sie den Schritten unter [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#), stellen Sie sicher, dass Google Drive aktivieren ausgewählt ist und dass Sie mindestens eine Organisationsdomäne angegeben haben, die mit Ihrem Google Workspace-Konto verknüpft ist.

So aktivieren Sie Google Drive für einen vorhandenen Stack

- Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
- Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks und wählen Sie den Stack aus, für den Sie Google Drive aktivieren möchten.
- Wählen Sie unter der Stack-Liste Speicher und dann Google Drive für Google Workspace aktivieren aus.
- Geben Sie im Dialogfeld „Google Drive für Google Workspace aktivieren“ im Feld „Google Workspace-Domainname“ den Namen mindestens einer Organisationsdomäne ein, die mit Ihrem Google Workspace-Konto verknüpft ist. Um eine andere Domäne anzugeben, wählen Sie Add another domain (Eine andere Domäne auswählen) und geben Sie den Namen der Domäne ein.
- Nachdem Sie die Domänennamen hinzugefügt haben, wählen Sie Enable (Aktivieren) aus.

Note

Anleitungen, die Sie Ihren Nutzern geben können, um ihnen den Einstieg in die Nutzung von Google Drive während Streaming-Sitzungen mit WorkSpaces Anwendungen zu erleichtern, finden Sie unter [Google Drive verwenden](#).

Deaktivieren Sie Google Drive für die Nutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen

Sie können Google Drive für einen Stack deaktivieren, ohne dass Benutzerinhalte verloren gehen, die bereits auf Google Drive gespeichert sind. Das Deaktivieren von Google Drive für einen Stack hat folgende Auswirkungen:

- Benutzer, die für den Stack mit aktiven Streaming-Sitzungen verbunden sind, erhalten eine Fehlermeldung. Sie werden darüber informiert, dass sie keine Berechtigungen für den Zugriff auf ihr Google Drive haben.
- Für alle neuen Sitzungen, die den Stack verwenden, für den Google Drive deaktiviert ist, wird Google Drive nicht angezeigt.
- Nur der spezifische Stack, für den Google Drive deaktiviert ist, ist betroffen.
- Auch wenn Google Drive für alle Stapel deaktiviert ist, löscht WorkSpaces Applications die in ihrem Google Drive gespeicherten Nutzerinhalte nicht.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Google Drive für einen vorhandenen Stack zu deaktivieren.

So deaktivieren Sie Google Drive für einen vorhandenen Stack

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks und anschließend den Stack aus, für den Sie die Google Drive deaktivieren möchten.
3. Wählen Sie unter der Stack-Liste die Option Speicher aus und deaktivieren Sie die Option Google Drive für Google Workspace aktivieren.
4. Geben Sie im Dialogfeld „Google Drive für Google Workspace deaktivieren“ **CONFIRM** (Groß- und Kleinschreibung beachten) ein, um Ihre Auswahl zu bestätigen, und wählen Sie dann Deaktivieren aus.

Wenn Nutzer des Stacks ihre nächste WorkSpaces Applications-Streaming-Sitzung starten, können sie innerhalb dieser Sitzung und future Sitzungen nicht mehr auf ihren Google Drive-Ordner zugreifen.

Aktivieren und verwalten Sie die OneDrive für Geschäftskunden für Benutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen

WorkSpaces Applications unterstützt die folgenden persistenten Speicheroptionen für Benutzer in Ihrer Organisation.

- OneDrive für Unternehmen
- Google Drive für Google Workspace
- Basisordner

Sie können für Ihre Organisation eine oder mehrere Optionen aktivieren. Wenn Sie den Stack OneDrive for Business für an WorkSpaces Applications aktivieren, können Nutzer des Stacks ihr OneDrive for Business-Konto mit WorkSpaces Applications verknüpfen. Anschließend können sie sich bei ihrem OneDrive for Business-Konto anmelden und während Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf ihren OneDrive Ordner zugreifen. Alle Änderungen, die sie OneDrive während dieser Sitzungen an Dateien oder Ordnern vornehmen, werden automatisch gesichert und synchronisiert, sodass sie Benutzern außerhalb ihrer Streaming-Sitzungen zur Verfügung stehen.

Important

Sie können OneDrive die Option für Unternehmen nur für Konten in Ihren OneDrive Domains aktivieren, nicht jedoch für private Konten. WorkSpaces Applications erfordert, dass Sie Ihre Microsoft Azure Active Directory-Umgebung so konfigurieren, dass Endbenutzer den Anwendungen zustimmen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren der Art der Benutzereinwilligung für eine Anwendung in Azure Active Directory](#) in der Dokumentation zur [Anwendungsverwaltung](#).

Mit dem Workflow für Administratorzustimmungen können Administratoren Zugriff auf Anwendungen gewähren, für die eine Administratorgenehmigung erforderlich ist. Wenn der Workflow für die Zustimmung des Administrators in Ihrer Azure Active Directory-Umgebung konfiguriert ist, gehen Sie wie unter beschrieben vor, [Für Benutzer Ihrer Anwendungen aktivieren OneDrive WorkSpaces](#) um die Domänen anzugeben, für die die Zustimmung des Administrators erforderlich ist.

 Note

Sie können die Option OneDrive für Business for Windows-Stacks aktivieren, jedoch nicht für Linux-Stacks oder Stacks, die Multisitzungsflotten zugeordnet sind.

Inhalt

- [Für Benutzer Ihrer Anwendungen aktivieren OneDrive WorkSpaces](#)
- [OneDrive Für Benutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen deaktivieren](#)

Für Benutzer Ihrer Anwendungen aktivieren OneDrive WorkSpaces

Vor der Aktivierung OneDrive müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Verfügen Sie über ein aktives Microsoft Office 365- oder OneDrive for Business-Konto mit einer gültigen Organisationsdomäne und Benutzern in der Domäne, die Sie mit WorkSpaces Anwendungen verwenden möchten.
- Konfigurieren Sie einen WorkSpaces Anwendungsstapel mit einer zugehörigen Flotte.

Die Flotte muss ein Image verwenden, das eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 26. Juli 2018 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#). Die Flotte muss auch auf das Internet zugreifen können.

- Sie müssen über einen Windows-basierten Stack verfügen. (Linux-basierte Stacks werden nicht unterstützt).

Gehen Sie wie folgt vor, um die OneDrive App für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer zu aktivieren.

Zur Aktivierung OneDrive beim Erstellen eines Stacks

- Folgen Sie den Schritten unter [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#), stellen Sie sicher, dass Aktivieren ausgewählt OneDrive ist und dass Sie mindestens eine Organisationsdomäne angegeben haben, die mit Ihrem OneDrive for Business-Konto verknüpft ist.

Zur Aktivierung OneDrive für einen vorhandenen Stack

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks und dann den Stack aus, für den Sie die Aktivierung vornehmen möchten. OneDrive
3. Wählen Sie unter der Stack-Liste Speicher und anschließend Enable OneDrive for Business aus.
4. Geben Sie im Dialogfeld „Enable OneDrive for Business“ in das Feld OneDrive Domänenname den Namen mindestens einer Organisationsdomäne ein, die Ihrem OneDrive Konto zugeordnet ist. Um eine andere Domäne anzugeben, wählen Sie Add another domain (Eine andere Domäne auswählen) und geben Sie den Namen der Domäne ein.
5. Für jede Domain können Sie angeben, ob Benutzer die Zustimmung des Administrators benötigen, bevor sie ihr OneDrive Business-Konto mit WorkSpaces Anwendungen verknüpfen können. Die Option „Admin-Zustimmung OneDrive für Unternehmen erforderlich“ ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie das Kästchen ankreuzen, werden Benutzer aufgefordert, die Zustimmung des Administrators einzuholen, bevor sie ihr OneDrive Business-Konto verknüpfen.
6. Nachdem Sie OneDrive Domainnamen hinzugefügt haben, wählen Sie Aktivieren.

Bevor Ihre Benutzer WorkSpaces Apps verwenden OneDrive können, müssen Sie ihnen die Erlaubnis geben, ihr OneDrive Konto mit Webanwendungen von Drittanbietern zu verknüpfen. Hierzu sind die Schritte im nächsten Abschnitt zu befolgen.

Important

Sie müssen Ihre Microsoft Azure Active Directory-Umgebung so konfigurieren, dass Benutzereinwilligung für Anwendungen zulässig ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren der Art der Benutzereinwilligung für eine Anwendung in Azure Active Directory](#) in der Dokumentation zur [Anwendungsverwaltung](#).

Erteilen Sie Ihren Benutzern Berechtigungen zur Verknüpfung OneDrive mit WorkSpaces Anwendungen

Sie müssen Integrierte Apps in Ihrer Office 365- oder OneDrive for Business-Verwaltungskonsole aktivieren, bevor Benutzer ihr OneDrive for Business-Konto mit WorkSpaces Anwendungen verknüpfen können.

1. Melden Sie sich bei Office 365 oder der OneDrive for Business-Verwaltungskontrolle an.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich der Konsole Settings (Einstellungen), Services & add-ins (Services und Add-Ins).
3. Wählen Sie in der Liste der Services und Add-Ins Integrated Apps (Integrierte Apps) aus.
4. Aktivieren Sie die Option auf der Seite Integrated apps (Integrierte Apps), um Benutzern in Ihrer Organisation zu erlauben, Drittanbieter-Web-Anwendungen auf ihre Office 365-Informationen zugreifen zu lassen.

Note

Anleitungen, die Sie Ihren Benutzern geben können, um ihnen den Einstieg in WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zu erleichtern OneDrive , finden Sie unter [OneDrive Für Unternehmen verwenden](#).

OneDrive Für Benutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen deaktivieren

Sie können OneDrive die Option für einen Stapel deaktivieren, ohne Benutzerinhalte zu verlieren, die bereits gespeichert sind OneDrive. Die Deaktivierung OneDrive für einen Stack hat folgende Auswirkungen:

- Benutzer, die für den Stack mit aktiven Streaming-Sitzungen verbunden sind, erhalten eine Fehlermeldung. Sie werden darüber informiert, dass sie nicht berechtigt sind, auf ihre OneDrive zuzugreifen.
- Alle neuen Sitzungen, die den Stack mit OneDrive deaktivierter Option verwenden, werden nicht angezeigt OneDrive.
- Nur der spezifische Stack, für den deaktiviert OneDrive ist, ist betroffen.
- Auch wenn die Option für alle Stacks deaktiviert OneDrive ist, löscht WorkSpaces Applications die darin gespeicherten Benutzerinhalte nicht. OneDrive

Gehen Sie wie folgt vor, um die Deaktivierung OneDrive für einen vorhandenen Stack durchzuführen.

Um es OneDrive für einen vorhandenen Stack zu deaktivieren

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskontrolle unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.

2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stacks und dann den Stack aus, für den Sie die Deaktivierung vornehmen möchten. OneDrive
3. Wählen Sie unter der Stack-Liste die Option Speicher aus und deaktivieren Sie die Option Enable OneDrive for Business.
4. Geben Sie im Dialogfeld „OneDrive Für Unternehmen deaktivieren“ **CONFIRM** (Groß- und Kleinschreibung beachten) ein, um Ihre Auswahl zu bestätigen, und wählen Sie dann „Deaktivieren“.

Wenn Benutzer des Stacks ihre nächste WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung starten, können sie von dieser Sitzung und future Sitzungen aus nicht mehr auf ihren OneDrive Ordner zugreifen.

Aktivieren und verwalten Sie benutzerdefinierte gemeinsame Ordner (Server Message Block (SMB) -Netzlaufwerke) für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces

Sie können für Ihre Organisation eine oder mehrere Optionen aktivieren. Wenn Sie die Server Message Block (SMB) -Netzlaufwerke aktivieren und zuordnen, können mehrere Benutzer aus WorkSpaces Windows-Anwendungssitzungen auf dieselben Daten zugreifen. Alle Änderungen, die Benutzer während dieser Sitzungen an SMB-Netzlaufwerken vornehmen, werden automatisch gesichert und synchronisiert.

Note

- Die Zuordnung von SMB-Netzlaufwerken (Server Message Block) wird nur für Flotten unterstützt, die einer Domäne angehören
- Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie ein WorkSpaces Anwendungs-Image verwenden, das den Applications Agent verwendet, der WorkSpaces nach dem 18. September 2024 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen erhalten Sie unter [WorkSpaces Agent-Versionen von Anwendungen verwalten](#) und [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).

Bevor Sie SMB-Netzwerklaufwerke (Server Message Block) zuordnen, stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsgruppe, die Ihre Benutzer für die Verbindung zu Flotten verwenden, den TCP-Port 445 (SMB-Protokoll) für den Domänencontroller und die Sicherheitsgruppe freigibt.

Inhalt

- [Ordnen Sie SMB-Netzwerklaufwerke \(Server Message Block\) zu](#)

Ordnen Sie SMB-Netzwerklaufwerke (Server Message Block) zu

Sie können jeden Computer verwenden, der sich im Zielnetzwerk von befindet. SMBs Wenn Sie es vorziehen, das Setup mithilfe von Sitzungsskripten zu konfigurieren, müssen Sie zunächst ein Skript erstellen, das aufgerufen wird, wenn der Benutzer angemeldet ist, da das Sitzungsskript pro Image konfiguriert wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um SMB-Netzwerklaufwerke (Server Message Block) zuzuordnen.

Schritt 1: Stellen Sie sicher, dass die Dienste ausgeführt werden

Öffnen Sie im Startmenü `services.msc` und stellen Sie sicher, dass alle folgenden Dienste ausgeführt werden:

- DNS-Client
- Veröffentlichung von Ressourcen zur Funktionserkennung
- SSDP-Entdeckung
- UPnP-Geräte-Host

Schritt 2: Erstellen Sie einen SMB-Ordner

Sie können ein SMB mit dem Datei-Explorer erstellen.

Um den Datei-Explorer zur Konfiguration Ihrer gemeinsam genutzten SMB-Ordner zu verwenden

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den SMB-Ordner und wählen Sie Eigenschaften, Freigabe.
2. Wählen Sie Erweitertes Teilen.
3. Aktivieren Sie für Erweitertes Teilen die Option Diesen Ordner teilen und wählen Sie dann Berechtigungen aus.

4. Wenn Sie allen Benutzern Berechtigungen gewähren möchten, behalten Sie die Standardeinstellung bei.

Wenn Sie bestimmte Benutzer hinzufügen möchten, wählen Sie unter Freigabeberechtigungen die Optionen Alle und Entfernen aus. Wählen Sie dann Hinzufügen und geben Sie die Benutzer oder Gruppen ein, die Sie auf die Dateifreigabe zugreifen möchten.

Wählen Sie für jeden Benutzer oder jede Gruppe, die Sie hinzufügen, Zulassen, um Vollzugriff, Ändern oder Lesen zuzuweisen.

5. Wählen Sie Anwenden, OK, OK, Schließen.

Schritt 3: Stellen Sie sicher, dass das SMB in der Domain zugänglich ist

Öffnen Sie den Datei-Explorer von einem anderen Server aus, der dieselbe Sicherheitsgruppe verwendet und derselben Domäne beitrifft. Greifen Sie über den angegebenen Netzwerkpfad auf die Netzwerkfreigabe zu, indem Sie zum Netzwerkpfadordner navigieren. Wählen Sie Eigenschaften, Teilen, Netzwerkpfad aus.

Schritt 4: Ermöglichen Sie Benutzern, symbolische Links über local/domain Gruppenrichtlinien zu erstellen

Aktivieren Sie die Erstellung symbolischer Links anhand der local/domain Gruppenrichtlinie für Ihre Benutzer, um sicherzustellen, dass das Sitzungs- oder Anmeldeskript in der Gruppenrichtlinie definiert ist. Auf diese Weise können Sie in Schritt 5 ein Skript mit Benutzerberechtigungen erstellen.

Um es Benutzern zu ermöglichen, symbolische Links über local/domain Gruppenrichtlinien zu erstellen

1. Wählen Sie im Gruppenrichtlinienobjekt, das zur Definition dieser Richtlinie verwendet wird, Computerkonfiguration, Windows-Einstellungen, Sicherheitseinstellungen, Zuweisung von Benutzerrechten, Richtlinie und Symbolische Links erstellen aus. Aktualisieren Sie anschließend die Berechtigungen für Benutzer zum Einschließen. Weitere Informationen zum Erstellen symbolischer Links finden Sie unter [Symbolische Links erstellen](#).
2. Standardmäßig sind Zugriffe remote-to-remote (z. B. eine Symlink-Zuordnung zu einer Netzwerkfreigabe innerhalb eines anderen ähnlichen Symlinks) und remote-to-local (z. B. eine Symlink-Zuordnung zu einer lokalen Freigabe innerhalb einer Symlink-Zuordnung zu einer Netzwerkfreigabe) deaktiviert. Wenn eine Symlink-Mapping erforderlich ist, führen Sie die folgenden Befehle aus:

- Um den remote-to-remote Zugriff zu aktivieren - `fsutil behavior set SymlinkEvaluation R2R:1`
- Um den remote-to-local Zugriff zu aktivieren - `fsutil behavior set SymlinkEvaluation R2L:1`

Schritt 5: Erstellen Sie ein Skript, das aufgerufen wird, wenn der Benutzer angemeldet ist

Erstellen Sie ein Skript, das aufgerufen wird, wenn der Benutzer angemeldet ist, indem Sie entweder ein WorkSpaces Anwendungssitzungsskript oder ein GPO-Anmeldeskript verwenden. Wenn Sie sich für die Verwendung des WorkSpaces Anwendungssitzungsskripts entscheiden, wird das Sitzungsskript nur auf dieses spezielle WorkSpaces Anwendungsimage angewendet. Wenn Sie das GPO-Anmeldeskript verwenden, GPOs wird es auf die Domain /OU angewendet, die für Ihre Flotten konfiguriert werden kann. Auf diese Weise müssen Sie nicht für jedes Image, das Sie besitzen, Skripts konfigurieren.

Option 1: Verwenden Sie ein Sitzungsskript, um den gemeinsam genutzten SMB-Ordner unter Meine Dateien zu mounten (mithilfe von Powershell)

So verwenden Sie ein Sitzungsskript, um den SMB-Freigabeordner unter Meine Dateien zu mounten (mithilfe von Powershell)

1. Nachdem Sie erfolgreich Benutzerberechtigungen definiert haben, konfigurieren Sie das folgende Beispielskript mithilfe des Benutzerkontextes oder des Systemkontextes.

Im Folgenden finden Sie das Beispielskript `config.json`, das Benutzerkontext verwendet.

```
"SessionStart": {
  "executables": [
    {
      "context": "system",
      "filename": "",
      "arguments": "",
      "s3LogEnabled": true
    },
    {
      "context": "user",
      "filename": "C:\\Windows\\System32\\WindowsPowerShell\\v1.0\\powershell.exe",
```

```

        "arguments": "-File \"C:\\AppStream\\SessionScripts\\userStart.ps1\"",
        "s3LogEnabled": true
    }
],
"waitingTime": 30

```

Im Folgenden finden Sie das Beispielskript, das den Systemkontext verwendet.

```

"SessionStart": {
    "executables": [
        {
            "context": "system",
            "filename": "C:\\Windows\\System32\\WindowsPowerShell\\v1.0\\
\\powershell.exe",
            "arguments": "-File \"C:\\AppStream\\SessionScripts\\systemStart.ps1\"",
            "s3LogEnabled": true
        },
        {
            "context": "user",
            "filename": "",
            "arguments": "",
            "s3LogEnabled": true
        }
    ],
    "waitingTime": 30

```

2. Wenn Sie Flotten mit mehreren Sitzungen verwenden, können Sie die Systemumgebungsvariable verwenden, `$env:AppStream_Session_UserName` um zum Ordner „Meine Dateien“ Ihres Benutzers zu navigieren. Dies ermöglicht die Zuordnung zum Benutzernamen Admin anstelle des Benutzernamens, wenn Sie den Systemkontext verwenden. `$env:USERNAME`

```

# Define the target application path
$targetPaths = "<SMB-PATH>"

# Define the shortcut location
$symlinkLocation = "C:\\Users\\$Env:AppStream_Session_UserName\\My Files\\Custom
Folder"

# Create the junction for Custom Home Folder under MyFiles
New-Item -ItemType SymbolicLink -Path $symlinkLocation -Target $targetPaths

```

Option 2: Verwenden Sie das GPO-Anmeldeskript, um gemeinsam genutzte SMB-Ordner unter Meine Dateien zu mounten

1. Hängen Sie gemeinsam genutzte SMB-Ordner ein, indem Sie einen symbolischen Link zu einer Datei oder einem Ordner erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Beispiel 7: Einen symbolischen Link zu einer Datei oder einem Ordner erstellen](#)
2. [Weisen Sie Benutzeranmeldeskripten zu.](#)
3. Fügen Sie unter Meine Dateien das folgende Skript hinzu, um eine Verknüpfung für benutzerdefinierte Basisordner zu erstellen.

```
# Define the target application path
$targetPathes = "<SMB-PATH>"

# Define the shortcut location
$symlinkLocation = "C:\Users\$env:Username\My Files\Custom Folder"

# Create the junction for Custom Home Folder under MyFiles
New-Item -ItemType SymbolicLink -Path $symlinkLocation -Target $targetPaths
```

Wenn Sie Windows Server 2022-Images verwenden, tritt möglicherweise ein Problem auf, bei dem Ihr Ordner „Meine Dateien“ erst erstellt wird, wenn das Anmeldeskript erfolgreich abgeschlossen wurde. Dies kann zu einem Timeout führen, wenn Ihr SMB-Bereitstellungsvorgang über das Anmeldeskript ausgeführt wird. Um dieses Problem zu beheben und gleichzeitig Ihr SMB zu mounten, lösen Sie mit Ihrem Anmeldeskript einen unabhängigen Prozess (Start-Process) aus, indem Sie wie folgt vorgehen:

- a. Erstellen Sie ein Anmeldeskript.

```
# Define the log file path
$logFilePath = "<This-is-where-your-log-files-are-saved>"

# Function to write log messages
function Write-Log {
    param (
        [string]$message
    )
    $timestamp = get-date -format "yyyy-MM-dd HH:mm:ss"
    $logMessage = "$timestamp - $message"
    $logMessage | Out-File -FilePath $logFilePath -Append -Encoding UTF8
}
```



```
try {
    Write-Log "Setting execution policy..."
    Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force
    Write-Log "Unblocking logon script file..."
    $filePath = "<This-is-where-your-actual-logon-script-is-linked>"
    Unblock-File -Path $filePath
    Write-Log "Running actual logon script..."
    Start-Process -FilePath 'Powershell.exe' -ArgumentList "-File
`"$filePath`""
} catch {
    Write-Log "An error occurred: $_" "ERROR"
}
```

- b. Aktualisieren Sie diese Anmeldeskriptverzögerungskonfiguration bei Bedarf mithilfe von Gruppenrichtlinien. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfiguration der Anmeldeskriptverzögerung](#). Die Anmeldeskriptverzögerung gibt an, wie lange es dauert, bis Ihr asynchrones Anmeldeskript ausgelöst wird. Die Standardverzögerung beträgt 5 Minuten.
- c. Starten Sie Ihre Flotte neu, um die Anmeldeskriptverzögerung anzuwenden.

Aktivieren Sie die Persistenz der Anwendungseinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer

WorkSpaces Applications unterstützt persistente Anwendungseinstellungen für Windows-basierte Stacks. Das bedeutet, dass die Anwendungsanpassungen und Windows-Einstellungen Ihrer Benutzer nach jeder Streaming-Sitzung automatisch gespeichert und während der nächsten Sitzung angewendet werden. Beispiele für persistente Anwendungseinstellungen, die Ihre Benutzer konfigurieren können, sind unter anderem Browser-Favoriten, Einstellungen, Webseiten-Sitzungen, Anwendungs-Verbindungsprofile, Plugins und UI-Anpassungen. Diese Einstellungen werden in einem Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Bucket in Ihrem Konto innerhalb der AWS Region gespeichert, in der die Persistenz der Anwendungseinstellungen aktiviert ist. Sie sind in jeder WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar.

Note

Die Aktivierung der Persistenz von Anwendungseinstellungen wird derzeit für Linux-basierte Stacks nicht unterstützt.

Note

Für Daten, die in Ihrem S3-Bucket gespeichert sind, können Amazon-S3-Standardgebühren anfallen. Weitere Informationen finden Sie unter [Amazon S3 – Preise](#).

Inhalt

- [So funktioniert die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- [Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- [Verwalten Sie die Anwendungseinstellungen VHDs für Ihre Benutzer](#)

So funktioniert die Persistenz von Anwendungseinstellungen

Persistente Anwendungseinstellungen werden in einer Virtual Hard Disk (VHD)-Datei gespeichert. Diese Datei wird erstellt, wenn ein Benutzer eine Anwendung erstmalig aus einem Stack streamt, für

den die Persistenz von Anwendungseinstellungen aktiviert ist. Wenn die mit dem Stack verbundene Flotte auf einem Abbild mit Standard-Anwendungs- und Standard-Windows-Einstellungen basiert, werden die Standardeinstellungen für die erste Streaming-Sitzung des Benutzers verwendet. Weitere Informationen über Standardeinstellungen finden Sie unter Schritt 3: Erstellen von Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen im [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Wenn die Streaming-Sitzung endet, wird die VHD getrennt und in einen Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto hochgeladen. Der Bucket wird erstellt, wenn Sie persistente Anwendungseinstellungen zum ersten Mal für einen Stack in einer AWS Region aktivieren. Dieser Bucket ist für Ihr AWS -Konto und die Region eindeutig. [Die virtuelle Festplatte wird während der Übertragung mit Amazon S3 S3-SSL-Endpunkten und im Ruhezustand mit AWS Managed verschlüsselt. CMKs](#)

Die VHD wird sowohl an der Streaming-Instance in C:\Users\%username% als auch in D:\%username% eingehängt. Wenn Ihre Instance keiner Active Directory-Domäne angehört, lautet der Windows-Benutzername PhotonUser. Wenn Ihre Instance mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, ist der Windows-Benutzername der des angemeldeten Benutzers.

Die Persistenz von Anwendungseinstellungen funktioniert nicht über verschiedene Betriebssysteme hinweg. Wenn Sie z. B. die Persistenz von Anwendungseinstellungen auf einem Stack aktivieren und der Stack einer Flotte zugeordnet ist, die ein Windows Server 2012 R2-Abbild verwendet, und Sie die Flotte dann aktualisieren, um ein Abbild zu verwenden, das ein anderes Betriebssystem (z. B. Windows Server 2016) ausführt, werden die Einstellungen aus früheren Streaming-Sitzungen für Benutzer des Stacks nicht gespeichert. Stattdessen geschieht Folgendes: Nachdem Sie die Flotte aktualisiert haben, um das neue Abbild zu verwenden, und Benutzer eine Streaming-Sitzung von einer Flotten-Instance aus starten, wird ein neues Windows-Benutzerprofil erstellt. Wenn Sie jedoch ein Update für das gleiche Betriebssystem auf das Abbild anwenden, werden die Anpassungen und Einstellungen des Benutzers aus früheren Streaming-Sitzungen gespeichert. Wenn Updates für das gleiche Betriebssystem auf ein Abbild angewendet werden, wird das gleiche Windows-Benutzerprofil verwendet, wenn Benutzer eine Streaming-Sitzung von der Flotten-Instance aus starten.

Important

WorkSpaces Applications unterstützt Anwendungen, die auf der [Microsoft Data Protection API](#) basieren, nur, wenn die Streaming-Instanz mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verbunden ist. In Fällen, in denen eine Streaming-Instanz nicht mit einer Active Directory-Domäne verknüpft ist, ist der Windows-Benutzer PhotonUser, auf jeder Flotteninstanz unterschiedlich. Aufgrund der Funktionsweise des DPAPI-Sicherheitsmodells bleiben die

Passwörter von Benutzern für Anwendungen nicht erhalten, die DPAPI in diesem Szenario verwenden. Wenn Streaming-Instances mit einer Active-Directory-Domain verknüpft sind und es sich beim Benutzer um einen Domain-Benutzer handelt, ist der Windows-Benutzername der des angemeldeten Benutzers und die Passwörter der Benutzer bleiben für Anwendungen erhalten, die DPAPI verwenden.

WorkSpaces Applications speichert automatisch alle Dateien und Ordner in diesem Pfad, mit Ausnahme der folgenden Ordner:

- Kontakte
- Desktop
- -Documents
- Downloads
- Links
- Bilder
- Gespeicherte Spiele
- Suchvorgänge
- Videos

Dateien und Ordner, die außerhalb dieser Ordner erstellt wurden, werden innerhalb der VHD gespeichert und mit Amazon S3 synchronisiert. Die standardmäßige maximale VHD-Größe beträgt 1 GB für Elastic-Flotten und 5 GB für Always-On- und On-Demand-Flotten. Die Größe der gespeicherten virtuellen Festplatte entspricht der Gesamtgröße der darin enthaltenen Dateien und Ordner. WorkSpaces Applications speichert automatisch die Registrierungsstruktur HKEY_CURRENT_USER für den Benutzer. Für neue Benutzer (Benutzer, deren Profile in Amazon S3 nicht existieren) erstellt WorkSpaces Applications das ursprüngliche Profil unter Verwendung des Standardprofils. Dieses Profil wird am folgenden Speicherort im Image Builder erstellt: C:\users\default.

Note

Zuerst muss die gesamte virtuelle Festplatte (VHD) auf die Streaming-Instance heruntergeladen werden, bevor eine Streaming-Sitzung beginnen kann. Daher kann sich der Start der Streaming-Sitzung aufgrund einer VHD mit einer großen Datenmenge verzögern.

Weitere Informationen finden Sie unter [Bewährte Methoden zum Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen](#).

Wenn Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen aktivieren, müssen Sie eine Einstellungsgruppe angeben. Die Einstellungsgruppe bestimmt, welche gespeicherten Anwendungseinstellungen für eine Streaming-Sitzung aus diesem Stapel verwendet werden. WorkSpaces Applications erstellt eine neue VHD-Datei für die Einstellungsgruppe, die separat im S3-Bucket in Ihrem AWS Konto gespeichert wird. Wenn die Einstellungsgruppe zwischen Stacks gemeinsam genutzt wird, werden in jedem Stack die gleichen Anwendungseinstellungen verwendet. Wenn für einen Stack eigene Anwendungseinstellungen erforderlich sind, geben Sie für den Stack eine eindeutige Einstellungsgruppe an.

Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen

Lesen Sie die folgenden Themen, um zu erfahren, wie Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer aktivieren können.

Inhalt

- [Voraussetzungen zum Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- [Bewährte Methoden zum Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- [So aktivieren Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)

Voraussetzungen zum Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen

Um die Persistenz von Anwendungseinstellungen aktivieren zu können, müssen Sie zuerst Folgendes tun:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen AWS Identity and Access Management (IAM-) Berechtigungen für Amazon S3 S3-Aktionen verfügen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt IAM-Richtlinien und der Amazon S3-Bucket für Basisordner im [Identity and Access Management für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).
- Verwenden Sie ein Image, das aus einem Basis-Image erstellt wurde, das AWS am oder nach dem 7. Dezember 2017 veröffentlicht wurde. Eine aktuelle Liste der veröffentlichten AWS Basis-Images

finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).

- Ordnen Sie den Stack, auf dem Sie diese Funktion aktivieren möchten, einer Flotte zu, die auf einem Image basiert und eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 29. August 2018 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).
- Aktivieren Sie von Ihrer Virtual Private Cloud (VPC) aus die Netzwerkverbindung zu Amazon S3, indem Sie den Internetzugang oder einen VPC-Endpunkt für Amazon S3 konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Basisordner und VPC-Endpunkte in [Netzwerk und Zugriff für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

Bewährte Methoden zum Aktivieren der Persistenz von Anwendungseinstellungen

Um die Persistenz von Anwendungseinstellungen zu aktivieren, ohne Internetzugang zu Ihren Instances bereitzustellen, verwenden Sie einen VPC-Endpunkt. Dieser Endpunkt muss sich in der VPC befinden, mit der Ihre WorkSpaces Anwendungsinstanzen verbunden sind. Sie müssen eine benutzerdefinierte Richtlinie anhängen, um WorkSpaces Anwendungen den Zugriff auf den Endpunkt zu ermöglichen. Weitere Informationen zum Erstellen der benutzerdefinierten Richtlinie finden Sie im Abschnitt Basisordner und VPC-Endpunkte in [Netzwerk und Zugriff für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#). Weitere Informationen über private Amazon-S3-Endpunkte finden Sie unter [VPC-Endpunkte](#) und [Endpunkte für Amazon S3](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

So aktivieren Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen

Sie können die Persistenz von Anwendungseinstellungen während der Erstellung eines Stacks oder nach der Erstellung des Stacks mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole, der WorkSpaces Anwendungs-API, eines AWS SDK oder der AWS Befehlszeilenschnittstelle (CLI) aktivieren oder deaktivieren. Für jede AWS Region werden persistente Anwendungseinstellungen in einem S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert.

Wenn Sie zum ersten Mal die Persistenz von Anwendungseinstellungen für einen Stack in einer AWS Region aktivieren, erstellt WorkSpaces Applications einen S3-Bucket in Ihrem AWS Konto in derselben Region. Derselbe Bucket speichert die VHD-Datei mit den Anwendungseinstellungen für alle Benutzer und alle Stacks in dieser Region. AWS Weitere Informationen finden Sie unter Amazon-S3-Bucket-Speicher in [Verwalten Sie die Anwendungseinstellungen VHDs für Ihre Benutzer](#).

So aktivieren Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen beim Erstellen eines Stacks

- Führen Sie die Schritte unter [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#) aus und stellen Sie sicher, dass die Option Enable Applications Settings Persistence (Persistenz von Anwendungseinstellungen aktivieren) ausgewählt ist.

So aktivieren Sie die Persistenz von Anwendungseinstellungen für einen vorhandenen Stack

1. [Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter https://console.aws.amazon.com / appstream2](https://console.aws.amazon.com/appstream2).
2. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf Stacks und wählen Sie den Stack aus, für den die Persistenz von Anwendungseinstellungen aktiviert werden soll.
3. Wählen Sie unterhalb der Liste der Stacks User Settings (Benutzereinstellungen), Application Settings Persistence (Persistenz von Anwendungseinstellungen), Edit (Bearbeiten).
4. Wählen Sie im Dialogfeld Application Settings Persistence (Persistenz von Anwendungseinstellungen) die Option Enable Application Settings Persistence (Persistenz von Anwendungseinstellungen aktivieren).
5. Bestätigen Sie die aktuelle Einstellungsgruppe oder geben Sie den Namen einer neuen Einstellungsgruppe an. Klicken Sie abschließend auf Update (Aktualisieren).

Bei neuen Streaming-Sitzungen ist die Persistenz von Anwendungseinstellungen nun aktiviert.

Verwalten Sie die Anwendungseinstellungen VHDs für Ihre Benutzer

Lesen Sie die folgenden Themen, um zu erfahren, wie Sie die Virtual Hard Disks (VHD) -Dateien für die Anwendungseinstellungen Ihrer WorkSpaces Anwendungsbenutzer verwalten.

Inhalt

- [Amazon-S3-Bucket-Speicher](#)
- [Zurücksetzen der Anwendungseinstellungen eines Benutzers](#)
- [Aktivieren der Amazon-S3-Objekt-Versionsverwaltung und Zurücksetzen der Anwendungseinstellungen eines Benutzers](#)
- [Erhöhen der Größe der Anwendungseinstellungs-VHD](#)

Amazon-S3-Bucket-Speicher

Wenn Sie die Persistenz der Anwendungseinstellungen aktivieren, werden die Anwendungsanpassungen und Windows-Einstellungen Ihrer Benutzer automatisch in einer virtuellen Festplattendatei (VHD) gespeichert, die in einem Amazon S3 S3-Bucket gespeichert wird, der in Ihrem Konto erstellt wurde. AWS WorkSpaces Applications erstellt für jede AWS Region einen Bucket in Ihrem Konto, der für Ihr Konto und die Region einzigartig ist. Alle von Ihren Benutzern konfigurierten Anwendungseinstellungen werden im Bucket für die betreffende Region gespeichert.

Sie müssen keine Konfigurationsaufgaben ausführen, um diese S3-Buckets zu verwalten. Sie werden vollständig vom WorkSpaces Applications Service verwaltet. [Die in jedem Bucket gespeicherte VHD-Datei wird bei der Übertragung mit den SSL-Endpunkten von Amazon S3 und im Ruhezustand mit AWS Managed verschlüsselt. CMKs](#) Die Benennung der Buckets erfolgt wie folgt in einem bestimmten Format:

```
appstream-app-settings-region-code-account-id-without-hyphens-random-identifier
```

region-code

Dies ist der AWS Regionalcode, in dem der Stack mit persistenten Anwendungseinstellungen erstellt wird.

account-id-without-hyphens

Ihre AWS Konto-ID. Die zufällige Kennung stellt sicher, dass es keine Konflikte mit anderen Buckets in dieser Region gibt. Der erste Teil des Bucket-Namens, appstream-app-settings, ändert sich konto- oder regionsübergreifend nicht.

Wenn Sie beispielsweise die Persistenz von Anwendungseinstellungen für Stacks in der Region USA West (Oregon) (us-west-2) auf der Kontonummer 123456789012 aktivieren, erstellt WorkSpaces Applications innerhalb Ihres Kontos in dieser Region einen Amazon S3 S3-Bucket mit dem angezeigten Namen. Nur ein Administrator mit ausreichenden Berechtigungen kann diesen Bucket löschen.

```
appstream-app-settings-us-west-2-1234567890123-abcdefg
```

Durch die Deaktivierung der Persistenz von Anwendungseinstellungen werden keine im S3-Bucket gespeicherten Daten gelöscht. VHDs Um Einstellungen dauerhaft zu löschen VHDs, müssen Sie oder ein anderer Administrator mit entsprechenden Berechtigungen die Amazon S3 S3-Konsole oder

API verwenden. WorkSpaces Applications fügt eine Bucket-Richtlinie hinzu, die ein versehentliches Löschen des Buckets verhindert. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-Richtlinien und der Amazon-S3-Bucket für Basisordner und Persistenz von Anwendungseinstellungen in [Identity and Access Management für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

Wenn die Persistenz von Anwendungseinstellungen aktiviert ist, wird für jede Einstellungsgruppe ein eindeutiger Ordner zum Speichern der VHD mit den Einstellungen erstellt. Die Hierarchie des Ordners im S3-Bucket hängt davon ab, wie der Benutzer eine Streaming-Sitzung startet. Dies wird im folgenden Abschnitt erläutert.

Der Pfad für den Ordner, in dem die VHD mit den Einstellungen im S3-Bucket in Ihrem Konto gespeichert ist, verwendet die folgende Struktur:

```
bucket-name/Windows/prefix/settings-group/access-mode/user-id-SHA-256-hash
```

bucket-name

Der Name des S3-Buckets, in dem Anwendungseinstellungen des Benutzers gespeichert werden. Auf das Format des Namens wird weiter oben in diesem Abschnitt eingegangen.

prefix

Das versionsspezifische Präfix für Windows. Zum Beispiel v4 für Windows Server 2012 R2.

settings-group

Der Wert der Einstellungsgruppe. Dieser Wert wird auf einen oder mehrere Stacks angewendet, die dieselben Anwendungseinstellungen gemeinsam nutzen.

access-mode

Die Identitätsmethode des Benutzers: `custom` für die WorkSpaces Anwendungs-API oder CLI, `federated` für SAML und `userpool` für Benutzerpool-Benutzer.

user-id-SHA-256-hash

Der benutzerspezifische Ordnername. Der Name wird aus einer aus der Benutzer-ID generierten hexadezimalen SHA-256-Hash-Zeichenfolge in Kleinbuchstaben gebildet.

Die folgende Beispielordnerstruktur gilt für eine Streaming-Sitzung, auf die über die API oder CLI mit der Benutzer-ID `testuser@mydomain.com123456789012`, der AWS-Konto ID und der Einstellungsgruppe `test-stack` in der Region USA West (Oregon) (`us-west-2`) zugegriffen wird:

```
appstream-app-settings-us-west-2-1234567890123-abcdefg/Windows/v4/test-stack/custom/  
a0bcb1da11f480d9b5b3e90f91243143eac04cfccfbdc777e740fab628a1cd13
```

Sie können den Ordner für einen Benutzer bestimmen, indem Sie mithilfe von Websites oder online verfügbaren Open-Source-Code-Bibliotheken den SHA-256-Hash-Wert der Benutzer-ID in Kleinbuchstaben generieren.

Zurücksetzen der Anwendungseinstellungen eines Benutzers

Um die Anwendungseinstellungen eines Benutzers zurückzusetzen, müssen Sie die virtuelle Festplatte und die zugehörige Metadatendatei im S3-Bucket in Ihrem Konto suchen und löschen. AWS Stellen Sie sicher, dass Sie dies nicht während einer aktiven Streaming-Sitzung des Benutzers tun. Nachdem Sie die virtuelle Festplatte und die Metadatendatei des Benutzers gelöscht haben, erstellt WorkSpaces Applications beim nächsten Mal, wenn der Benutzer eine Sitzung von einer Streaming-Instance aus startet, für die Persistenz der Anwendungseinstellungen aktiviert ist, eine neue Einstellungs-VHD für diesen Benutzer.

So setzen Sie die Anwendungseinstellungen eines Benutzers zurück

1. Öffnen Sie die Amazon S3 S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Wählen Sie in der Liste Bucket name (Bucket-Name) den S3-Bucket aus, der die VHD mit den Anwendungseinstellungen enthält, die Sie zurücksetzen möchten.
3. Machen Sie den Ordner mit der VHD ausfindig. Weitere Informationen zum Durchsuchen der Ordnerstruktur des S3-Buckets finden Sie unter Amazon S3-Bucket-Speicher weiter oben in diesem Thema.
4. Aktivieren Sie in der Liste Name das Kontrollkästchen neben der VHD und der REG, wählen Sie More (Mehr) und klicken Sie dann auf Delete (Löschen).
5. Überprüfen Sie, ob die VHD und die REG im Dialogfeld Delete objects (Objekte löschen) aufgelistet werden, und klicken Sie dann auf Delete (Löschen).

Wenn der Benutzer das nächste Mal aus einer Flotte streamt, für die Persistenz der Anwendungseinstellungen mit der zutreffenden Einstellungsgruppe aktiviert ist, wird eine neue Anwendungseinstellungs-VHD erstellt. Diese VHD wird am Ende der Sitzung in dem S3-Bucket gespeichert.

Aktivieren der Amazon-S3-Objekt-Versionsverwaltung und Zurücksetzen der Anwendungseinstellungen eines Benutzers

Sie können die Anwendungseinstellungen Ihrer Benutzer mithilfe der Amazon-S3-Objekt-Versionsverwaltung und Lebenszyklusrichtlinien verwalten, wenn Ihre Benutzer sie ändern. Mithilfe der Amazon-S3-Objekt-Versionsverwaltung können Sie jede Version der Einstellungs-VHD beibehalten, abrufen und wiederherstellen. Auf diese Weise ist die Wiederherstellung nach unbeabsichtigten Nutzeraktionen oder Anwendungsausfällen möglich. Wenn die Versionsverwaltung aktiviert ist, wird nach jeder Streaming-Sitzung eine neue Version der Anwendungseinstellungs-VHD mit Amazon S3 synchronisiert. Da die neue Version die vorherige Version nicht überschreibt, können Sie die Einstellungen der Benutzer im Falle eines Problems auf die vorherige Version der VHD zurücksetzen.

Note

Jede Version der Anwendungseinstellungs-VHD wird als separates Objekt in Amazon S3 gespeichert und entsprechend abgerechnet.

Objekt-Versioning ist in Ihrem S3-Bucket nicht standardmäßig aktiviert und muss daher von Ihnen explizit aktiviert werden.

So aktivieren Sie Objekt-Versioning für Ihre Anwendungseinstellungs-VHD

1. Öffnen Sie die Amazon S3 S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Wählen Sie in der Liste Bucket name (Bucket-Name) den S3-Bucket aus, der die Anwendungseinstellungs-VHD enthält, für die Sie Objekt-Versioning aktivieren möchten.
3. Wählen Sie Properties (Eigenschaften).
4. Wählen Sie Versioning, Enable versioning (Versioning aktivieren) und danach Save (Speichern) aus.

Um ältere Versionen Ihrer Anwendungseinstellungen ablaufen zu lassen VHDs, können Sie Amazon S3 S3-Lebenszyklusrichtlinien verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Wie erstelle ich eine Lebenszyklus-Richtlinie für einen S3-Bucket?](#) im Benutzerhandbuch zu Amazon Simple Storage Service.

So setzen Sie die Anwendungseinstellungs-VHD eines Benutzers zurück

Sie können die Anwendungseinstellungs-VHD eines Benutzers auf eine vorherige Version zurücksetzen, indem Sie neuere Versionen der VHD aus dem betreffenden S3-Bucket löschen. Führen Sie diesen Schritt nicht aus, wenn der Benutzer derzeit eine aktive Streaming-Sitzung durchführt.

1. Öffnen Sie die Amazon S3 S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Wählen Sie in der Liste Bucket name (Bucket-Name) den S3-Bucket aus, der die Version enthält, auf die die Anwendungseinstellungs-VHD des Benutzers zurückgesetzt werden soll.
3. Suchen Sie nach dem Ordner mit der VHD und wählen Sie ihn aus. Weitere Informationen zum Durchsuchen der Ordnerstruktur des S3-Buckets finden Sie unter Amazon S3-Bucket-Speicher weiter oben in diesem Thema.

Wenn Sie den Ordner auswählen, werden die Einstellungs-VHD und die zugehörige Metadatendatei angezeigt.

4. Um eine Liste der Versionen der VHD und der Metadatendatei anzuzeigen, klicken Sie auf Show (Anzeigen).
5. Suchen Sie nach der Version, auf die die VHD zurückgesetzt werden soll.
6. Aktivieren Sie in der Liste Name die Kontrollkästchen neben den neueren Versionen der VHD und der zugehörigen Metadatendatei, wählen Sie More (Mehr) und klicken Sie dann auf Delete (Löschen).
7. Vergewissern Sie sich, dass die Anwendungseinstellungs-VHD, die Sie wiederherstellen möchten, und die zugehörige Metadatendatei die neuesten Versionen dieser Dateien sind.

Wenn der Benutzer das nächste Mal von einer Flotte streamt, für die Persistenz der Anwendungseinstellungen mit der zutreffenden Einstellungsgruppe aktiviert ist, wird die zurückgesetzte Version der Benutzereinstellungen angezeigt.

Erhöhen der Größe der Anwendungseinstellungs-VHD

Die standardmäßige maximale VHD-Größe beträgt 1 GB für Elastic-Flotten und 5 GB für Always-On- und On-Demand-Flotten. Wenn ein Benutzer zusätzlichen Speicherplatz für Anwendungseinstellungen benötigt, können Sie die zutreffende Anwendungseinstellungs-VHD auf einen Windows-Computer herunterladen, um sie zu vergrößern. Ersetzen Sie dann die aktuelle VHD im S3-Bucket durch die größere. Führen Sie diesen Schritt nicht aus, wenn der Benutzer derzeit eine aktive Streaming-Sitzung durchführt.

Note

Um die physische Größe der virtuellen Festplatte (VHD) zu reduzieren, leeren Sie den Papierkorb, bevor Sie eine Sitzung beenden. Dies reduziert auch die Upload- und Download-Zeiten und verbessert die allgemeine Benutzererfahrung.

So vergrößern Sie die Anwendungseinstellungs-VHD

Note

Die VHD muss vollständig heruntergeladen werden, damit ein Benutzer Anwendungen streamen kann. Wenn eine Anwendungseinstellungs-VHD vergrößert wird, kann das Starten von Anwendungs-Streaming-Sitzungen durch Benutzer länger dauern.

1. Öffnen Sie die Amazon S3 S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Wählen Sie in der Liste Bucket name (Bucket-Name) den S3-Bucket aus, der die Anwendungseinstellungs-VHD enthält, die Sie vergrößern möchten.
3. Suchen Sie nach dem Ordner mit der VHD und wählen Sie ihn aus. Weitere Informationen zum Durchsuchen der Ordnerstruktur des S3-Buckets finden Sie unter Amazon S3-Bucket-Speicher weiter oben in diesem Thema.

Wenn Sie den Ordner auswählen, werden die Einstellungs-VHD und die zugehörige Metadatei angezeigt.

4. Laden Sie die Datei Profile.vhdx in ein Verzeichnis auf Ihrem Windows-Computer herunter. Schließen Sie den Browser nicht, nachdem der Download abgeschlossen ist, weil Sie den Browser später erneut zum Hochladen der vergrößerten VHD benötigen.
5. Um Diskpart zu verwenden, um die Größe der virtuellen Festplatte auf 7 GB zu erhöhen, öffnen Sie die Befehlszeile als Administrator und geben Sie die folgenden Befehle ein.

```
diskpart
```

```
select vdisk file="C:\path\to\application\settings\profile.vhdx"
```

```
expand vdisk maximum=7000
```

6. Geben Sie anschließend die folgenden Diskpart-Befehle ein, um die VHD zu suchen und zuzuweisen und die Liste von Volumes anzuzeigen:

```
select vdisk file="C:\path\to\application\settings\profile.vhdx"

attach vdisk

list volume
```

Notieren Sie sich in der Ausgabe die Bandnummer mit der Bezeichnung "AppStreamUsers. Sie wählen dieses Volume im nächsten Schritt aus, um es zu vergrößern.

7. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
select volume ###
```

Dabei ist **###** die Nummer in der Ausgabe der aufgelisteten Volumes.

8. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
extend
```

9. Geben Sie die folgenden Befehle ein, um zu bestätigen, dass die Partition auf der VHD wie erwartet vergrößert wurde (in diesem Beispiel auf 2 GB):

```
diskpart

select vdisk file="C:\path\to\application\settings\profile.vhdx"

list volume
```

10. Geben Sie die folgenden Befehl ein, um die VHD zu trennen, sodass sie hochgeladen werden kann:

```
detach vdisk
```

11. Kehren Sie zu Ihrem Browser mit der Amazon-S3-Konsole zurück, klicken Sie auf Hochladen und Dateien hinzufügen und wählen Sie dann die vergrößerte VHD aus.
12. Klicken Sie auf Upload.

Wenn der Benutzer nach dem Hochladen der VHD das nächste Mal von einer Flotte streamt, für die Persistenz der Anwendungseinstellungen mit der zutreffenden Einstellungsgruppe aktiviert ist, ist die größere Anwendungseinstellungs-VHD verfügbar.

Aktivieren Sie die regionalen Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer

WorkSpaces Mit Anwendungen können Sie oder Ihre Benutzer bestimmte Windows-Einstellungen konfigurieren, die für den Standort oder die Sprache Ihrer Benutzer spezifisch sind. WorkSpaces Mit Anwendungen können Sie bei der Erstellung von Linux-Images auch regionale Einstellungen konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Aktivieren der Unterstützung für Japanisch für Ihre Linux-Abbilder](#).

Inhalt

- [Konfigurieren Sie die regionalen Standardeinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#)
- [Ermöglichen Sie den Benutzern Ihrer WorkSpaces Anwendungen, ihre regionalen Einstellungen zu konfigurieren](#)

Konfigurieren Sie die regionalen Standardeinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer

Note

Die Anweisungen auf dieser Seite gelten nur für Windows-Flotten. Die regionalen Standardeinstellungen werden für Elastic Fleets nicht unterstützt.

In WorkSpaces Anwendungen können Benutzer in einem Windows-Stack ihre Streaming-Sitzungen so konfigurieren, dass sie Einstellungen verwenden, die für ihren Standort oder ihre Sprache spezifisch sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Ermöglichen Sie den Benutzern Ihrer WorkSpaces Anwendungen, ihre regionalen Einstellungen zu konfigurieren](#). Sie können auch Ihre Flotten für die Verwendung von Standardeinstellungen konfigurieren, die speziell für den Standort und die Sprache Ihrer Benutzer gelten. Insbesondere können Sie die folgenden Windows-Einstellungen auf Ihre Flotten anwenden:

- **Zeitzone** — Bestimmt die Systemzeit, die von Windows und allen Anwendungen verwendet wird, die auf die Betriebssystemzeit angewiesen sind. WorkSpaces Applications stellt für diese Einstellung dieselben Optionen zur Verfügung wie Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 und Windows Server 2019.

- **Anzeigesprache** – Bestimmt die vom Windows-Betriebssystem und bestimmten Windows-Anwendungen verwendete Anzeigesprache.
- **Systemgebietsschema** – Bestimmt die Codepages (ANSI, MS-DOS und Macintosh) und Bitmap-Schriftdateien, die Windows für Nicht-Unicode-Anwendungen in verschiedenen Sprachen verwendet.
- **Benutzergebietsschema** (auch bekannt als Kultur) – Legt die Konventionen von Windows und aller Anwendungen fest, die eine Abfrage an die Windows-Kultur beim Formatieren von Datumsangaben, Zahlen oder Währungen oder beim Sortieren von Zeichenfolgen abschicken.
- **Eingabemethode** – Legt die Tastenkombinationen fest, die zur Eingabe von Zeichen in einer anderen Sprache verwendet werden können.

Derzeit unterstützt WorkSpaces Applications nur Englisch und Japanisch für diese Spracheinstellungen.

Inhalt

- [Festlegen einer Standardzeitzone](#)
- [Festlegen einer Standardanzeigesprache](#)
- [Festlegen eines standardmäßigen Systemgebietsschemas](#)
- [Festlegen eines standardmäßigen Benutzergebietsschemas](#)
- [Festlegen einer standardmäßigen Eingabemethode](#)
- [Spezielle Anforderungen zur Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- [Spezielle Anforderungen für japanische Spracheinstellungen](#)

Festlegen einer Standardzeitzone

Führen Sie die Schritte aus einem der beiden folgenden Prozeduren aus, um eine Standardzeitzone für Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer festzulegen:

Verfahren

- [Geben Sie eine Standardzeitzone an \(Windows Server 2012 R2\)](#)
- [Geben Sie eine Standardzeitzone an \(Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022 und Windows Server 2025\)](#)

 Note

Derzeit unterstützt WorkSpaces Applications nur UTC und (UTC+ 9:00) Osaka, Sapporo, Tokio.

Geben Sie eine Standardzeitzone an (Windows Server 2012 R2)

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit lokalen Administratorberechtigungen an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole \(nur](#) für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Wählen Sie auf dem Image-Builder-Desktop die Windows-Schaltfläche Start und dann Systemsteuerung.
3. Wählen Sie Zeit, Sprache und Region, dann Datum und Uhrzeit und schließlich Zeitzone ändern.
4. Wählen Sie in der Liste für die Zeitzone eine Zeitzone aus und klicken Sie dann auf OK.
5. Starten Sie Image Builder neu, um die Zeitzoneneinstellungen zu ändern. Wählen Sie dazu die Windows-Startschaltfläche und dann Windows aus PowerShell. Verwenden Sie in PowerShell das `restart-computer` Cmdlet.
6. Beim Neustart von Windows wird die Anmeldeaufforderung WorkSpaces für Anwendungen angezeigt. Warten Sie 10 Minuten, bevor Sie sich erneut in Image Builder anmelden. Andernfalls wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt. Nach 10 Minuten können Sie sich als Administrator anmelden.

7. Konfigurieren Sie, falls erforderlich, zusätzliche standardmäßige regionale oder Spracheinstellungen. Öffnen Sie andernfalls auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und installieren und konfigurieren Sie Streaming-Anwendungen.
8. Führen Sie nach dem Konfigurieren von Image Builder in Image Assistant die erforderlichen Schritte aus, um die Erstellung Ihres Abbilds abzuschließen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
9. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Erstellen Sie eine neue Flotte und wählen Sie Ihr neues Abbild für die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
 - Aktualisieren Sie eine vorhandene Flotte, um das neue Abbild zu verwenden.
10. Ordnen Sie Ihre Flotte dem Stack zu, der den Benutzern zugewiesen ist, deren Standardeinstellungen Sie konfigurieren.

Die standardmäßige von Ihnen konfigurierte Zeitzoneneinstellung wird auf die Flotten-Instances und Benutzer-Streaming-Sitzungen angewendet, die über diese Instances gestartet werden.

Geben Sie eine Standardzeitzone an (Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022 und Windows Server 2025)

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit lokalen Administratorberechtigungen an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications

Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Wählen Sie auf dem Image-Builder-Desktop die Windows-Schaltfläche Start und dann Systemsteuerung.
3. Geben Sie die Standardzeitzone mithilfe PowerShell oder der Windows-Benutzeroberfläche an:
 - PowerShell
 - Öffnen Sie den folgenden Befehl PowerShell und führen Sie ihn aus:

```
Run Set-TimeZone -Id "Tokyo Standard Time"
```

 Note

Zum Ausführen dieses Befehls müssen Sie als Administrator an dem betreffenden Computer angemeldet sein.

- Windows-Benutzeroberfläche
 1. Wählen Sie auf dem Image-Builder-Desktop die Windows-Start-Schaltfläche und geben Sie **timedate.cpl** ein, um das Element Datum und Uhrzeit in der Systemsteuerung zu öffnen.
 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol für Datum und Uhrzeit und wählen Sie Als Administrator ausführen aus.
 3. Falls Sie von der Benutzerkontensteuerung zur Auswahl aufgefordert werden, ob die Anwendung Änderungen am Gerät vornehmen darf, wählen Sie Ja.
 4. Wählen Sie Zeitzone ändern.
 5. Wählen Sie in der Liste für die Zeitzone eine Zeitzone aus und klicken Sie dann auf OK.
- 4. Konfigurieren Sie, falls erforderlich, zusätzliche standardmäßige regionale oder Spracheinstellungen. Öffnen Sie andernfalls auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und installieren und konfigurieren Sie Streaming-Anwendungen.
- 5. Führen Sie nach dem Konfigurieren von Image Builder in Image Assistant die erforderlichen Schritte aus, um die Erstellung Ihres Abbilds abzuschließen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
- 6. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Erstellen Sie eine neue Flotte und wählen Sie Ihr neues Abbild für die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
 - Aktualisieren Sie eine vorhandene Flotte, um das neue Abbild zu verwenden.
7. Ordnen Sie Ihre Flotte dem Stack zu, der den Benutzern zugewiesen ist, deren Standardeinstellungen Sie konfigurieren.

Die standardmäßige von Ihnen konfigurierte Zeitzoneneinstellung wird auf die Flotten-Instances und Benutzer-Streaming-Sitzungen angewendet, die über diese Instances gestartet werden.

Note

Ihre Benutzer können die von Ihnen standardmäßig festgelegte Zeitzone ändern. Benutzer können die regionalen Einstellungen während einer Anwendungsstreaming-Sitzung, wie in [Ermöglichen Sie den Benutzern Ihrer WorkSpaces Anwendungen, ihre regionalen Einstellungen zu konfigurieren](#) beschrieben, ändern. Wenn ein Benutzer beim Streamen von einer Flotteninstanz in derselben AWS Region zuvor eine Zeitzone ausgewählt hat, überschreibt die benutzerdefinierte Zeitzoneneinstellung außerdem automatisch alle Standardzeitzoneneinstellungen, die Sie in Ihrem Image Builder angeben.

Festlegen einer Standardanzeigesprache

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Standardanzeigesprache für Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer festzulegen: Verwenden Sie die WorkSpaces Standardanwendung und die Windows-Einstellungsfunktion der Anwendung oder konfigurieren Sie Ihren Image Builder, während Sie mit einem Konto angemeldet sind, das über lokale Administratorrechte verfügt. Das Verfahren in diesem Abschnitt beschreibt, wie Sie mithilfe der Standardanwendung und der Windows-Einstellungsfunktion für WorkSpaces Anwendungen eine Standardanzeigesprache angeben.

Note

Zur Übereinstimmung mit der Sprache und Region der Anzeigesprache führt das Ändern der Anzeigesprache unter Windows auch automatisch zur Änderung des Benutzergebietsschemas und der Eingabemethode. Wenn Sie möchten, dass alle

drei Einstellungen übereinstimmen, müssen Sie das Benutzergebietsschema oder die Eingabemethode nicht separat ändern.

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit dem Konto Benutzervorlage an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

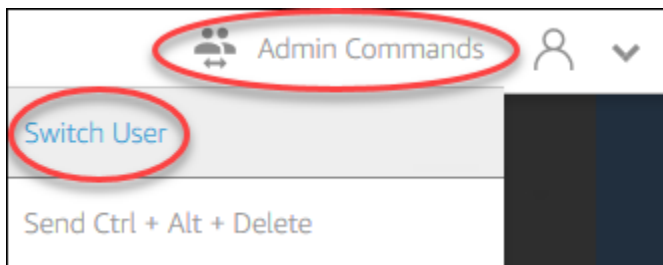
Mit Template User (Vorlagenbenutzer) erstellen Sie Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre Benutzer. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer“ unter [Standardanwendungs- und Windows-Einstellungen sowie Leistung beim Starten von WorkSpaces Anwendungen in Amazon Applications](#).

2. Wählen Sie auf dem Image-Builder-Desktop die Windows-Schaltfläche Start und dann Systemsteuerung.
3. Wählen Sie Zeit, Sprache und Region und dann Sprache, Sprache hinzufügen.
4. Wählen Sie eine Sprache aus und klicken Sie auf Hinzufügen.

 Note

Derzeit unterstützt WorkSpaces Applications nur Englisch (Vereinigte Staaten) und Japanisch.

5. Die von Ihnen ausgewählte Sprache wird in der Liste der Sprachen angezeigt, die Sie zu Windows hinzugefügt haben. Wählen Sie die Sprache aus, die Sie soeben hinzugefügt haben. Wählen Sie dann Nach oben, bis die Sprache oben in der Liste erscheint.
6. Wählen Sie Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) aus. Wählen Sie unter Außerkraftsetzung für Windows-Anzeigesprache Ihre Sprache aus der Liste aus.
7. Wenn Sie die der von Ihnen gewählten Sprache zugeordnete Eingabemethode verwenden möchten, wählen Sie unter Außerkraftsetzung für Standardeingabemethode die Eingabemethode für die Sprache aus.
8. Wählen Sie Speichern. Wenn Sie dazu aufgefordert werden sich abzumelden, wählen Sie Log off now (Jetzt abmelden).
9. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, melden Sie sich in Image Builder erneut als Template User (Vorlagenbenutzer) an. Bestätigen Sie, dass Windows die von Ihnen gewählte Anzeigesprache verwendet.
10. Wählen Sie im rechten Bereich des Image-Builder-Desktop Admin Commands (Admin-Befehle) und Switch User (Benutzer wechseln) aus.



11. Melden Sie sich nach der Aufforderung als Administrator an.
12. Konfigurieren Sie, falls erforderlich, zusätzliche standardmäßige regionale oder Spracheinstellungen. Öffnen Sie andernfalls auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und installieren und konfigurieren Sie Streaming-Anwendungen.
13. Wählen Sie in Schritt 2 des Image Assistant-Vorgangs Save settings (Einstellungen speichern).
14. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
15. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Erstellen Sie eine neue Flotte und wählen Sie Ihr neues Abbild für die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).

- Aktualisieren Sie eine vorhandene Flotte, um das neue Abbild zu verwenden.
16. Ordnen Sie Ihre Flotte dem Stack zu, der den Benutzern zugewiesen ist, deren Standardeinstellungen Sie konfigurieren.

Die standardmäßige Anzeigesprache und die zugehörigen von Ihnen konfigurierten Benutzergebietsschema- und Eingabemethode-Einstellungen werden auf die Flotten-Instances und Streaming-Sitzungen angewendet, die über diese Instances gestartet werden.

Alternativ können Sie eine Standardanzeigesprache konfigurieren, während Sie in Image Builder als Administrator angemeldet sind. Wenn Sie während Ihrer Anmeldung in den Konten Template User (Vorlagenbenutzer) und Administrator verschiedene Sprachen anzeigen und Sie in Schritt 2 des Image Assistant-Vorgangs Save settings (Einstellungen speichern) wählen, haben die Template User (Vorlagenbenutzer)-Einstellungen Vorrang.

Note

Ihre Benutzer können die von Ihnen festgelegte Standardeinstellung für das Benutzergebietsschema und die Eingabemethode ändern. Sie können aus 11 verschiedenen unterstützten Gebietsschemata und neun verschiedenen unterstützten Eingabemethoden wählen. Benutzer können hierzu die regionalen Einstellungen während Anwendungsstreaming-Sitzungen konfigurieren, wie in [Ermöglichen Sie den Benutzern Ihrer WorkSpaces Anwendungen, ihre regionalen Einstellungen zu konfigurieren](#) beschrieben. Wenn ein Benutzer zuvor beim Streamen über eine beliebige Flotten-Instance in derselben Region ein Benutzergebietsschema oder eine Eingabemethode ausgewählt hat, werden alle standardmäßigen Benutzergebietsschemata und Eingabemethoden, die Sie im Image Builder festlegen, automatisch mit diesen benutzerspezifischen Einstellungen überschrieben.

Festlegen eines standardmäßigen Systemgebietsschemas

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein standardmäßiges Systemgebietsschema für Streaming-Sitzungen von Benutzern festzulegen:

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit lokalen Administratorberechtigungen an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
- [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Wählen Sie auf dem Image-Builder-Desktop die Windows-Schaltfläche Start und dann Systemsteuerung.
3. Wählen Sie Zeit, Sprache und Region und dann Region.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Region die Registerkarte Formate aus.
5. Wählen Sie Gebietsschema ändern.
6. Wählen Sie im Dialogfeld Regionseinstellungen in der Liste Aktuelles Gebietsschema eine Sprache und Region.

 Note

Derzeit unterstützt WorkSpaces Applications nur Englisch (Vereinigte Staaten) und Japanisch (Japan).

7. Wählen Sie OK, um das Dialogfeld Regionseinstellungen zu schließen, und klicken Sie erneut auf OK, um das Dialogfeld Region zu schließen.
8. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, starten Sie Ihren Computer neu.
9. Während Windows neu gestartet wird, wird die Anmeldeaufforderung WorkSpaces für Anwendungen angezeigt. Warten Sie 10 Minuten, bevor Sie sich erneut in Image Builder anmelden. Andernfalls wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt. Nach 10 Minuten können Sie sich als Administrator anmelden.
10. Konfigurieren Sie, falls erforderlich, zusätzliche standardmäßige regionale oder Spracheinstellungen. Öffnen Sie andernfalls auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und installieren und konfigurieren Sie Streaming-Anwendungen. Führen Sie

nach dem Konfigurieren von Image Builder in Image Assistant die erforderlichen Schritte aus, um die Erstellung Ihres Abbilds abzuschließen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

11. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Erstellen Sie eine neue Flotte und wählen Sie Ihr neues Abbild für die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
- Aktualisieren Sie eine vorhandene Flotte, um das neue Abbild zu verwenden.

12. Ordnen Sie Ihre Flotte dem Stack zu, der den Benutzern zugewiesen ist, deren Standardeinstellungen Sie konfigurieren.

Die standardmäßige Systemgebietsschema-Einstellung, die Sie konfiguriert haben, wird auf die Flotten-Instances und Benutzer-Streaming-Sitzungen angewendet, die über diese Instances gestartet werden.

Festlegen eines standardmäßigen Benutzergebietsschemas

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein standardmäßiges Benutzergebietsschema für Streaming-Sitzungen von Benutzern festzulegen:

Note

Wenn Sie die Anzeigesprache konfigurieren möchten und das Benutzergebietsschema und die Anzeigesprache übereinstimmen sollen, müssen Sie das Benutzergebietsschema nicht ändern. Durch Ändern der Anzeigesprache wird das Benutzergebietsschema automatisch angepasst.

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit lokalen Administratorberechtigungen an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Wählen Sie auf dem Image-Builder-Desktop die Windows-Schaltfläche Start und dann Systemsteuerung.
3. Wählen Sie Zeit, Sprache und Region und dann Region.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Region die Registerkarte Formate aus.
5. Wählen Sie in der Liste Format eine Sprache und Region.

 Note

Derzeit unterstützt WorkSpaces Applications nur Englisch (Vereinigte Staaten) und Japanisch (Japan).

6. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfeld Region zu schließen.
7. Konfigurieren Sie, falls erforderlich, zusätzliche standardmäßige regionale oder Spracheinstellungen. Öffnen Sie andernfalls auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und installieren und konfigurieren Sie Streaming-Anwendungen.
8. Wählen Sie in Schritt 2 des Image Assistant-Vorgangs Save settings (Einstellungen speichern).
9. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
10. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Erstellen Sie eine neue Flotte und wählen Sie Ihr neues Abbild für die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
 - Aktualisieren Sie eine vorhandene Flotte, um das neue Abbild zu verwenden.

11. Ordnen Sie Ihre Flotte dem Stack zu, der den Benutzern zugewiesen ist, deren Standardeinstellungen Sie konfigurieren.

Die standardmäßige Systemgebietsschema-Einstellung, die Sie konfiguriert haben, wird auf die Flotten-Instances und Benutzer-Streaming-Sitzungen angewendet, die über diese Instances gestartet werden.

Note

Ihre Benutzer können die von Ihnen konfigurierte Standardeinstellung des Benutzergebietsschemas ändern, indem sie eines von 11 verschiedenen unterstützten Gebietsschemata auswählen. Benutzer können hierzu die regionalen Einstellungen während Anwendungsstreaming-Sitzungen konfigurieren, wie in [Ermöglichen Sie den Benutzern Ihrer WorkSpaces Anwendungen, ihre regionalen Einstellungen zu konfigurieren](#) beschrieben. Wenn ein Benutzer zuvor beim Streamen über eine beliebige Flotten-Instance in der gleichen Region ein Benutzergebietsschema ausgewählt hat, wird jede standardmäßige Gebietsschemaeinstellung, die Sie über Ihren Image Builder festgelegt haben, automatisch von der benutzerspezifischen Einstellung überschrieben.

Festlegen einer standardmäßigen Eingabemethode

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine standardmäßige Eingabemethode für Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer festzulegen:

Note

Wenn Sie die Anzeigesprache konfigurieren möchten und die Eingabemethode und die Anzeigesprache übereinstimmen sollen, müssen Sie die Eingabemethode nicht ändern. Zur Übereinstimmung mit der Sprache und Region der Anzeigesprache führt das Ändern der Anzeigesprache unter Windows auch automatisch zur Änderung des Benutzergebietsschemas und der Eingabemethode. Wenn Sie möchten, dass alle drei Einstellungen übereinstimmen, müssen Sie das Benutzergebietsschema oder die Eingabemethode nicht separat ändern.

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit lokalen Administratorberechtigungen an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Wählen Sie auf dem Image-Builder-Desktop die Windows-Schaltfläche Start und dann Systemsteuerung.
3. Wählen Sie Zeit, Sprache und Region und dann Sprache, Sprache hinzufügen.
4. Wählen Sie eine Sprache aus und klicken Sie auf Hinzufügen.

 Note

Derzeit unterstützt WorkSpaces Applications nur Englisch (Vereinigte Staaten) und Japanisch.

5. Die von Ihnen ausgewählte Sprache wird in der Liste der Sprachen angezeigt, die Sie zu Windows hinzugefügt haben.
6. Wählen Sie Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) aus. Wählen Sie unter Außerkraftsetzung für Standardeingabemethode die Eingabemethode für die Sprache, die Sie hinzugefügt haben.
7. Wählen Sie Speichern.
8. Melden Sie sich ab und dann wieder an. Klicken Sie hierzu vom Image-Builder-Desktop aus auf die Windows-Schaltfläche Start. Wählen Sie „ImageBuilderAdminAbmelden“. Melden Sie sich als Administrator an, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

9. Konfigurieren Sie, falls erforderlich, zusätzliche standardmäßige regionale oder Spracheinstellungen. Öffnen Sie andernfalls auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant und installieren und konfigurieren Sie Streaming-Anwendungen.
10. Wählen Sie in Schritt 2 des Image Assistant-Vorgangs Save settings (Einstellungen speichern).
11. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
12. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Erstellen Sie eine neue Flotte und wählen Sie Ihr neues Abbild für die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
 - Aktualisieren Sie eine vorhandene Flotte, um das neue Abbild zu verwenden.
13. Ordnen Sie Ihre Flotte dem Stack zu, der den Benutzern zugewiesen ist, deren Standardeinstellungen Sie konfigurieren.

Die von Ihnen konfigurierte standardmäßige Eingabemethode wird auf die Flotten-Instances und Benutzer-Streaming-Sitzungen angewendet, die über diese Instances gestartet werden.

Note

Ihre Benutzer können die von Ihnen konfigurierte Standardeinstellung für die Eingabemethode ändern, indem sie eine von neun verschiedenen unterstützten Eingabemethoden auswählen. Benutzer können, wie in [Ermöglichen Sie den Benutzern Ihrer WorkSpaces Anwendungen, ihre regionalen Einstellungen zu konfigurieren](#) beschrieben, diese Einstellung konfigurieren, indem sie im Laufe einer Anwendungsstreaming-Sitzung ihre regionalen Einstellungen festlegen. Wenn ein Benutzer zuvor beim Streamen über eine beliebige Flotten-Instance in der gleichen Region eine Eingabemethode ausgewählt hat, wird jede standardmäßige Eingabemethode, die Sie über Ihren Image Builder festgelegt haben, automatisch von der benutzerspezifischen Einstellung überschrieben.

Spezielle Anforderungen zur Persistenz von Anwendungseinstellungen

Wenn Sie in Schritt 3: Benutzereinstellungen beim Erstellen eines Stacks in der WorkSpaces Anwendungskonsole dieselbe Einstellungsgruppe unter Persistenz der Anwendungseinstellungen verwenden wie ein anderer Stack, der unterschiedliche Regionaleinstellungen verwendet, wird nur ein Satz regionaler Einstellungen für beide Stacks verwendet. Für jeden Benutzer gilt, dass die Standardregionseinstellungen eines beliebigen Stacks in der gleichen Anwendungseinstellungsgruppe automatisch von den Standardregionseinstellungen des Stacks überschrieben werden, in dem sich der Benutzer zuerst angemeldet hat. Verwenden Sie nicht die gleiche Anwendungseinstellungsgruppe für zwei Stacks mit unterschiedlichen regionalen Einstellungen, um dieses Problem zu vermeiden.

Spezielle Anforderungen für japanische Spracheinstellungen

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Punkte beschrieben, die Sie bei der Konfiguration der japanischen Spracheinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer beachten sollten.

AWSCLI

Um das Windows-Systemgebietsschema auf Japanisch zu ändern, muss in Ihrem Image Builder die AWS Befehlszeilenschnittstelle (AWSCLI) Version 1.16.30 oder höher installiert sein. Um die Version von AWS CLI auf Ihrem Image Builder zu aktualisieren, folgen Sie den Schritten unter [Installation der AWS Befehlszeilenschnittstelle](#).

Japanische Tastaturen

Wenn Ihre Image Builder-Eingabemethode beim Erstellen eines Images auf Japanisch eingestellt ist, konfiguriert WorkSpaces Applications Ihr Image automatisch für die Verwendung einer japanischen Tastatur. Alle Flotten, die das Abbild verwenden, werden ebenfalls automatisch für die Verwendung mit japanischen Tastaturen konfiguriert. Wenn Sie jedoch in Ihrer Image Builder-Sitzung eine japanische Tastatur verwenden möchten, aktualisieren Sie die folgenden Registrierungseinstellungen für den Registrierungsschlüssel HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ Services\ i8042prtCurrentControlSet\ Parameters:

Name	Typ	Daten
LayerDriver JPN	REG_SZ	kbd106.dll
OverrideKeyboardIdentifier	REG_SZ	PCAT_106KEY

Name	Typ	Daten
OverrideKeyboardSubtype	DWORD	2
OverrideKeyboardType	DWORD	7

Starten Sie Image Builder nach dem Ändern dieser Einstellungen neu. Wählen Sie dazu die Windows-Starttaste und dann Windows PowerShell. Verwenden Sie in PowerShell das `restart-computer` Cmdlet.

Ermöglichen Sie den Benutzern Ihrer WorkSpaces Anwendungen, ihre regionalen Einstellungen zu konfigurieren

Note

Benutzern die Konfiguration regionaler Einstellungen zu ermöglichen, wird derzeit in Linux-basierten Streaming-Sitzungen nicht unterstützt.

Benutzer können ihre Windows-Streaming-Sitzungen von Amazon WorkSpaces Applications so konfigurieren, dass sie Einstellungen verwenden, die für ihren Standort oder ihre Sprache spezifisch sind. Die Benutzer können insbesondere die folgenden Einstellungen konfigurieren:

- **Zeitzone** — Legt die Systemzeit fest, die von Windows und allen Anwendungen verwendet wird, die auf die Betriebssystemzeit angewiesen sind. WorkSpaces Applications stellt für diese Einstellung dieselben Optionen zur Verfügung wie für die Windows Server-Version, die in Ihrer Flotte verwendet wird.
- Um die Zeitzone für Ihre Streaming-Sitzung so zu synchronisieren, dass sie mit der auf Ihrem Gerät eingestellten Zeitzone übereinstimmt, wählen Sie **Meine Zeitzone automatisch** auf Basis meines Geräts einrichten. Dies ist standardmäßig sowohl für Flotten mit einer Sitzung als auch für Flotten mit mehreren Sitzungen aktiviert und kann deaktiviert werden.
- Bei Flotten mit einer Sitzung können Sie eine bestimmte Zeitzone für Ihre Streaming-Sitzung auswählen, anstatt die automatische Umleitung zu verwenden. Um eine benutzerdefinierte Zeitzone festzulegen, deaktiviere in den Regionaleinstellungen die Option **Meine Zeitzone automatisch** auf Grundlage meines Geräts festlegen und wähle eine bevorzugte Zeitzone aus der verfügbaren Liste aus.

- **Gebietsschema** (auch bekannt als Kultur) – Legt die Konventionen von Windows und aller Anwendungen fest, die eine Abfrage an die Windows-Kultur beim Formatieren von Datumsangaben, Zahlen oder Währungen oder beim Sortieren von Zeichenfolgen abschicken. Eine Liste der von WorkSpaces Applications unterstützten Gebietsschemas finden Sie unter [Unterstützte Gebietsschemata](#).
- **Eingabemethode** – Legt die Tastenkombinationen fest, die zur Eingabe von Zeichen in einer anderen Sprache verwendet werden können.

Wenn Benutzer die regionalen Einstellungen während ihrer Streaming-Sitzungen ändern, werden diese Änderungen auf künftige Streaming-Sitzungen in der gleichen AWS-Region angewendet.

Note

Weitere Hinweise, die Sie Ihren Benutzern zur Konfiguration ihrer regionalen Einstellungen bereitstellen können, finden Sie unter [Regionale Einstellungen konfigurieren](#).

Inhalt

- [Unterstützte Gebietsschemata](#)
- [Aktivieren Sie die regionalen Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#)

Unterstützte Gebietsschemata

WorkSpaces Applications unterstützt die folgenden Gebietsschemas:

Gebietsschema	Name der Sprachkultur
Chinesisch (vereinfacht, China)	zh-CN
Chinesisch (vereinfacht, Singapur)	zh-SG
Chinesisch (traditionell)	zh-TW
Niederländisch (Niederlande)	nl-NL
Englisch (Australien)	en-AU

Gebietsschema	Name der Sprachkultur
Englisch (Kanada)	en-CA
Englisch (Großbritannien und Nordirland)	en-GB
Englisch (USA)	en-US
Französisch (Frankreich)	fr-FR
Deutsch (Deutschland)	de-DE
Italienisch (Italien)	it-IT
Japanisch (Japan)	ja-JP
Koreanisch (Korea)	ko-KR
Portugiesisch (Brasilien)	pt-BR
Spanisch (Spanien, internationale Sortierung)	es-ES
Thai (Thailand)	th-TH

Aktivieren Sie die regionalen Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer

Damit Benutzer während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen regionale Einstellungen für einen bestimmten Stack konfigurieren können, muss Ihr Stack einer Flotte zugeordnet sein, die auf einem Image basiert, das eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 6. Juni 2018 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#). Außerdem muss auf Ihrem Image Windows PowerShell 5.1 oder höher installiert sein. Images, die aus WorkSpaces Anwendungs-Basis-Images erstellt wurden, die am oder nach dem 12. Juni 2018 veröffentlicht wurden, erfüllen beide Kriterien. Images, die aus WorkSpaces Anwendungs-Basis-Images erstellt wurden, die vor dem 12. Juni 2018 veröffentlicht wurden, verfügen standardmäßig nicht über Windows PowerShell 5.1.

Um ein vorhandenes Image so zu aktualisieren, dass es Windows PowerShell 5.1 enthält

1. Starten Sie einen neuen Image Builder unter Verwendung Ihres vorhandenen Abbilds als Basis-Abbild, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Wählen Sie im linken Navigationsbereich der WorkSpaces Anwendungskonsole die Option Images aus.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte Image Builder, Launch Image Builder (Image Builder starten) und wählen Sie dann Ihr vorhandenes Abbild.
 - c. Wenn Sie beim Starten von Image Builder aufgefordert werden, den WorkSpaces Applications Agent zu aktualisieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen und wählen Sie dann Start.
2. Sobald Image Builder ausgeführt wird, stellen Sie eine Verbindung dazu her und melden Sie sich mit einem Benutzerkonto mit lokalen Administratorberechtigungen an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
 - [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

3. Öffnen Sie auf dem Image Builder-Desktop Windows PowerShell. Wählen Sie die Windows-Startschaltfläche und dann Windows PowerShell.
4. Geben Sie in der PowerShell Befehlszeile den Befehl ein, `$PSVersionTable` um die Version von Windows zu ermitteln PowerShell, die auf Ihrem Image Builder installiert ist. Wenn Ihr Image Builder Windows PowerShell 5.1 oder höher nicht enthält, verwenden Sie die folgenden Schritte, um ihn zu installieren.
5. Öffnen Sie einen Web-Browser und führen Sie die Schritte unter [Installieren und Konfigurieren von WMF 5.1](#) in der Microsoft-Dokumentation aus. Stellen Sie dabei sicher, dass Sie

das Windows Management Framework (WMF) 5.1-Paket für Windows Server 2012 R2 herunterladen. WMF 5.1 beinhaltet Windows PowerShell 5.1.

6. Am Ende des Installationsprozesses von WMF 5.1 werden Sie aufgefordert, Ihren Computer neu zu starten. Wählen Sie Restart Now (Jetzt neu starten), um den Image Builder neu zu starten.
7. Warten Sie etwa 10 Minuten, bevor Sie sich bei Ihrem Image Builder anmelden, auch wenn WorkSpaces Applications Sie sofort dazu auffordert. Andernfalls kann ein Fehler auftreten.
8. Nachdem Sie sich erneut bei Ihrem Image Builder angemeldet haben, öffnen Sie Windows PowerShell und geben Sie den Befehl ein, `$PSVersionTable` um zu bestätigen, dass Windows PowerShell 5.1 auf Ihrem Image Builder installiert ist.
9. Verwenden Sie einen Image Builder, um ein neues Abbild zu erstellen. Dieses neue Image enthält jetzt die neuesten Versionen des WorkSpaces Applications Agent und Windows PowerShell.
10. Aktualisieren Sie Ihre Flotte, um das neue Abbild zu verwenden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie im linken Navigationsbereich der WorkSpaces Anwendungskonsole Flotten und dann die Flotte aus, die dem Stack zugeordnet ist, für den Sie die regionalen Einstellungen aktivieren möchten.
 - b. Wählen Sie auf der Registerkarte Fleet Details (Flottendetails) die Option Edit (Bearbeiten) aus.
 - c. Wählen Sie bei Image name (Abbildname) das neue Abbild aus, das Sie für die Flotte verwenden möchten.

Weitere Informationen zum Verwenden von Image Builder zum Erstellen von Abbildern finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Verwalten von Anwendungsberechtigungen

Amazon WorkSpaces Applications kann den Anwendungskatalog dynamisch erstellen, um die WorkSpaces Anwendungen anzuzeigen, auf die Benutzer zugreifen dürfen.

Anwendungsberechtigungen können auf der Grundlage von Attributen mithilfe eines SAML 2.0-Identitätsanbieters eines Drittanbieters oder mithilfe des WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework zugewiesen werden. In den folgenden Abschnitten wird die Verwaltung von Anwendungsberechtigungen beschrieben.

Note

Für die meisten Szenarien werden attributbasierte Anwendungsberechtigungen unter Verwendung eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters empfohlen. Wenn Sie einen vorhandenen Dynamic App Provider verwenden möchten, der zusätzlich zu den Berechtigungen die Bereitstellung von Anwendungspaketen verwaltet, sodass Anwendungen nicht in einem WorkSpaces Anwendungs-Image installiert werden müssen, wird Dynamic Application Framework empfohlen. Weitere Informationen finden Sie unter [Zusätzliche Ressourcen, um mehr über Anbieter dynamischer Apps und das Dynamic Application Framework zu erfahren](#).

Inhalt

- [Attributbasierte Anwendungsberechtigungen mithilfe eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters](#)
- [Anwendungsberechtigungen von einem Anbieter dynamischer Apps unter Verwendung des Dynamic Application Framework](#)

Attributbasierte Anwendungsberechtigungen mithilfe eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters

Anwendungsberechtigungen steuern den Zugriff auf bestimmte Anwendungen in Ihren WorkSpaces Anwendungsstapeln. Dies funktioniert durch die Verwendung von SAML-2.0-Attribut-Assertionen von einem Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieter. Die Assertion wird einem Wert zugeordnet, wenn eine Benutzeridentität mit einer Applications WorkSpaces 2.0-SAML-Anwendung verbunden wird.

Wenn die Berechtigung wahr ist und der Attributname und der Wert übereinstimmen, ist der Zugriff der Benutzeridentität auf eine oder mehrere Anwendungen innerhalb des Stacks zulässig.

Attributbasierte Anwendungsberechtigungen, die einen Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieter verwenden, sind in den folgenden Szenarien nicht anwendbar. Das heißt, die Berechtigung wird in den folgenden Fällen ignoriert:

- WorkSpaces Authentifizierung des Benutzerpools für Anwendungen. Weitere Informationen finden Sie unter [Benutzerpools WorkSpaces von Amazon Applications](#).
- WorkSpaces URL-Authentifizierung für das Streaming von Anwendungen. Weitere Informationen finden Sie unter [Streaming-URL](#).
- Die Desktop-Anwendung, wenn WorkSpaces Anwendungsflotten für die Desktop-Stream-Ansicht konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
- Stacks, die das Dynamic Application Framework verwenden. Dynamic Application Framework bietet separate Funktionen für Anwendungsberechtigungen. Weitere Informationen finden Sie unter [Anwendungsberechtigungen von einem Anbieter dynamischer Apps unter Verwendung des Dynamic Application Framework](#).
- Wenn Benutzer einen Verbund mit dem Anwendungskatalog der WorkSpaces Anwendungen herstellen, werden in den Anwendungsberechtigungen nur die Anwendungen angezeigt, für die der Benutzer berechtigt ist. Die Ausführung von Anwendungen innerhalb der Anwendungssitzung ist nicht eingeschränkt. WorkSpaces So kann ein Benutzer beispielsweise in einer Flotte, die für die Desktop-Stream-Ansicht konfiguriert ist, eine Anwendung direkt vom Desktop aus starten.

Erstellen von Anwendungsberechtigungen

Bevor Sie Anwendungsberechtigungen erstellen, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Erstellen Sie eine WorkSpaces Anwendungsflotte und einen Stack mit einem Image, das eine oder mehrere Anwendungen (Always-On- oder On-Demand-Flotte) oder zugewiesene Anwendungen (Elastic Fleet) enthält, die Ihren Anforderungen entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
- Stellen Sie Benutzern den Zugriff auf den Stack mithilfe eines Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieters zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#). Wenn Sie einen vorhandenen SAML 2.0-Identitätsanbieter verwenden, den Sie zuvor eingerichtet haben, finden Sie die Schritte [Schritt](#)

[2: Erstellen einer IAM-Rolle für den SAML-2.0-Verbund](#) zum Hinzufügen der STS: TagSession-Berechtigung zu Ihrer IAM-Rollenvertrauensrichtlinie. Weitere Informationen finden Sie unter [Übergeben von Sitzungs-Tags in AWS STS](#). Diese Berechtigung ist für die Verwendung von Anwendungsberechtigungen erforderlich.

So erstellen Sie eine Anwendungsberechtigung

1. [Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
2. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf Stacks und wählen Sie den Stack aus, für den Sie die Anwendungsberechtigungen verwalten möchten.
3. Wählen Sie im Dialogfeld Anwendungsberechtigungen die Option Erstellen aus.
4. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für Ihre Berechtigung ein.
5. Definieren Sie den Namen und den Wert des Attributs Ihrer Berechtigung.

Geben Sie beim Zuordnen von Attributen das Attribut im Format `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag: {TagKey}` an, wobei {TagKey} für eines der folgenden Attribute steht:

- Rollen
- Abteilung
- Organisation
- Gruppen
- Titel
- costCenter
- userType

Die von Ihnen definierten Attribute werden verwendet, um einem Benutzer Berechtigungen für Anwendungen in Ihrem Stack zuzuweisen, wenn sie sich zu einer Anwendungssitzung zusammenschließen. WorkSpaces Die Berechtigung erfolgt durch den Abgleich des Attributnamens mit einem Schlüsselwertnamen in der SAML-Assertion, die während des Verbunds erstellt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [PrincipalTag SAML-Attribut](#).

 Note

Ein oder mehrere Werte können in jedem unterstützten Attribut enthalten sein, getrennt durch einen Doppelpunkt (:).

Gruppeninformationen können beispielsweise in einem SAML-Attributnamen `https://aws.amazon.com/SAML/attributes/:groups` PrincipalTag mit dem Wert „group1:group2:group3“ übergeben werden, und Ihre Berechtigung kann Anwendungen zulassen, die auf einem einzelnen Gruppenwert basieren, d. h. „group1“. Weitere Informationen [PrincipalTag finden](#) Sie unter SAML-Attribut.

6. Konfigurieren Sie die Anwendungseinstellungen in Ihrem Stack, um alle Anwendungen zu berechtigen, oder wählen Sie Anwendungen aus. Wenn Sie Alle Anwendungen (*) auswählen, werden alle auf dem Stack verfügbaren Anwendungen angewendet, einschließlich der Anwendungen, die in Zukunft hinzugefügt werden. Wenn Sie Anwendungen auswählen, wird nach bestimmten Anwendungsnamen gefiltert.
7. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und erstellen Sie Ihre Berechtigung. Sie können den Vorgang wiederholen und zusätzliche Berechtigungen erstellen. Die Berechtigung für Anwendungen in einem Stapel ist eine Vereinigung aller Berechtigungen, die dem Benutzer auf Grundlage der Attributnamen und -werte entsprechen.
8. Konfigurieren Sie in Ihrem SAML 2.0-Identitätsanbieter die SAML-Anwendungsattributzuordnungen für WorkSpaces Anwendungen so, dass das in Ihrer Berechtigung definierte Attribut und der Wert gesendet werden. Wenn Benutzer sich mit dem Anwendungskatalog verbinden, zeigen Anwendungsberechtigungen nur die WorkSpaces Anwendungen an, für die der Benutzer berechtigt ist.

SAML-2.0-Multi-Stack-Anwendungskatalog

Mit attributbasierten Anwendungsberechtigungen, die einen Drittanbieter-SAML-2.0-Identitätsanbieter verwenden, können Sie den Zugriff auf mehrere Stacks von einer einzigen Relay-State-URL aus ermöglichen. Entfernen Sie die Stack- und App-Parameter (falls vorhanden) wie folgt aus der Relay-State-URL:

```
https://relay-state-region-endpoint?accountId=aws-account-id-without-hyphens
```

Wenn Benutzer einen Verbund mit dem Anwendungskatalog für WorkSpaces Anwendungen herstellen, werden ihnen alle Stapel angezeigt, in denen Anwendungsberechtigungen eine oder mehrere Anwendungen dem Benutzer anhand der Konto-ID und des Relay-State-Endpunkts zugeordnet haben, die mit der Region verknüpft sind, in der sich Ihre Stacks befinden. Wenn ein Benutzer einen Katalog auswählt, werden in den Anwendungsberechtigungen nur die Anwendungen

angezeigt, für die der Benutzer berechtigt ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Schritt 6: Konfigurieren des RelayState für den Verbund](#).

 Note

Konfigurieren Sie die Inline-Richtlinie für Ihre IAM-Rolle im SAML-2.0-Verbund, um SAML-2.0-Multi-Stack-Anwendungskataloge zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Schritt 3: Einbetten einer Inline-Richtlinie für die IAM-Rolle](#).

Anwendungsberechtigungen von einem Anbieter dynamischer Apps unter Verwendung des Dynamic Application Framework

 Note

Die Verwaltung von Anwendungsberechtigungen mit dem Dynamic Application Framework wird derzeit nicht für Linux-basierte Stacks unterstützt.

Amazon WorkSpaces Applications unterstützt die dynamische Erstellung des Anwendungskatalogs, der Ihren Benutzern angezeigt wird, wenn sie aus einem WorkSpaces Anwendungsstapel streamen. Sie können die von WorkSpaces Applications bereitgestellten API-Operationen verwenden, um einen dynamischen Anwendungsanbieter zu entwickeln, der die Anwendungen, auf die Benutzer in der Streaming-Instance zugreifen können, in Echtzeit ändert. Alternativ können Sie einen Drittanbieter dynamischer Apps implementieren, der diese API-Operationen verwendet.

 Note

Für diese Funktion ist eine WorkSpaces Applications Always-On- oder On-Demand-Flotte erforderlich, die mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verknüpft ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#). Diese Funktion ist für Multi-Session-Flotten nicht verfügbar.

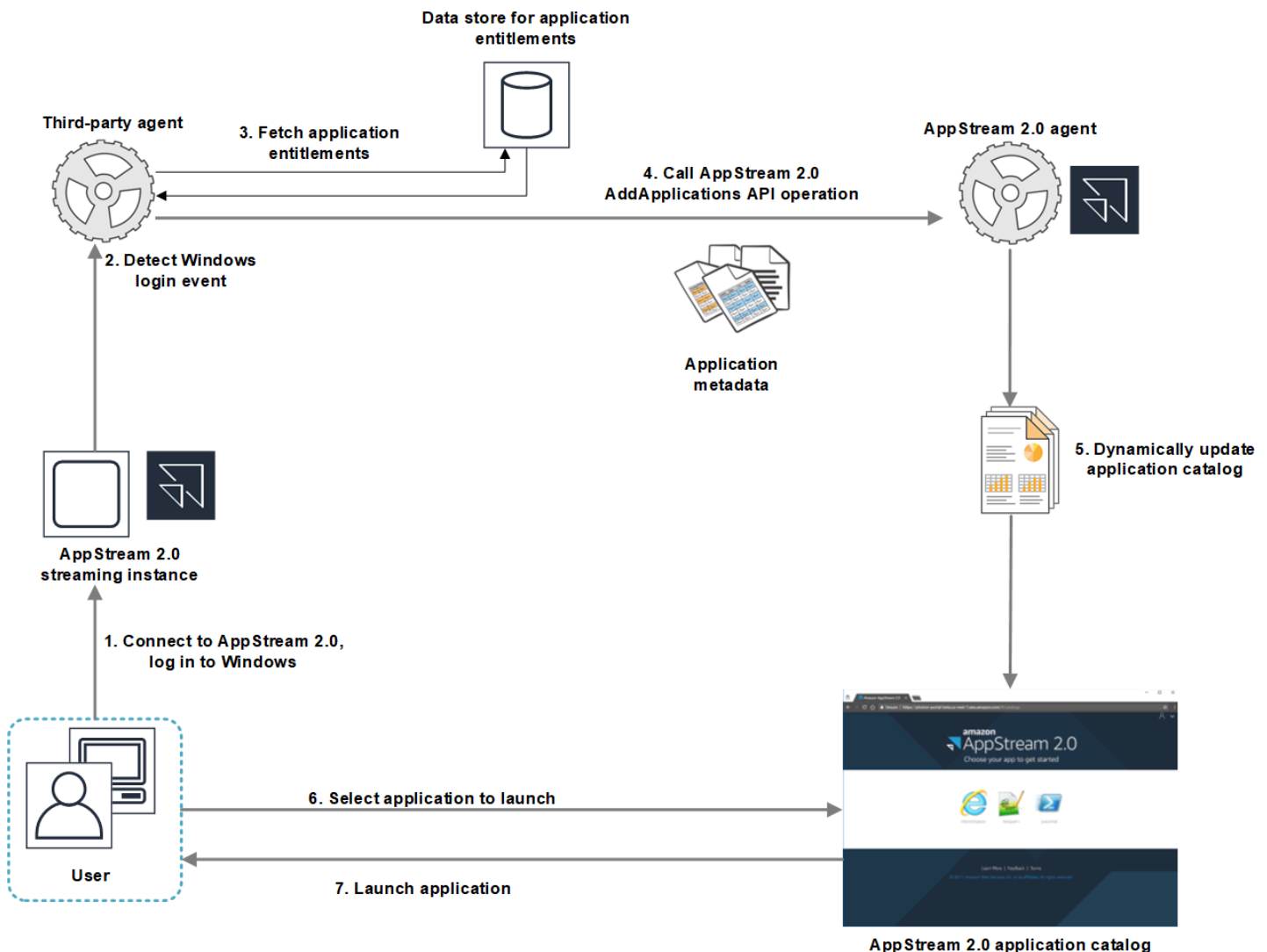
Inhalt

- [Beispiel eines API-Operationen-Workflows für das Dynamic Application Framework](#)

- [Verwenden Sie das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework, um einen dynamischen Anwendungsanbieter zu erstellen](#)
- [Aktivieren der Anbieter dynamischer Apps](#)
- [Testen der Anbieter dynamischer Apps \(optional\)](#)
- [Zusätzliche Ressourcen, um mehr über Anbieter dynamischer Apps und das Dynamic Application Framework zu erfahren](#)

Beispiel eines API-Operationen-Workflows für das Dynamic Application Framework

Das folgende Diagramm ist ein Beispiel für den Ablauf von API-Vorgängen zwischen WorkSpaces Anwendungen und einem Drittanbieter von Anwendungen.



1. Der Benutzer stellt eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen her. Eine Flotten-Streaming-Instance wird dem Benutzer zugewiesen und die Windows-Anmeldung erfolgt.
2. Ihr Service oder Agent erkennt das Windows-Anmeldeereignis und ermittelt den Benutzer, der sich bei Windows anmeldet.
3. Der Service oder Agent ruft die Anwendungsberechtigungen für den Benutzer auf. In dem Beispieldiagramm werden die Anwendungsberechtigungen in einer Datenbank gespeichert. Diese Informationen können auf unterschiedliche Arten gespeichert und abgerufen werden. Anwendungsberechtigungen können beispielsweise von Serversoftware abgerufen werden, oder Gruppennamen in Active Directory können analysiert werden, um die Anwendungskennungen () zu finden. IDs
4. Ihr Anbieter dynamischer Apps ruft den AddApplications API-Vorgang des WorkSpaces Anwendungsagenten mit den Anwendungsmetadaten für die Anwendungen auf, über die der Benutzer verfügen sollte.
5. Der WorkSpaces Anwendungsagent aktualisiert den Anwendungskatalog dynamisch mit der geänderten Anwendungsliste.
6. Der Benutzer wählt eine Anwendung aus, die gestartet werden soll.
7. Die Anwendung wird mithilfe der von Ihrem Service oder Agent angegebenen Anwendungsmetadaten gestartet.

Für den Benutzer ist dieser Vorgang transparent. Der Benutzer stellt eine Verbindung zu WorkSpaces Applications her und meldet sich bei der Flotteninstanz an. Nach der Anmeldung wird die Liste der im Abbild angegebenen und von Ihrem Anbieter dynamischer Apps bereitgestellten Anwendungen für den Benutzer angezeigt.

Verwenden Sie das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework, um einen dynamischen Anwendungsanbieter zu erstellen

Das Framework für dynamische WorkSpaces Anwendungen stellt API-Operationen innerhalb einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanz bereit, die Sie verwenden können, um einen dynamischen App-Anbieter zu erstellen. Anbieter dynamischer Apps können die bereitgestellten API-Operationen zum Ändern des Katalogs der Anwendungen verwenden, auf die Ihre Benutzer in Echtzeit zugreifen können. Die von den Anbietern dynamischer Apps verwalteten Anwendungen können im Abbild enthalten sein oder sich außerhalb der Instance befinden, etwa auf einer Windows-Dateifreigabe oder in einer Anwendungsvirtualisierungstechnologie.

Note

Für diese Funktion ist eine WorkSpaces Applications Always-On- oder On-Demand-Flotte erforderlich, die mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verknüpft ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden](#).

Inhalt

- [Über das Dynamic Application Framework](#)
- [Dynamic Application Framework Thrift-Definitionen und Name der benannten Pipe](#)
- [API-Aktionen zur Verwaltung von App-Berechtigungen für Anwendungen WorkSpaces](#)

Über das Dynamic Application Framework

Das Dynamic Application Framework verwendet das [Apache Thrift-Software-Framework](#) für Inter-Process-Messaging. Es wird über benannte Pipes in Windows bereitgestellt. Durch Verwendung des Thrift-Frameworks können Sie Ihren Anbieter für dynamische Apps in der Softwareentwicklungssprache Ihrer Wahl erstellen. Das Dynamic Application Framework besteht aus drei API-Operationen: AddApplications, RemoveApplications und ClearApplications.

Dynamic Application Framework Thrift-Definitionen und Name der benannten Pipe

Thrift ermöglicht es Ihnen, einfache Definitionsdateien zu verwenden, die von WorkSpaces Applications bereitgestellt werden, um RPC-Clients zu kompilieren. Mit den RPC-Clients können Sie mit der WorkSpaces Applications Agent-Software kommunizieren, die auf einer Streaming-Instance ausgeführt wird. Weitere Informationen zum Kompilieren des RPC-Clients für Ihre Sprache finden Sie in der [Apache Thrift-Dokumentation](#). Nach dem Kompilieren der Thrift-Bibliotheken für die Sprache Ihrer Wahl erstellen Sie einen Thrift-Client anhand des Named Pipe-Transports. Verwenden Sie EC85 AC67893 D56C0258-2173-48D5-B0E6-1 als Pipe-Namen.

AppStreamServer. Sparsamkeit

```
namespace netstd AppStream.ApplicationCatalogService.Model

const string ServiceEndpoint = "D56C0258-2173-48D5-B0E6-1EC85AC67893";

struct AddApplicationsRequest
```

```
{
    1: required string userSid;
    2: required list<Application> applications;
}

struct AddApplicationsResponse
{
}

struct RemoveApplicationsRequest
{
    1: required string userSid;
    2: required list<string> applicationIds;
}

struct RemoveApplicationsResponse
{
}

struct ClearApplicationsRequest
{
    1: required string userSid;
}

struct ClearApplicationsResponse
{
}

struct Application
{
    1: required string id;
    2: required string displayName;
    3: required string launchPath;
    4: required string iconData;
    5: string launchParams;
    6: string workingDirectory;
}

exception AppStreamClientException
{
    1: string errorMessage,
    2: ErrorCode errorCode
}
```

```
exception AppStreamServerException
{
    1: string errorMessage,
    2: ErrorCode errorCode
}

enum ErrorCode
{
}

service ApplicationCatalogService
{
    AddApplicationsResponse AddApplications(1:AddApplicationsRequest request)
    throws (1: AppStreamClientException ce, 2: AppStreamServerException se),

    RemoveApplicationsResponse RemoveApplications(1:RemoveApplicationsRequest request)
    throws (1: AppStreamClientException ce, 2: AppStreamServerException se),

    ClearApplicationsResponse ClearApplications(1:ClearApplicationsRequest request)
    throws (1: AppStreamClientException ce, 2: AppStreamServerException se),
}
```

API-Aktionen zur Verwaltung von App-Berechtigungen für Anwendungen WorkSpaces

Sie können die folgenden API-Operationen verwenden, um die Anwendungsberechtigungen für WorkSpaces Anwendungen zu verwalten.

AddApplicationsRequest-Operation

Fügt dem Anwendungskatalog WorkSpaces Anwendungen für Anwendungsbenutzer hinzu. Der von WorkSpaces Applications angezeigte Anwendungskatalog umfasst die Anwendungen, die Sie mithilfe dieses API-Vorgangs hinzufügen, sowie die Anwendungen, die Sie dem Image hinzufügen. Nach dem Hinzufügen der Anwendungen anhand einer oder beider Methoden können Ihre Benutzer die Anwendungen starten.

Erforderliche Syntax

string *userSid*;

list<Application> applications;

Anfrageparameter

userSid

Die SID des Benutzers, für den die Anforderung gilt.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Längenbeschränkungen: minimale Länge 1, maximale Länge 201 Zeichen.

applications

Die Liste der Anwendungen, für die die Anforderung gilt.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Application-Objekt

Beschreibt die erforderlichen Anwendungsmetadaten, um die Anwendung anzuzeigen und zu starten. Die Anwendungs-ID muss eindeutig sein und darf nicht im Konflikt mit anderen Anwendungen stehen, die über die API-Operation oder das Abbild angegeben sind.

id

Die ID der Anwendung, die angegeben wird. Dieser Wert, der dem `application_name` Wert in einem WorkSpaces Anwendungsbericht entspricht, wird bereitgestellt, wenn ein Benutzer die Anwendung startet. Wenn Sie [Nutzungsberichte](#) aktivieren, exportiert WorkSpaces Applications für jeden Tag, an dem Benutzer während ihrer Streaming-Sitzungen mindestens eine Anwendung starten, einen Anwendungsbericht in Ihren Amazon S3 S3-Bucket. Weitere Informationen über Anwendungsberichte finden Sie unter [Felder in Anwendungsberichten](#).

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Längenbeschränkungen: minimale Länge 1, maximale Länge 512 Zeichen.

displayName

Der Anzeigename der Anwendung, die angegeben wird. Dieser Name wird dem Benutzer im Anwendungskatalog angezeigt.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Längenbeschränkungen: minimale Länge 1, maximale Länge 512 Zeichen.

LaunchPath

Der Windows-Dateisystempfad zur ausführbaren Datei der Anwendung, die gestartet werden soll.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Längenbeschränkungen: minimale Länge 1, maximale Länge 32,767 Zeichen.

iconData

Das Basis-64-kodierte Abbild zum Anzeigen im Anwendungskatalog. Das Abbild muss in einem der folgenden Formate vorliegen: .png, .jpeg oder .jpg.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Längenbeschränkungen: minimale Länge 1, maximale Länge 1 000 000 Zeichen.

LaunchParams

Die Parameter, mit denen die Anwendung gestartet wird.

Typ: Zeichenfolge

Required: No

Längenbeschränkungen: maximale Länge von 32 000 Zeichen.

workingDirectory

Der Windows-Dateisystempfad zum Arbeitsverzeichnis, in dem die Anwendung gestartet werden soll.

Typ: Zeichenfolge

Required: No

Längenbeschränkungen: maximale Länge von 32 767 Zeichen.

RemoveApplicationsRequest-Operation

Entfernt Anwendungen, die anhand der AddApplicationsRequest-Operation hinzugefügt wurden. Die Anwendungen werden aus dem Anwendungskatalog für den Benutzer entfernt. Nach dem Entfernen der Anwendungen können diese nicht gestartet werden. Wenn eine Anwendung noch läuft, wird sie von WorkSpaces Applications nicht geschlossen. Anwendungen, die direkt im WorkSpaces Anwendungs-Image angegeben sind, können nicht entfernt werden.

Erforderliche Syntax

string userSid;

`list<Application> applications;`

Anfrageparameter

userSid

Die SID des Benutzers, für den die Anforderung gilt.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Längenbeschränkungen: minimale Länge 1, maximale Länge 201 Zeichen.

applications

Die Liste der Anwendungen, für die die Anforderung gilt.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

ClearApplicationsRequest-Operation

Entfernt alle Anwendungen, die dem Anwendungskatalog anhand der AddApplicationsRequest-Operation hinzugefügt wurden. Nach dem Entfernen der Anwendungen können diese nicht gestartet werden. Wenn die Anwendungen ausgeführt werden, während der ClearApplicationsRequest Vorgang ausgeführt wird, werden sie von WorkSpaces Applications nicht geschlossen. Anwendungen, die direkt im WorkSpaces Anwendungs-Image angegeben sind, können nicht entfernt werden.

Erforderliche Syntax

string userSid;

Anfrageparameter

userSid

Die SID des Benutzers, für den die Anforderung gilt.

Typ: Zeichenfolge

Erforderlich: Ja

Längenbeschränkungen: minimale Länge 1, maximale Länge 201 Zeichen.

Aktivieren der Anbieter dynamischer Apps

Anbieter dynamischer Apps müssen zunächst in einem WorkSpaces Anwendungs-Image aktiviert werden. Nach dem Aktivieren dieser Anbieter können sie Anwendungen für Benutzer auf der Streaming-Instance verwalten.

Um diese Funktion zu aktivieren, müssen Sie die Details Ihrer Anbieter dynamischer Apps einer Konfigurationsdatei auf dem Image Builder hinzufügen. Der Image Builder muss einer Microsoft Active Directory-Domäne beigetreten sein. Führen Sie die folgenden Schritte auf einem Image Builder aus. Dann können Sie Ihre dynamischen Apps testen, um sicherzustellen, dass sie einwandfrei funktionieren. Beenden Sie schließlich das Erstellen Ihres Abbilds.

Note

Anbieter von dynamischen Apps können die Konfigurationsdatei während der Installation ändern. Anweisungen zum Installieren finden Sie in der Dokumentation für den entsprechenden Anbieter.

So aktivieren Sie Anbieter dynamischer Apps

1. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich mit einem Domain-Konto an, das über lokale Administratorrechte für den Image Builder verfügt. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
 - [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)

- [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

2. Navigieren Sie zu C:\ProgramData\Amazon\AppStream\AppCatalogHelperDynamicAppCatalog\ und öffnen Sie die Agents.json-Konfigurationsdatei.
3. Fügen Sie die folgenden Einträge in der Datei Agents.json hinzu:

```
<Uninstall hive display name value>"DisplayName,":" ",
```

```
"Path": "<C:\Pfad\zur\Client-Anwendung>"
```

DisplayName muss mit dem DisplayNameRegistrierungswert für den Schlüssel HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall übereinstimmen, der für Ihre Anwendung erstellt wurde.

4. Installieren Sie Ihren Anbieter dynamischer Apps.
5. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
6. Optional installieren Sie alle anderen Anwendungen, die Sie in das Abbild einfügen möchten.
7. Wählen Sie im Image Assistant auf der Seite 1. Apps hinzufügen das Kontrollkästchen Anbieter dynamischer Apps aktivieren aus.
8. Wählen Sie auf derselben Seite, wenn Sie andere Anwendungen wie in Schritt 8 beschrieben installiert haben, +Add App (+App hinzufügen) und geben Sie die Anwendungen an, die hinzugefügt werden sollen.

 Note

Wenn Sie einen Anbieter einer dynamischen App verwenden, müssen Sie keine Anwendungen im Abbild angeben. Wenn Sie Anwendungen im Abbild angeben, können sie nicht durch Anbieter dynamischer Apps entfernt werden.

9. Fahren Sie mit den Schritten im nächsten Abschnitt zum Testen Ihres Anbieters dynamischer Apps fort.

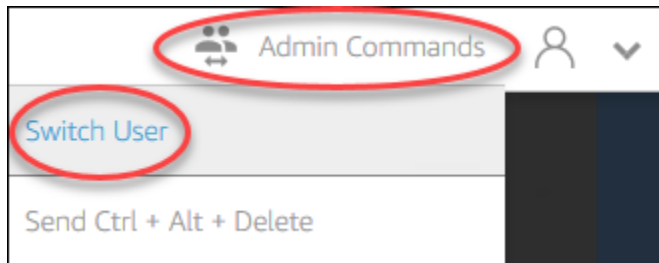
Testen der Anbieter dynamischer Apps (optional)

Nach dem Aktivieren Ihrer Anbieter dynamischer Apps auf einem Image Builder können Sie den Anbieter testen, um zu überprüfen, ob er wie erwartet funktioniert. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus, bevor Sie das Abbild erstellen.

So testen Sie Anbieter dynamischer Apps

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Falls Sie bereits als Administrator beim Image Builder angemeldet sind, auf dem Sie die Anbieter dynamischer Apps aktiviert haben, müssen Sie zu einem Konto wechseln, das über keine lokalen Administratorrechte für den Image Builder verfügt. Wählen Sie dazu in der oberen rechten Ecke der Symbolleiste der Image-Builder-Sitzung Admin Commands (Admin-Befehle), Switch User (Benutzer wechseln).



- Wenn Sie noch nicht mit dem Image Builder verbunden sind, stellen Sie die Verbindung entweder [über die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) her (nur für Webverbindungen) oder [erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungsclientverbindungen).

Note

Wenn Sie aufgefordert werden, sich anzumelden, wählen Sie Directory-Benutzer aus und melden sich mit einem Domain-Konto an, das keine lokalen Administratorrechte für den Image Builder hat.

- Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant, falls er nicht bereits geöffnet ist.
- Falls Sie auf der Seite Test Apps (Apps testen) Anwendungen im Abbild angegeben haben, die nicht vom Anbieter der dynamischen Apps stammen, werden diese zuerst in der Liste angezeigt. Es kann einen Moment dauern, Anwendungen von dynamischen App-Anbietern in der Liste angezeigt werden.

4. Wählen Sie eine Anwendung in der Liste und öffnen Sie sie, um zu überprüfen, ob sie wie erwartet funktioniert.
5. Wählen Sie nach dem Testen in der unteren rechten Ecke der Seite Test Apps (Apps testen) Switch user (Benutzer wechseln).
6. Wählen Sie Administrator und melden Sie sich wieder am Image Builder an.
7. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

WorkSpaces Applications optimiert automatisch die Agenten, die in der Agents.json-Konfigurationsdatei angegeben sind.

Zusätzliche Ressourcen, um mehr über Anbieter dynamischer Apps und das Dynamic Application Framework zu erfahren

Die folgenden Links enthalten Informationen, mit denen Sie mehr über Anbieter dynamischer Apps und das Dynamic Application Framework erfahren können.

Lösung	Description
Liquidware FlexApp	FlexApp — Bietet einen Überblick über Liquidware. FlexApp FlexApp ist ein Drittanbieter, der das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework verwendet, um Anwendungsberechtigungen und deren Bereitstellung in Echtzeit zu verwalten. FlexApp Layering stellt Anwendungen für jede Windows-Desktop-Umgebung bereit, unabhängig von der Version des Windows-Betriebssystems oder der Bereitstellungsplattform.
App-V	Bringen Sie Ihre App-V-Pakete mit dem dynamischen Anwendungsframework in WorkSpaces Anwendungen — Beschreibt, wie Sie App-V mithilfe des dynamischen Anwendungsframeworks in WorkSpaces Anwendungen integrieren.

Lösung	Description
WorkSpaces Anwendungen	Verwenden Sie das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework, um einen dynamischen Anwendungsanbieter zu erstellen— Beschreibt, wie Sie das WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework verwenden, um Ihren eigenen Anbieter dynamischer Apps zu entwickeln.

Ermöglichen Sie Ihren Benutzern Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen

Benutzer können auf WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zugreifen, indem sie entweder einen Webbrowser oder den WorkSpaces Applications Client auf einem unterstützten Gerät verwenden.

Abhängig von Ihren organisatorischen Anforderungen können Sie den Benutzerzugriff auf WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen aktivieren, indem Sie einen Identitätsverbund mithilfe von SAML 2.0 einrichten, einen WorkSpaces Anwendungsbenutzerpool verwenden oder eine Streaming-URL erstellen. Im Folgenden finden Sie Empfehlungen zur Auswahl einer Verbindungsmethode.

- [SAML 2.0](#): Verwenden Sie diese Verbindungsmethode, wenn Sie über einen Identitätsanbieter verfügen, der Ihre Benutzer verwaltet und den SAML 2.0-Verbund unterstützt.

Note

Diese Verbindungsmethode ist erforderlich, wenn Ihre WorkSpaces Anwendungsflotte mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verbunden ist.

- [WorkSpaces Benutzerpools für Anwendungen](#): Verwenden Sie diese Verbindungsmethode, wenn:
 - Sie möchten schnell einen Proof-of-Concept (POC) einrichten, bevor Sie Ihren SAML 2.0-kompatiblen Identitätsanbieter konfigurieren.
 - Sie keinen SAML 2.0-kompatiblen Identitätsanbieter haben;
 - Sie möchten Benutzer direkt in der WorkSpaces Anwendungskonsole verwalten.
 - [Streaming-URL](#): Verwenden Sie diese Verbindungsmethode, wenn Sie mithilfe von temporären Programmen programmgesteuert Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewähren möchten. Wir empfehlen diese Verbindungsmethode, wenn Sie Ihren vorhandenen Identitätsanbieter verwenden möchten, um programmgesteuerten Zugriff auf Anwendungen bereitzustellen.
- WorkSpaces

Unterstützte Funktionen

In der folgenden Tabelle werden die Funktionen verglichen, die von den verschiedenen Zugriffstypen unterstützt werden.

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
Bereitstellungstool für Unternehmen	x	✓	x	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Tutorial : Installieren Sie den Client und passen Sie das Kundenerlebnis an” .
Compliance mit HIPAA/PCI	✓	✓	✓	Weitere Informationen finden Sie unter Compliance .
Active Directory-Authentifizierung	✓	✓	✓	Weitere Informationen

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
				finden Sie unter Verwenden von Active Directory .
Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA)	✓	✓	✓	Für WorkSpaces Anwendung en wird MFA über SAML 2.0 unterstützt.
Smartcard (CAC- und PIV-Lesegeräte)	✗	✓	✗	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Smartcard-Umleitung” .

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
Zertifikate für die Zugriffssteuerung (betriebssystembasiert)	✓	✓	✓	Für WorkSpaces Anwendung en wird die Zertifikatsauthentifizierung über SAML 2.0 unterstützt.
Zertifikatbasierte Authentifizierung	✓	✓	✓	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Zertifikatbasierte Authentifizierung” .

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
Client-Anpassung	Mit Ausnahmen verfügbar	Mit Ausnahmen verfügbar	Mit Ausnahmen verfügbar	WorkSpaces Applications unterstützt webbasiertes Branding und benutzerdefinierte URLs Anwendungen. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefiniertes Branding hinzufügen .
Verbindungsmodus für die Desktop-Ansicht	✓	✓	✓	
Klassischer Anwendungsmodus	✓	✓	✓	
Nativer Anwendungsmodus	✗	✓	✗	

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
USB-Umleitung	x	✓	x	Wird auf WorkSpaces Applications Clients unterstützt, die auf Windows-basierte Flotten zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “USB-Umleitung” .
Audioeingang (für Webkonferenzen und Anrufe)	✓	✓	✓	Wird unter Linux nicht unterstützt. WorkSpaces Anwendungen unterstützen USB-Mikrofone.
Videoeingang (Konferenzanwendungen)	✓	✓	✓	

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
Speicherumleitung	x	✓	x	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Aktivieren der Dateisystemumleitung” .
USB-Umleitung/Lokale Druckerumleitung	Mit Ausnahmen verfügbar	✓	✓	WorkSpaces Anwendungen indirektes Drucken im Browser. Vollständige Umleitung wird auf Linux-basierten Stacks nicht unterstützt.
Zwischenablageumleitung	✓	✓	✓	

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
Zeichentabletts	✓	✓	✗	
YubiKey Unterstützung	✗	Mit Ausnahmen verfügbar	✗	Wird auf dem WorkSpaces Applications Client unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen” .

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
Monitor-Unterstützung	Unterstützung für Webzugriff mit zwei Monitoren. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Unterstützung für zwei Monitore” .	✓	✓	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Mehrere Monitore” .
Benutzerpool	✓	✓	x	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Benutzerpools” .

Funktion	Browserbasierter Zugriff	Clientbasierter Zugriff für Windows	Clientbasierter Zugriff für macOS	Hinweise
Verbinden mit einem Anwendungsblock-Builder	✓	✓	x	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Anwendungsblock-Builder” .
Zugriff auf Multi-Stack-Anwendungen	✓	✓	✓	Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Attributbasierte Anwendungsberechtigungen” .

Die nächsten Themen enthalten Informationen zur Konfiguration des Benutzerzugriffs auf WorkSpaces Anwendungen für das Anwendungsstreaming.

Weitere Hinweise, die Ihren Benutzern beim Einstieg in das Anwendungs-Streaming helfen können, finden Sie unter [Anleitung für WorkSpaces Anwendungsbenutzer](#).

Zugriff über einen Webbrowser bereitstellen

Ihre Benutzer können eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung starten, indem sie einen Webbrowser oder die WorkSpaces Applications Client-Anwendung für ein unterstütztes Gerät verwenden. Die folgenden Themen enthalten Informationen, mit denen Sie den Benutzerzugriff über einen Webbrowser bereitstellen können.

Inhalt

- [Systemanforderungen und Funktionsunterstützung \(Webbrowser\)](#)
- [Konfigurieren Sie eine Verbindungsmethode für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer \(Webbrowser\)](#)

Informationen darüber, wie Sie Benutzern über den WorkSpaces Applications Client Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewähren, finden Sie unter [Zugriff über den WorkSpaces Applications Client bereitstellen](#).

Systemanforderungen und Funktionsunterstützung (Webbrowser)

Dieses Thema enthält Informationen, die Ihnen helfen sollen, die Anforderungen für den Benutzerzugriff auf WorkSpaces Anwendungen über einen Webbrowser zu verstehen. Es enthält auch Informationen zu unterstützten Funktionen.

Topics

- [Systemanforderungen und Überlegungen](#)
- [Funktions- und Geräteunterstützung](#)

Systemanforderungen und Überlegungen

Benutzer können über einen HTML5 -fähigen Webbrowser auf einem Desktop-Computer wie einem Windows-, Mac-, Chromebook- oder Linux-Computer auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen. HTML5 Zu den verfügbaren -fähigen Webbrowsern gehören die folgenden:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari
- Microsoft Edge

Für die Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in einem Webbrowser sind keine Browsererweiterungen oder Plug-ins erforderlich.

Benutzer können auch mit den folgenden Browsern und Geräten auf Streaming-Sitzungen der WorkSpaces Applicationsflotte zugreifen:

- Chrome oder Safari auf einem iPad (iOS 11 oder höher)
- Android (Android 8 oder höher)
- Microsoft Surface Pro (Windows 10)-Tablet

WorkSpaces Anwendungen werden auf Geräten mit Bildschirmauflösungen von weniger als 1024x768 Pixeln nicht unterstützt.

Funktions- und Geräteunterstützung

WorkSpaces Applications bietet die folgenden Funktionen und unterstützt Peripheriegeräte für Benutzer, die über einen Webbrowser auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen.

Topics

- [Unterstützung für zwei Monitore](#)
- [Support für Touchscreen-Geräte](#)
- [Unterstützung für Grafik-Tablets](#)
- [Relativer Maus-Offset](#)

Unterstützung für zwei Monitore

WorkSpaces Applications unterstützt die Verwendung mehrerer Monitore während Streaming-Sitzungen, einschließlich Monitoren mit unterschiedlichen Auflösungen. Um ein optimales Streaming-Erlebnis zu gewährleisten, empfehlen wir Benutzern mit Monitoren mit unterschiedlichen Auflösungen, den Anzeigemaßstab für ihre Monitore auf 100 Prozent einzustellen.

Zwei Monitore werden in Streaming-Sitzungen unterstützt, die in den folgenden Webbrowsern gestartet werden:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari

Für browserbasierte Streaming-Sitzungen auf zwei Monitoren wird eine maximale Bildschirmauflösung von 2560 x 1600 Pixel pro Monitor unterstützt. Wenn Ihre Benutzer mehr als zwei Monitore oder eine Bildschirmauflösung von mehr als 2560 x 1600 Pixeln pro Monitor benötigen, ist der WorkSpaces Applications Client verfügbar.

 Note

Zwei Monitore werden auf Mobilgeräten oder für Streaming-Sitzungen mit eingebetteten WorkSpaces Anwendungen nicht unterstützt.

Neben Benutzerverbindungen für Streaming-Sitzungen unterstützt WorkSpaces Applications auch die Verwendung von zwei Monitoren für Administratorverbindungen zu Image Buildern.

Support für Touchscreen-Geräte

WorkSpaces Apps unterstützen Gesten auf berührungsfähigen iPads, Android-Tablets und Windows-Geräten. Alle Touchscreen-Ereignisse werden über die Streaming-Sitzung übergeben und nach Maßgabe der Windows-Konventionen verarbeitet. Beispiele für unterstützte Gesten: langes Tippen als Rechtsklick, Wischen, um einen Bildlauf durchzuführen, Auseinanderziehen oder Zusammenführen zweier Finger zum Zoomen und Zwei-Finger-Drehung für Hilfsanwendungen.

 Note

Um die Unterstützung von Gesten auf berührungsempfindlichen Geräten zu aktivieren, muss Ihr WorkSpaces Anwendungs-Image eine Version des WorkSpaces Applications Agents verwenden, die am oder nach dem 7. März 2019 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).

Anleitungen, die Sie Ihren Benutzern geben können, um ihnen den Einstieg in berührungsfähige Geräte während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zu erleichtern, finden Sie unter [Touchscreen-Geräte](#)

Unterstützung für Grafik-Tablets

Grafik-Tablets, auch als Stift-Tablets bezeichnet, sind Eingabegeräte, auf denen Benutzer mit einem Stylus (Eingabestift) zeichnen können. Mit WorkSpaces Apps können Ihre Benutzer ein

Zeichentablett, z. B. ein Wacom Zeichentablett, mit ihrem lokalen Computer verbinden und das Tablet mit ihren Streaming-Anwendungen verwenden.

Nachfolgend finden Sie Anforderungen und Überlegungen, um Benutzern die Verwendung von Grafik-Tablets mit ihren Streaming-Anwendungen zu ermöglichen.

- Damit Ihre Benutzer diese Funktion nutzen können, müssen Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsflotte so konfigurieren, dass sie ein Image verwendet, auf dem Windows Server 2019 ausgeführt wird.
- Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Benutzer nur über die Browser Google Chrome oder Mozilla Firefox oder den WorkSpaces Applications Client auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen.
- Streaming-Anwendungen müssen die Windows-Ink-Technologie unterstützen. Weitere Informationen finden Sie unter [Stiftinteraktionen und Windows Ink in Windows-Apps](#).
- Einige Anwendungen, wie GIMP, müssen Grafik-Tablets auf der Streaming-Instance erkennen, um die Druckempfindlichkeit zu unterstützen. In diesem Fall müssen Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client verwenden, um auf Anwendungen zuzugreifen und diese WorkSpaces Anwendungen zu streamen. Darüber hinaus müssen Sie die Zeichentablets Ihrer Benutzer qualifizieren, und Benutzer müssen ihre Zeichentablets jedes Mal, wenn sie eine neue Streaming-Sitzung starten, mit WorkSpaces Applications teilen. Eine step-by-step Anleitung finden Sie unter [Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen](#).
- Diese Funktion wird auf Chromebooks nicht unterstützt.

Um mit der Verwendung von Zeichentablets während Anwendungsstreamingsitzungen zu beginnen, verbinden Benutzer ihr Zeichentablett über USB mit ihrem lokalen Computer und verwenden einen unterstützten Webbrowser oder den WorkSpaces Anwendungsklient, falls dieser installiert ist, um eine Streamingsitzung zu starten. Für die Verwendung dieser Funktion ist keine USB-Umleitung erforderlich.

Relativer Maus-Offset

Standardmäßig überträgt WorkSpaces Applications während der Streamingsitzungen der Benutzer Informationen über Mausbewegungen an die Streaming-Instanz, indem es absolute Koordinaten verwendet und die Mausbewegungen lokal rendert. Bei grafikintensiven Anwendungen wie CAD/CAM-Software (Computer-Aided Design/Manufacturing) oder Videospielen verbessert sich die Mausleistung, wenn der relative Mausmodus aktiviert ist. Im relativen Mausmodus werden relative Koordinaten verwendet, die angeben, wie weit sich die Maus seit dem letzten Frame bewegt hat,

und nicht die absoluten X-Y-Koordinatenwerte innerhalb eines Fensters oder Bildschirms. Wenn der relative Mausmodus aktiviert ist, rendert WorkSpaces Applications die Mausbewegungen aus der Ferne.

Benutzer können diese Funktion während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen aktivieren, indem sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Windows: Drücken Sie Strg-Taste + Umschalttaste + F8
- Mac: Drücken von Strg-Taste + Fn-Taste + Umschalttaste + F8

Konfigurieren Sie eine Verbindungsmethode für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer (Webbrowser)

Abhängig von Ihren organisatorischen Anforderungen können Sie Benutzern über einen Webbrowser Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewähren, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen: Einen Identitätsverbund mithilfe von SAML 2.0 einrichten, einen WorkSpaces Anwendungsbenutzerpool verwenden oder eine Streaming-URL erstellen.

Inhalt

- [SAML 2.0](#)
- [WorkSpaces Benutzerpool für Anwendungen](#)
- [Streaming-URL](#)
- [Nächste Schritte](#)

SAML 2.0

Benutzer geben die URL ein, die Sie ihnen für den Zugriff auf Ihr internes Organisationsportal zur Verfügung stellen. Nachdem sie ihre organisatorischen Anmeldeinformationen eingegeben haben, werden sie zu WorkSpaces Anwendungen weitergeleitet.

Weitere Informationen finden Sie unter [Einrichten von SAML](#).

Note

Wenn Ihre Organisation eine Smartcard für die Windows-Anmeldung bei mit Active Directory verbundenen Streaming-Instances und die Sitzungsauthentifizierung für Streaming-

Anwendungen benötigt, müssen Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client installieren und verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Smartcards](#).

WorkSpaces Benutzerpool für Anwendungen

Wenn Sie einen neuen Benutzer im Benutzerpool der WorkSpaces Anwendungen erstellen oder einem Anwendungsstapel einen Benutzerpool-Benutzer zuweisen, sendet WorkSpaces Applications in Ihrem Namen E-Mails an Benutzer. WorkSpaces Benutzer geben die URL, die ihnen in der Willkommens-E-Mail zur Verfügung gestellt wurde, sowie ihre Anmeldeinformationen ein und wählen dann Verbinden aus.

Weitere Informationen finden Sie unter [Benutzerpools WorkSpaces von Amazon Applications](#).

Streaming-URL

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um eine Streaming-URL zu erstellen:

- WorkSpaces Anwendungskonsole
- Die [CreateStreamingURL-API-Aktion](#)
- Der [create-streaming-url](#) AWSCLI-Befehl

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole eine Streaming-URL zu erstellen.

So erstellen Sie eine Streaming-URL mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
3. Wählen Sie in der Liste der Flotten die Flotte aus, die dem Stack zugeordnet ist, für den Sie eine Streaming-URL erstellen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Status der Flotte Running (Wird ausgeführt) lautet.
4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Stacks. Wählen Sie den Stack aus und wählen Sie dann Aktionen, Streaming-URL erstellen.
5. Geben Sie im Feld Benutzer-ID die Benutzer-ID ein.

6. Wählen Sie für URL-Ablaufzeit eine Ablaufzeit, die bestimmt, wie lange die generierte URL gültig ist. Diese URL ist maximal sieben Tage gültig.
7. Wählen Sie URL abrufen.
8. Kopieren Sie die URL, speichern Sie sie an einem zugänglichen Ort und stellen Sie sie dann Ihren Benutzern zur Verfügung.

Nächste Schritte

Nachdem Sie eine Webbrowser-Verbindungsmethode konfiguriert haben, können Sie Ihren Benutzern die folgenden step-by-step Anleitungen geben, um ihnen zu helfen, eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und eine Streaming-Sitzung zu starten: [Connect zu WorkSpaces Anwendungen her](#).

Zugriff über den WorkSpaces Applications Client bereitstellen

Ihre Benutzer können WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen starten, indem sie die WorkSpaces Applications Client-Anwendung für ein unterstütztes Gerät oder einen Webbrowser verwenden.

Der WorkSpaces Anwendungsclient ist eine native Anwendung, die für Benutzer konzipiert ist, die während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen die folgenden Funktionen benötigen:

- Unterstützung für mehr als zwei Monitore oder 4K-Auflösung erforderlich
- Verwenden Sie ihre USB-Geräte mit Anwendungen, die über WorkSpaces Anwendungen gestreamt werden.
- Verwenden Sie ihre lokale Webcam für Videokonferenzen innerhalb ihrer Streaming-Sitzungen, und der verwendete Browser unterstützt keine Video- oder Audioeingabe.
- Tastenkombinationen während ihrer Streaming-Sitzungen verwenden
- Nahtloser Zugriff auf lokale Laufwerke und Ordner während ihrer Streaming-Sitzungen erforderlich
- Möglichkeit, Druckaufträge von ihrer Streaming-Anwendung auf einen Drucker umzuleiten, der an ihren lokalen Computer angeschlossen ist
- Mit Remote-Streaming-Anwendungen auf dieselbe Weise interagieren, wie sie mit lokal installierten Anwendungen interagieren

Die folgenden Themen enthalten Informationen, die Ihnen helfen sollen, den Benutzerzugriff über den WorkSpaces Applications Client bereitzustellen. Informationen dazu, wie Sie Benutzern über einen Webbrowser Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewähren, finden Sie unter [Zugriff über einen Webbrowser bereitstellen](#).

Inhalt

- [Systemanforderungen und Funktionsunterstützung \(WorkSpaces Applications Client\)](#)
- [Installieren und konfigurieren Sie den Applications Client WorkSpaces](#)

Systemanforderungen und Funktionsunterstützung (WorkSpaces Applications Client)

Dieses Thema enthält Informationen, die Ihnen helfen sollen, die Anforderungen für den WorkSpaces Applications Client und die unterstützten Funktionen zu verstehen.

Topics

- [Systemanforderungen und Überlegungen](#)
- [Funktions- und Geräteunterstützung](#)

Systemanforderungen und Überlegungen

Für den WorkSpaces Applications Client ist Folgendes erforderlich:

- Folgen Sie beim Starten des WorkSpaces Applicationsclients dem Prinzip der geringsten Rechte. Der Client sollte nur mit den Berechtigungen ausgeführt werden, die für die Ausführung einer Aufgabe erforderlich sind.
- Anforderungen des Kunden
 - Windows-Client
 - Betriebssystem – Windows 10 (32-Bit oder 64-Bit), Windows 11 (64-Bit)
 - Microsoft Visual C++ 2019 Version 14.20.xx Redistributable oder höher. Weitere Informationen finden Sie in der [neuesten Microsoft Visual C++ Redistributable Version](#) in der Microsoft Support-Dokumentation.
 - RAM – mindestens 2 GB
 - Festplattenspeicher – mindestens 200 MB
 - macOS-Client

- Betriebssystem — macOS 13 (Ventura), macOS 14 (Sonoma), macOS 15 (Sequoia)
- Festplattenspeicher – mindestens 200 MB
- Lokale Administratorrechte — Wird verwendet, wenn Sie den USB-Treiber für WorkSpaces Anwendungen zur Unterstützung von USB-Treibern installieren möchten.

 Note

Lokale Administratorrechte werden für den macOS-Client nicht unterstützt.

- Ein WorkSpaces Anwendungs-Image, das die neuesten Versionen von WorkSpaces Applications Agent oder Agent verwendet, die am oder nach dem 14. November 2018 veröffentlicht wurden. Informationen zu den Versionen des WorkSpaces Anwendungs-Agents finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).
- Der Client unterstützt sowohl UDP als auch das standardmäßige TCP-basierte Streaming über NICE DCV. Weitere Informationen zu NICE DCV und UDP finden Sie unter [Enabling the QUIC UDP transport protocol](#) (Aktivieren des QUIC-UDP-Transportprotokolls). Wenn Sie UDP-Streaming für den Client aktivieren möchten, stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Anforderungen erfüllen. Wenn Sie die folgenden Anforderungen nicht erfüllen, kehrt der Client standardmäßig zum TCP-basierten Streaming zurück.
- Ihr Stack wurde im Abschnitt Streaming Setting Experience so konfiguriert, dass er UDP bevorzugt. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack](#).
- Ihr Netzwerk lässt UDP-Verkehr auf Port 8433 für die AWS IP-Bereiche zu. Hier finden Sie weitere Informationen über [AWS-IP-Adressbereiche](#).
- Sie verwenden bei der Erstellung Ihrer Flotte das neueste Basis-Abbild. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).
- Ihre Endbenutzer verwenden den neuesten Client. Weitere Informationen finden Sie unter [unterstützte Versionen](#).

 Note

Wir empfehlen eine Internetverbindung für die Installation des WorkSpaces Applicationsclients. In einigen Fällen kann der Client nicht auf einem Computer installiert werden, der nicht mit dem Internet verbunden ist, oder USB-Geräte funktionieren

möglicherweise nicht mit Anwendungen, die von WorkSpaces Anwendungen gestreamt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Behebung von WorkSpaces Anwendungs- und Benutzerproblemen](#).

Funktions- und Geräteunterstützung

Der WorkSpaces Applications Client unterstützt die folgenden Funktionen und Geräte.

Topics

- [Nativer Anwendungsmodus](#)
- [Automatische und On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen](#)
- [Peripheriegeräte](#)

Nativer Anwendungsmodus

Note

Der native Anwendungsmodus ist nicht verfügbar, wenn Sie von Linux-Instances streamen, im Desktop-Modus streamen oder die macOS-Client-Anwendung WorkSpaces Applications verwenden.

Der native Anwendungsmodus bietet Ihren Benutzern ein vertrautes Erlebnis während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen. Wenn Ihre Benutzer in diesem Modus eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen, können sie mit ihren Remote-Streaming-Anwendungen fast genauso arbeiten wie mit Anwendungen, die auf ihrem lokalen Computer installiert sind. Jede Streaming-Anwendung im nativen Anwendungsmodus wird in einem eigenen Fenster geöffnet. Anwendungssymbole werden auf der Taskleiste auf dem lokalen PC Ihrer Benutzer angezeigt.

Wenn Sie möchten, dass Ihre Benutzer nur im klassischen Modus eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen, können Sie den `NativeAppModeDisabled` Registrierungswert so konfigurieren, dass der native Anwendungsmodus deaktiviert wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Wählen, ob der native Anwendungsmodus deaktiviert werden soll](#).

Weitere Informationen zum systemeigenen Anwendungsmodus und zum klassischen Modus sowie zu Anleitungen, die Sie Ihren Benutzern zur Verfügung stellen können, finden Sie unter [WorkSpaces Verbindungsmodi für Anwendungen und Clients](#).

Anforderungen an die Funktionen

Um diese Funktion für Ihre Benutzer zu aktivieren, müssen Sie ein Image verwenden, das eine [Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die](#) am oder nach dem 19. Februar 2020 veröffentlicht wurde. Darüber hinaus muss Version 1.1.129 oder höher des WorkSpaces Applications Client auf Ihren Benutzern PCs installiert sein. Weitere Informationen zu den Clientversionen erhalten Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Windows-Client für Anwendungen](#).

Wenn der WorkSpaces Anwendungsclient Version 1.1.129 oder höher auf dem Computer Ihrer Benutzer installiert ist, Sie aber kein Image verwenden, das eine Agentenversion verwendet, die am oder nach dem 19. Februar 2020 veröffentlicht wurde, fällt der Client in den klassischen Modus zurück, auch wenn der native Anwendungsmodus ausgewählt ist.

Anforderungen für das Testen

Anwendungen müssen vor der Produktionsbereitstellung im nativen Anwendungsmodus gründlich getestet werden. Das Testen im klassischen Modus ist nicht ausreichend, da bei Anwendungen möglicherweise Kompatibilitätsprobleme mit dem systemeigenen Anwendungsmodus auftreten. Zu den wichtigsten Testbereichen gehören die folgenden:

- Kernfunktionen der Anwendung
- Netzwerkleistung
- Interaktionen mit lokalen Geräten
- Operationen zur Dateiverwaltung
- Druckfunktionen
- Unterstützung mehrerer Monitore
- Audio-/Videofunktionen

Wir empfehlen, mit einer Pilotbenutzergruppe zu beginnen und alle anwendungsspezifischen Einschränkungen vor der vollständigen Bereitstellung zu dokumentieren. Das Verhalten und die Leistung von Anwendungen können je nach Streaming-Modus variieren. Umfassende Tests tragen dazu bei, ein optimales Benutzererlebnis sicherzustellen und mögliche Einschränkungen vor der Produktionseinführung zu identifizieren.

Bekannte Probleme

Wenn Benutzer während einer Streaming-Sitzung im nativen Anwendungsmodus Tabs in einem Browserfenster in separaten Fenstern andocken oder abdocken, funktioniert der Remote-Streaming-Browser nicht wie ein lokaler Browser. Um diese Aufgabe während einer Streaming-Sitzung im nativen Anwendungsmodus auszuführen, müssen Benutzer die Alt-Taste drücken, bis ihre Browserregisterkarten in separaten Browserfenstern angedockt sind.

Automatische und On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen

Um Ihnen bei der Behebung von Problemen zu helfen, die auftreten können, wenn Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client verwenden, können Sie automatische oder On-Demand-Diagnose-Log-Uploads aktivieren oder Ihre Benutzer dies selbst tun lassen.

Note

Diagnoseprotokolle enthalten keine vertraulichen Informationen. Sie können das automatische Hochladen von Diagnoseprotokollen auf Abruf für Benutzer PCs, die Sie verwalten, deaktivieren oder es Ihren Benutzern ermöglichen, diese Funktionen selbst zu deaktivieren.

Automatische Uploads von Diagnoseprotokollen

Wenn Sie den Client auf dem von Ihnen PCs verwalteten Client installieren, können Sie den WorkSpaces Applications Client so konfigurieren, dass Diagnoseprotokolle automatisch hochgeladen werden. Auf diese Weise werden die Protokolle, wenn ein Client-Problem auftritt, ohne Benutzerinteraktion an WorkSpaces Applications (AWS) gesendet. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren Sie zusätzliche WorkSpaces Applications Client-Einstellungen für Ihre Benutzer](#).

Oder Sie können Ihren Benutzern die Wahl lassen, ob sie das automatische Hochladen von Diagnoseprotokollen bei der Installation des WorkSpaces Applicationsclients oder nach der Installation des Clients aktivieren möchten. Weitere Hinweise, die Sie Ihren Benutzern bei der Ausführung dieser Aufgabe zur Verfügung stellen können, finden Sie unter [Einrichtung für Windows](#).

On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen

Wenn Sie mehr Kontrolle über die Protokollierung benötigen, können Sie die automatische Protokollierung deaktivieren und On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen aktivieren. Wenn

Sie es Ihren Benutzern ermöglichen, Diagnoseprotokolle bei Bedarf hochzuladen, können sie auch wählen, ob Minidumps (Fehlerberichte) an WorkSpaces Anwendungen (AWS) gesendet werden sollen, wenn eine Ausnahme auftritt oder der Client nicht mehr reagiert.

Weitere Anleitungen, die Sie Ihren Benutzern für die Ausführung dieser Aufgabe zur Verfügung stellen können, finden Sie unter [Protokollierung](#).

Peripheriegeräte

Der WorkSpaces Applications Client bietet folgende Unterstützung für Peripheriegeräte wie Monitore, Webcams, Mäuse, Tastaturen und Zeichentablets.

Note

Mit bestimmten Ausnahmen ist eine USB-Umleitung erforderlich, damit der WorkSpaces Anwendungscient USB-Geräte unterstützt. Und in den meisten Fällen, wenn für ein Gerät eine USB-Umleitung erforderlich ist, müssen Sie das Gerät qualifizieren, bevor es für WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verwendet werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter [USB-Umleitung](#).

Topics

- [Mehrere Monitore](#)
- [Audio-Video in Echtzeit](#)
- [USB-Geräte](#)
- [Grafik-Tablets](#)
- [Tastaturkürzel](#)
- [Relativer Maus-Offset](#)

Mehrere Monitore

WorkSpaces Applications unterstützt die Verwendung mehrerer Monitore während Streaming-Sitzungen, einschließlich Monitoren mit unterschiedlichen Auflösungen. Um ein optimales Streaming-Erlebnis zu gewährleisten, empfehlen wir Benutzern mit Monitoren mit unterschiedlichen Auflösungen, den Anzeigemaßstab für ihre Monitore auf 100 Prozent einzustellen.

 Note

Für WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen, die den [systemeigenen Anwendungsmodus](#) verwenden, werden Monitore mit einer Auflösung von bis zu 2K unterstützt. Wenn Monitore mit höherer Auflösung für Streaming-Sitzungen verwendet werden, fällt der WorkSpaces Applications Client auf den klassischen Modus zurück. In diesem Szenario nimmt die Streaming-Ansicht der WorkSpaces Anwendungen im klassischen Modus 2K des Bildschirms ein, und der restliche Teil des Bildschirms ist schwarz.

Mehrere Monitore (bis zu 2K-Auflösung)

Die folgenden WorkSpaces Anwendungsinstanztypen unterstützen bis zu 4 Monitore und eine maximale Bildschirmauflösung von 2560 x 1600 Pixeln pro Monitor: Universal Purpose, Memory Optimized, Compute Optimized, Graphics G4dn, Graphics G5 und Graphics G6.

Mehrere Monitore (bis zu 4K-Auflösung)

Die folgenden WorkSpaces Anwendungsinstanztypen unterstützen bis zu 2 Monitore mit einer maximalen Bildschirmauflösung von 4096 x 2160 Pixeln pro Monitor: Graphics G4dn, Graphics G5 und Graphics G6.

 Note

Instance-Typen ohne Grafikfunktion (General Purpose, Memory Optimized und Compute Optimized) unterstützen eine maximale Bildschirmauflösung von 2560 x 1600 Pixeln pro Monitor.

Audio-Video in Echtzeit

WorkSpaces Applications unterstützt Audio-Video (AV) in Echtzeit, indem lokale Webcam-Videoeingaben an Anwendungs-Streaming-Sitzungen umgeleitet werden WorkSpaces . Diese Funktion ermöglicht es Ihren Benutzern, ihre lokale Webcam für Video- und Audiokonferenzen innerhalb einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung zu verwenden. Dank Echtzeit-AV und Unterstützung für Echtzeit-Audio können Ihre Benutzer mithilfe vertrauter Video- und Audiokonferenzanwendungen zusammenarbeiten, ohne ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verlassen zu müssen.

Wenn ein Benutzer eine Videokonferenz innerhalb einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung startet, komprimiert WorkSpaces Applications das Webcam-Video und den Mikrofon-Audioeingang lokal, bevor diese Daten über einen sicheren Kanal an eine Streaming-Instanz übertragen werden. Während ihrer Streaming-Sitzungen können Benutzer die Audio- und Videoeingabe mithilfe der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste aktivieren. Wenn Benutzer über mehr als eine Webcam verfügen (z. B. eine USB-Webcam, die an ihren lokalen Computer angeschlossen ist, sowie eine integrierte Webcam), können sie auch auswählen, welche Webcam während ihrer Streaming-Sitzung verwendet werden soll.

 Note

Bei Flotten mit mehreren Sitzungen sind nur in/out Funktionen verfügbar. Videoeingang (Webcam-Unterstützung) ist für Flotten mit mehreren Sitzungen noch nicht verfügbar.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Unterstützung für Echtzeit-AV zu konfigurieren und zu testen.

Konfigurieren und Testen des Supports für Echtzeit-AV

1. Erstellen Sie einen neuen Image Builder oder stellen Sie eine Verbindung zu einem vorhandenen Image Builder her, der die folgenden Anforderungen erfüllt:
 - Auf dem Image Builder muss Windows Server 2016 oder Windows Server 2019 ausgeführt werden.
 - Der Image Builder muss eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwenden, die am oder nach dem 1. Juni 2021 veröffentlicht wurde.
 - Für WorkSpaces Anwendungsagenten, die am oder nach dem 17. Mai 2021 veröffentlicht wurden, ist Echtzeit-AV standardmäßig aktiviert. Zum Erstellen einer Streaming-URL zum Testen können Sie die Schritte 3 bis 6 überspringen und die Verbindung zum Image Builder trennen. Wenn Sie Echtzeit-AV deaktivieren müssen, führen Sie alle Schritte aus und deaktivieren Sie die Webcam-Berechtigungen in Schritt 4.
 - Der Image Builder muss eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwenden, die am oder nach dem 24. Juni 2021 veröffentlicht wurde, um Video zu unterstützen, wenn eine Verbindung über einen Webbrowser hergestellt wird. Weitere Informationen zu den unterstützten Webbrowsern finden Sie unter [the section called “Webbrowserzugriff”](#).

Weitere Informationen zum Erstellen eines Image Builders finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).

2. Stellen Sie eine Verbindung zu dem Image Builder her, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich als Administrator an. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um eine Verbindung zum Image Builder herzustellen:

- [Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole](#) (nur für Webverbindungen)
- [Erstellen Sie eine Streaming-URL](#) (für Web- oder WorkSpaces Anwendungs-Client-Verbindungen)

 Note

Wenn der Image Builder, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, zu einer Active Directory-Domäne gehört und Ihre Organisation eine Smartcard-Anmeldung erfordert, müssen Sie eine Streaming-URL erstellen und den WorkSpaces Applications Client für die Verbindung verwenden. Informationen zur Smartcard-Anmeldung finden Sie unter [Smartcards](#).

3. Öffnen Sie im Image Builder den Registrierungs-Editor. Geben Sie dazu auf dem Image-BUILDER-Desktop in das Suchfeld auf der Taskleiste **regedit** ein. Wählen Sie dann das oberste Ergebnis für den Registrierungs-Editor aus.
4. Erstellen Sie unter HKEY_LOCAL_MACHINE\ SOFTWARE\ AmazonAppStream\ einen neuen Registrierungswert mit den folgenden Typ-, Namens- und Wertdaten:
 - Typ des Registrierungswerts: DWORD
 - Name des Registrierungswerts: WebcamPermission
 - Registrierungswertdaten (hexadezimal): 1 zum Aktivieren oder 0 zum Deaktivieren der Webcam-Berechtigungen
5. Nachdem Sie den Registrierungswert erstellt haben, wechseln Sie zu Vorlagenbenutzer oder zu einem Domänkonto, das keine Administratorrechte für den Image Builder hat. Um zum Vorlagenbenutzer zu wechseln, wählen Sie in der Symbolleiste oben rechts im Sitzungsfenster die Optionen Admin-Befehle, Benutzer wechseln, Vorlagenbenutzer aus.
6. Wechseln Sie zurück zu Administrator.
7. Trennen Sie die Verbindung zum Image Builder und erstellen Sie eine Streaming-URL für den Image Builder. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- a. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/appstream2>.
 - b. Wählen Sie im Navigationsbereich Abbilder, Image Builder aus.
 - c. Wählen Sie den Image Builder aus, dessen Verbindung Sie gerade getrennt haben, und klicken Sie auf Aktionen, Streaming-URL erstellen.
 - d. Wählen Sie Link kopieren und speichern Sie den Link an einem sicheren und zugänglichen Ort. Sie brauchen den Link im nächsten Schritt, um eine Verbindung zum Image Builder herzustellen.
8. Stellen Sie mithilfe der Streaming-URL, die Sie gerade erstellt haben, über den WorkSpaces Applications Client oder den Webbrowser-Zugriff eine Verbindung zum Image Builder her.
 9. Testen Sie das Echtzeit-AV-Erlebnis auf dem Image Builder, indem Sie die Schritte unter [Video- und Audiokonferenzen](#) befolgen.
 10. Wenn das Echtzeit-AV wie erwartet funktioniert, trennen Sie Ihre Streaming-Sitzung, stellen Sie erneut eine Verbindung zum Image Builder her und folgen Sie den erforderlichen Schritten im Image Assistant, um die Erstellung Ihres Abbilds abzuschließen. Weitere Informationen zum Erstellen eines Abbilds finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Nachdem Sie Ihren Image Builder konfiguriert und ein Image erstellt haben, das Echtzeit-AV unterstützt, können Sie diese Funktion Ihren Benutzern in WorkSpaces Applications-Flotten zur Verfügung stellen. Stellen Sie sicher, dass Version 1.1.257 oder höher des WorkSpaces Applications Client auf den Computern Ihrer Benutzer installiert ist.

Note

Um Echtzeit-AV mit dem WorkSpaces Applications Client verwenden zu können, sollten Ihr WorkSpaces Anwendungs-Basis-Image und Ihre Agent-Version vom 1. Juni 2021 oder höher sein. Wir empfehlen, den neuesten WorkSpaces Applications Client zu verwenden. Eine Anleitung, die Sie Ihren Benutzern für die Verwendung von Echtzeit-AV zur Verfügung stellen können, finden Sie unter [Video- und Audiokonferenzen](#).

Um Echtzeit-AV mit Webbrowser-Zugriff nutzen zu können, muss Ihr WorkSpaces Anwendungs-Image eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwenden, die am oder nach dem 24. Juni 2021 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen zu den unterstützten Webbrowsern finden Sie unter [the section called "Webbrowserzugriff"](#).

USB-Geräte

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zur WorkSpaces Anwendungsunterstützung für USB-Geräte.

Inhalt

- [USB-Umleitung](#)
- [Smartcards](#)

USB-Umleitung

Für die meisten lokalen USB-Geräte, die während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verwendet werden sollen, ist eine USB-Umleitung erforderlich. Wenn eine USB-Umleitung erforderlich ist, müssen Sie [das Gerät qualifizieren](#), bevor Ihre Benutzer es während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verwenden können. Nachdem Sie das Gerät qualifiziert haben, müssen Benutzer [das Gerät gemeinsam mit WorkSpaces Apps nutzen](#). Bei der USB-Umleitung sind die Geräte der Benutzer während der WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen nicht für die Verwendung mit lokalen Anwendungen zugänglich.

In anderen Fällen sind USB-Geräte bereits für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungen aktiviert, sodass keine weitere Konfiguration erforderlich ist. Beispielsweise ist die Smartcard-Umleitung bereits standardmäßig aktiviert, wenn der WorkSpaces Applications Client installiert ist. Da die USB-Umleitung nicht verwendet wird, wenn diese Funktion aktiviert ist, müssen Sie Smartcard-Lesegeräte nicht qualifizieren, und Benutzer müssen diese Geräte nicht gemeinsam mit WorkSpaces Anwendungen verwenden, um sie während Streaming-Sitzungen verwenden zu können.

Note

Die USB-Umleitung wird derzeit nicht für Linux-basierte Flotteninstanzen oder bei Verwendung der WorkSpaces Applications macOS-Client-Anwendung unterstützt.

Smartcards

WorkSpaces Applications unterstützt die Verwendung einer Smartcard für die Windows-Anmeldung bei mit Active Directory verbundenen Streaming-Instances und die Sitzungsauthentifizierung für Streaming-Anwendungen. Da die Smartcard-Umleitung standardmäßig aktiviert ist, können Benutzer

Smartcard-Lesegeräte verwenden, die mit ihrem lokalen Computer verbunden sind, und benötigen für die Smartcard keine USB-Umleitung.

Inhalt

- [Windows-Anmeldung und sitzungsinterne Authentifizierung](#)
- [Smartcard-Umleitung](#)

Windows-Anmeldung und sitzungsinterne Authentifizierung

WorkSpaces Applications unterstützt die Verwendung von Active Directory-Domänenkennwörtern oder Smartcards wie [Common Access Card \(CAC\)](#) und [Personal Identity Verification \(PIV\)](#) Smartcards für die Windows-Anmeldung bei WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances (Flotten und Image Builder). Ihre Benutzer können Smartcard-Lesegeräte verwenden, die mit ihrem lokalen Computer und ihren Smartcards verbunden sind, um sich bei einer WorkSpaces Anwendungsstreaming-Instanz anzumelden, die mit einer Microsoft Active Directory-Domäne verbunden ist. Sie können auch ihre lokalen Smartcard-Lesegeräte und Smartcards verwenden, um sich innerhalb ihrer Streaming-Sitzung bei Anwendungen anzumelden.

Um sicherzustellen, dass Ihre Benutzer ihre Smartcards für die Windows-Anmeldung bei mit Active Directory verbundenen Streaming-Instances und für die sitzungsinterne Authentifizierung für Streaming-Anwendungen verwenden können, gehen Sie wie folgt vor:

- Verwenden Sie ein Abbild, das die folgenden Anforderungen erfüllt:
 - Das Image muss aus einem Basis-Image erstellt werden, das AWS am oder nach dem 28. Dezember 2020 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#).
 - Das Image muss eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwenden, die am oder nach dem 4. Januar 2021 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).
- Aktivieren Sie die Smartcard-Anmeldung für Active Directory auf dem WorkSpaces Anwendungsstapel, auf den Ihre Benutzer für Streamingsitzungen zugreifen, wie in diesem Abschnitt beschrieben.

Note

Diese Einstellung steuert nur die Authentifizierungsmethode, die für die Windows-Anmeldung bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanz (Fleet oder Image

Builder) verwendet werden kann. Sie steuert nicht die Authentifizierungsmethode, die für die Sitzungsinterne Authentifizierung verwendet werden kann, nachdem sich ein Benutzer bei einer Streaming-Instance angemeldet hat.

- Stellen Sie sicher, dass auf Ihren Benutzern der WorkSpaces Applications Client Version 1.1.257 oder höher installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Windows-Client für Anwendungen](#).

Standardmäßig ist die Kennwortanmeldung für Active Directory in WorkSpaces Applications Stacks aktiviert. Sie können die Smartcard-Anmeldung für Active Directory aktivieren, indem Sie die folgenden Schritte in der WorkSpaces Anwendungskonsole ausführen.

So aktivieren Sie die Smartcard-Anmeldung für Active Directory mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stack aus.
3. Wählen Sie den Stack aus, für den Sie die Smartcard-Authentifizierung für Active Directory aktivieren möchten.
4. Wählen Sie die Registerkarte Benutzereinstellungen und erweitern Sie dann den Abschnitt Berechtigungsoptionen für Zwischenablage, Dateiübertragung, Drucken auf einem lokalen Gerät und Authentifizierung.
5. Wählen Sie für die Smartcard-Anmeldung für Active Directory die Option Aktiviert aus.

Sie können auch die Kennwortanmeldung für Active Directory aktivieren, sofern sie nicht bereits aktiviert ist. Sie müssen mindestens eine Authentifizierungsmethode auswählen.

6. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Alternativ können Sie die Smartcard-Anmeldung für Active Directory aktivieren, indem Sie die WorkSpaces Anwendungs-API, ein AWS SDK oder das AWS Command Line Interface (AWS CLI) verwenden.

Smartcard-Umleitung

Wenn der WorkSpaces Applications Client installiert ist, ist die Smartcard-Umleitung standardmäßig aktiviert. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Benutzer während WorkSpaces

Anwendungsstreamingsitzungen ohne USB-Umleitung Smartcard-Lesegeräte verwenden, die an ihren lokalen Computer und ihre Smartcards angeschlossen sind. Während der WorkSpaces Anwendungsstreamingsitzungen können die Benutzer weiterhin auf die Smartcard-Lesegeräte und Smartcards zugreifen, sodass sie mit lokalen Anwendungen verwendet werden können. Der WorkSpaces Anwendungsclient leitet die Smartcard-API-Aufrufe von den Streaming-Anwendungen der Benutzer an ihre lokale Smartcard weiter.

 Note

Die Smartcard-Umleitung wird derzeit nicht für Linux-basierte Flotteninstanzen oder Flotteninstanzen mit mehreren Sitzungen oder bei Verwendung der macOS-Client-Anwendung WorkSpaces Applications unterstützt.

 Note

Wenn für den Betrieb Ihrer Smartcard Middleware-Software erforderlich ist, muss die Middleware-Software sowohl auf dem Benutzergerät als auch auf der Anwendungs-Streaming-Instanz installiert sein. WorkSpaces

Sie können die Smartcard-Umleitung während der Client-Installation auf verwalteten Geräten deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen, ob die Smartcard-Umleitung deaktiviert werden soll](#). Wenn Sie die Smartcard-Umleitung deaktivieren, können Ihre Benutzer ihren Smartcard-Leser und ihre Smartcard während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung ohne USB-Umleitung nicht verwenden. In diesem Fall müssen Sie [das Gerät qualifizieren](#). Nachdem Sie das Gerät qualifiziert haben, müssen Benutzer [das Gerät für Anwendungen freigeben](#). WorkSpaces Wenn die Smartcard-Umleitung deaktiviert ist, können Benutzer während der WorkSpaces Anwendungs-Streamingsitzungen nicht auf ihren Smartcard-Leser und ihre Smartcard zugreifen, um sie mit lokalen Anwendungen zu verwenden.

Grafik-Tablets

Grafik-Tablets, auch als Stift-Tablets bezeichnet, sind Eingabegeräte, auf denen Benutzer mit einem Stylus (Eingabestift) zeichnen können. Mit WorkSpaces Anwendungen können Ihre Benutzer ein Zeichentablett, z. B. ein Wacom Zeichentablett, mit ihrem lokalen Computer verbinden und das Tablet mit ihren Streaming-Anwendungen verwenden.

 Note

Zeichentabletts werden nicht unterstützt, wenn Sie die macOS-Client-Anwendung WorkSpaces Applications verwenden.

Nachfolgend finden Sie Anforderungen und Überlegungen, um Benutzern die Verwendung von Grafik-Tablets mit ihren Streaming-Anwendungen zu ermöglichen.

- Damit Ihre Benutzer diese Funktion nutzen können, müssen Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsflotte so konfigurieren, dass sie ein Image verwendet, auf dem Windows Server 2019 ausgeführt wird.
- Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Benutzer über den WorkSpaces WorkSpaces Applications Client oder nur über die Browser Google Chrome oder Mozilla Firefox auf Anwendungen zugreifen.
- Streaming-Anwendungen müssen die Windows-Ink-Technologie unterstützen. Weitere Informationen finden Sie unter [Stiftinteraktionen und Windows Ink in Windows-Apps](#).
- Einige Anwendungen, wie GIMP, müssen Grafik-Tablets auf der Streaming-Instance erkennen, um die Druckempfindlichkeit zu unterstützen. In diesem Fall müssen Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client verwenden, um auf Anwendungen zuzugreifen und diese WorkSpaces Anwendungen zu streamen. Darüber hinaus müssen Sie die Zeichentablets Ihrer Benutzer qualifizieren, und Benutzer müssen ihre Zeichentablets jedes Mal, wenn sie eine neue Streaming-Sitzung starten, mit WorkSpaces Applications teilen. Weitere Informationen finden Sie unter [Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen](#).
- Diese Funktion wird auf Chromebooks nicht unterstützt.

Um mit der Verwendung von Zeichentabletts während Anwendungsstreamingsitzungen zu beginnen, verbinden die Benutzer ihr Zeichentablett über USB mit ihrem lokalen Computer, teilen das Gerät für WorkSpaces Anwendungen, falls dies für die Erkennung von Druckempfindlichkeit erforderlich ist, und starten dann mit dem WorkSpaces Applications Client oder einem [unterstützten Webbrowser](#) eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung.

Tastaturkürzel

Für den Windows-Client werden die meisten Tastenkombinationen des Betriebssystems unterstützt. Zu den unterstützten Tastenkombinationen gehören Alt + Tab, Tastenkombinationen für die Zwischenablage (Strg + X, Strg + C, Strg + V), Esc und Alt + F4.

Für den macOS-Client gehören zu den unterstützten Tastenkombinationen die Tastenkombinationen für die Zwischenablage (Befehl + X, Befehl + C, Befehl + V, Befehl + A, Befehlstaste-Z).

Relativer Maus-Offset

Standardmäßig überträgt WorkSpaces Applications während der Streaming-Sitzungen der Benutzer Informationen über Mausbewegungen an die Streaming-Instanz, indem sie absolute Koordinaten verwenden und die Mausbewegungen lokal rendern. Bei grafikintensiven Anwendungen wie CAD/CAM-Software (Computer-Aided Design/Manufacturing) oder Videospielen verbessert sich die Mausleistung, wenn der relative Mausmodus aktiviert ist. Im relativen Mausmodus werden relative Koordinaten verwendet, die angeben, wie weit sich die Maus seit dem letzten Frame bewegt hat, und nicht die absoluten X-Y-Koordinatenwerte innerhalb eines Fensters oder Bildschirms. Wenn der relative Mausmodus aktiviert ist, rendert WorkSpaces Applications die Mausbewegungen aus der Ferne.

Benutzer können diese Funktion während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen aktivieren, indem sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Drücken Sie Strg+Shift+F8 in der Windows-Client-Anwendung oder Strg+Shift+Fn+F8 in der macOS-Client-Anwendung
- Wählen Sie „Relative Mausposition“ [Strg+Shift+F8] aus dem Menü „Einstellungen“ in der Anwendungs-Symbolleiste oben links im Fenster der Streaming-Sitzung. WorkSpaces Diese Methode funktioniert im klassischen Modus oder in der Desktop-Ansicht.

Installieren und konfigurieren Sie den Applications Client WorkSpaces

Sie können Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client selbst installieren lassen, oder Sie können den WorkSpaces Applications Client für sie installieren, indem Sie PowerShell Skripts remote ausführen.

Sie müssen USB-Geräte qualifizieren, die Ihre Benutzer für ihre Streaming-Sitzung verwenden können sollen. Wenn ihr USB-Gerät nicht qualifiziert ist, wird es von WorkSpaces Anwendungen nicht erkannt und kann nicht für die Sitzung freigegeben werden.

In den folgenden Themen wird beschrieben, wie der WorkSpaces Applications Client installiert und konfiguriert wird.

Inhalt

- [Lassen Sie Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client selbst installieren](#)

- [Tutorial: Installieren Sie den Amazon WorkSpaces Applications Client und passen Sie das Client-Erlebnis für Ihre Benutzer an](#)
- [Aktualisieren Sie das WorkSpaces Applications Enterprise Deployment Tool, den Client und den USB-Treiber manuell](#)
- [Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen](#)
- [Konfigurieren Sie eine Verbindungsmethode für Ihre WorkSpaces Applications Client-Benutzer](#)
- [Benutzern die gemeinsame Nutzung eines USB-Geräts mit einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung ermöglichen](#)
- [Leiten Sie eine Streaming-Sitzung vom Webbrowser zum WorkSpaces Anwendungsclient um](#)
- [Aktivieren Sie die Dateisystemumleitung für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces](#)
- [Aktivieren Sie die lokale Druckerumleitung für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces](#)

Lassen Sie Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client selbst installieren

step-by-stepAnleitungen, die Sie Ihren Benutzern bei der Installation des WorkSpaces Applications Client an die Hand geben können, finden Sie unter [Einrichtung für Windows](#) oder [the section called "Einrichtung und Installation für macOS"](#).

 Important

Wenn Ihr Unternehmen Antivirensoftware für den Windows-Client installiert hat, die verhindert, dass Benutzer EXE-Dateien ausführen, müssen Sie eine Ausnahme hinzufügen, damit Ihre Benutzer das EXE-Installationsprogramm für den WorkSpaces Applications Client ausführen können. Andernfalls geschieht beim Versuch, den Client zu installieren, entweder gar nichts, oder nach dem Start des Installationsprogramms wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Wenn Sie Ihren Benutzern nach der Installation des Clients die Verwendung von USB-Geräten während ihrer WorkSpaces Anwendungsstreamingsitzungen ermöglichen möchten, müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

- Sie müssen die USB-Geräte, die mit WorkSpaces Anwendungen verwendet werden können, qualifizieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen](#).

- Nachdem ihre Geräte qualifiziert wurden, müssen Ihre Benutzer die Geräte jedes Mal, wenn sie eine neue Streaming-Sitzung starten, für WorkSpaces Anwendungen freigeben. Weitere Hinweise, die Sie Ihren Benutzern zur Fertigstellung dieser Aufgabe zur Verfügung stellen können, finden Sie unter [USB-Geräte](#).

Tutorial: Installieren Sie den Amazon WorkSpaces Applications Client und passen Sie das Client-Erlebnis für Ihre Benutzer an

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie den WorkSpaces Applications Client installieren und das Client-Erlebnis für Ihre Benutzer anpassen. Wenn Sie den Client für Ihre Benutzer herunterladen und installieren möchten, laden Sie zuerst das Enterprise-Bereitstellungstool herunter. Anschließend können Sie PowerShell Skripts ausführen, um den WorkSpaces Applications Client zu installieren und die Client-Einstellungen remote zu konfigurieren.

Note

Die Verwendung des Enterprise Deployment Tools mit dem macOS-Client für WorkSpaces Anwendungen wird nicht unterstützt.

Inhalt

- [Enterprise-Bereitstellungstool herunterladen](#)
- [Installieren Sie den Anwendungsclient und den USB-Treiber WorkSpaces](#)
- [Mit dem WorkSpaces Applications Client auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen](#)
- [Legen Sie den StartURL-Registrierungswert für WorkSpaces Applications Client-Benutzer fest](#)
- [Stellen Sie den TrustedDomains Registrierungswert so ein, dass andere Domänen für den Applications Client aktiviert werden WorkSpaces](#)
- [Erstellen AS2 TrustedDomains Sie den DNS-TXT-Eintrag, um Ihre Domain für den WorkSpaces Applications Client ohne Änderungen in der Registrierung zu aktivieren](#)
- [Deaktivieren der DNS-TXT-Datensatzsuche für vertrauenswürdige Domänen](#)
- [Festlegen, ob automatische Client-Updates deaktiviert werden sollen](#)
- [Festlegen, ob On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen deaktiviert werden sollen](#)
- [Wählen, ob der native Anwendungsmodus deaktiviert werden soll](#)
- [Auswählen, ob die lokale Druckerumleitung deaktiviert werden soll](#)

- [Festlegen, ob die Smartcard-Umleitung deaktiviert werden soll](#)
- [Konfigurieren Sie zusätzliche WorkSpaces Applications Client-Einstellungen für Ihre Benutzer](#)
- [Verwenden von Gruppenrichtlinien zur Anpassung der Benutzeroberfläche des WorkSpaces Anwendungsclients](#)

Enterprise-Bereitstellungstool herunterladen

Das Enterprise Deployment Tool enthält die Installationsdateien WorkSpaces für den Applicationsclient und eine administrative Gruppenrichtlinienvorlage.

1. Um das Enterprise Deployment Tool herunterzuladen, wählen Sie unten rechts auf der Seite [WorkSpaces Applications supported clients](#) den Link Enterprise Deployment Tool aus. Dieser Link öffnet eine ZIP-Datei mit den erforderlichen Dateien für die neueste Version des Tools.
2. Um die erforderlichen Dateien zu extrahieren, navigieren Sie zu dem Speicherort, an dem Sie das Tool heruntergeladen haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den <version>Ordner AmazonAppStreamClientEnterpriseSetup_ und wählen Sie Alle extrahieren. Der Ordner enthält zwei Installationsprogramme und eine administrative Gruppenrichtlinienvorlage:
 - WorkSpaces Installationsprogramm für den Anwendungsclient (AmazonAppStreamClientSetup_ <version>.msi) — Installiert den WorkSpaces Anwendungsclient.
 - WorkSpaces USB-Treiber-Installationsprogramm für Anwendungen (AmazonAppStreamUsbDriverSetup_ <version>.exe) — Installiert den USB-Treiber für WorkSpaces Anwendungen, der für die Verwendung von USB-Geräten mit Anwendungen erforderlich ist, die über WorkSpaces Anwendungen gestreamt werden.
 - WorkSpaces Administrative Gruppenrichtlinien-Vorlage für den Anwendungsclient (as2_client_config.adm) — Ermöglicht die Konfiguration des Anwendungsclients über Gruppenrichtlinien. WorkSpaces

Installieren Sie den Anwendungsclient und den USB-Treiber WorkSpaces

Nachdem Sie die Installationsdateien für den WorkSpaces Anwendungsclient heruntergeladen haben, führen Sie das folgende PowerShell Skript auf den Computern der Benutzer aus, um die Installationsdatei für den WorkSpaces Anwendungsclient (AppStreamClient.exe) und den USB-Treiber im Hintergrund zu installieren.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
Start-Process msixexec.exe -Wait -ArgumentList '/i  
AmazonAppStreamClientSetup_<version>.msi /quiet'
```

```
Start-Process AmazonAppStreamUsbDriverSetup_<version>.exe -Wait -ArgumentList '/quiet'
```

Nachdem Sie das Enterprise Deployment Tool auf dem Computer eines Benutzers installiert haben, wird der WorkSpaces Applications Client wie folgt installiert:

1. Die Installationsdatei für den WorkSpaces Applications Client wird in den folgenden Pfad auf dem Computer des Benutzers kopiert: C:\Program Files (x86)\Amazon WorkSpaces Applications Client Installer\AppStreamClient.exe.
2. Wenn sich der Benutzer nach der Installation des Enterprise Deployment Tools zum ersten Mal an seinem Computer anmeldet, wird der WorkSpaces Applications Client installiert.

 Note

Wenn das Enterprise Deployment Tool feststellt, dass der Ordner WorkSpaces Applications Client AppStreamClient, bereits in %localappdata% vorhanden ist, installiert das Tool den Client nicht.

Wenn ein Benutzer den WorkSpaces Applications Client deinstalliert, wird der Client erst wieder installiert, wenn Sie das Applications Enterprise Deployment Tool aktualisieren. WorkSpaces

Mit dem WorkSpaces Applications Client auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen

Standardmäßig können Benutzer, wenn sie den WorkSpaces Applications Client starten, nur Verbindungen zu URLs den Domänen herstellen, die die WorkSpaces Anwendungsdomäne oder Domänen enthalten, die einen DNS-TXT-Eintrag enthalten, der die Verbindung ermöglicht. Sie können Client-Benutzern den Zugriff auf andere Domänen als die WorkSpaces Anwendungsdomäne ermöglichen, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Legen Sie den Registrierungswert `StartURL` fest, um eine benutzerdefinierte URL anzugeben, auf die Benutzer zugreifen können, wie etwa die URL für das Anmeldeportal Ihrer Organisation.
- Legen Sie den Registrierungswert `TrustedDomains` fest, um vertrauenswürdige Domänen anzugeben, auf die Benutzer zugreifen können.
- Erstellen Sie den DNS-TXT-Eintrag `AS2TrustedDomains`, um vertrauenswürdige Domänen anzugeben, auf die Benutzer zugreifen können. Mit dieser Methode können Sie Registrierungsänderungen vermeiden.

Note

Die Konfiguration des WorkSpaces Anwendungsclients und des DNS-TXT-Eintrags verhindern nicht, URLs dass Benutzer andere Verbindungsmethoden verwenden, um auf die von Ihnen angegebenen Domänen zuzugreifen. Benutzer können beispielsweise auf bestimmte Domänen zugreifen oder URLs einen Webbrowser verwenden, wenn sie Netzwerkzugriff auf die Domänen haben oder URLs.

Legen Sie den `StartURL`-Registrierungswert für WorkSpaces Applications Client-Benutzer fest

Sie können den `StartUrl` Registrierungswert verwenden, um eine benutzerdefinierte URL festzulegen, die im WorkSpaces Applications Client aufgefüllt wird, wenn ein Benutzer den Client startet. Sie können diesen HKLM-Registrierungsschlüssel während der Installation des Clients erstellen, sodass Ihre Benutzer beim Start des Clients keine URL angeben müssen.

Nach der Installation des WorkSpaces Applications Client können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen, oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client über Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

Ersetzen Sie den `StartUrl`-Wert durch eine URL für Ihren Identitätsanbieter (IdP). Die URL muss ein Zertifikat verwenden, das für das Gerät vertrauenswürdig ist. Das bedeutet, dass das Zertifikat, das von der `StartUrl`-Webseite verwendet wird, einen alternativen Antragstellernamen (Subject Alternative Name, SAN) enthalten muss, der den Domännennamen der URL enthält. Wenn Ihr beispielsweise auf eingestellt `StartUrl` ist, muss das SSL-Zertifikat über ein SAN verfügen `https://appstream.example.com`, das `appstream.example.com` enthält.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"  
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force  
  
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "StartUrl" -Value "https://www.example.com"  
-PropertyType String -Force | Out-Null
```

Stellen Sie den TrustedDomains Registrierungswert so ein, dass andere Domänen für den Applications Client aktiviert werden WorkSpaces

Sie können den WorkSpaces Anwendungsclient so konfigurieren, dass er eine Verbindung URLs zu vertrauenswürdigen Domänen herstellt, die Sie angeben. Beispielsweise könnten Sie Benutzern erlauben, eine Verbindung zu einer beliebigen URL in Ihrer Organisationsdomäne oder zu einer beliebigen URL in mindestens einer Ihrer IdP-Domänen herzustellen. Verwenden Sie bei der Angabe der URL das folgende Format: *. *example-idp.com*.

Sie können eine Liste vertrauenswürdiger Domänen in einem Format kommasetrennter Werte angeben. Fügen Sie diese Liste als Registrierungswert zum TrustedDomains HKLM-Registrierungsschlüssel WorkSpaces Applications hinzu. Es wird empfohlen, diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen und die Liste der vertrauenswürdigen Domänen bei der Installation des WorkSpaces Applicationsclients oder, wenn Sie Microsoft Active Directory verwenden, über Gruppenrichtlinien anzugeben. Auf diese Weise können Ihre Benutzer unmittelbar nach der Installation des Clients eine Verbindung zu einer URL in jeder vertrauenswürdigen Domäne herstellen.

Nach der Installation des WorkSpaces Applications Client können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

Ersetzen Sie den Wert TrustedDomains durch eine durch Kommas getrennte Liste für eine oder mehrere Ihrer Organisations- oder IdP-Domänen. Das von der Webseite der vertrauenswürdigen

Domäne verwendete Zertifikat muss einen SAN enthalten, der die Domäne der URL enthält. Wenn Ihre vertrauenswürdige Domäne z. B. *.example.com umfasst und die Benutzer angeben, muss das SSL-Zertifikat über ein SAN verfügen https://appstream.example.com, das appstream.example.com enthält.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force

New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "TrustedDomains" -Value "*.example1.com,
*.example2.com, aws.amazon.com" -PropertyType String -Force | Out-Null
```

Im Folgenden werden Anforderungen und Überlegungen für die Formatierung vertrauenswürdiger Domänennamen aufgeführt.

- Folgende Zeichen werden unterstützt: a-z, 0-9, -, *
- Abhängig von seiner Position im Domänennamen wird das *-Zeichen vom DNS entweder als Platzhalter oder als das *-Zeichen (ASCII 42) behandelt. Im Folgenden sind Einschränkungen bei der Verwendung von * als Platzhalter im Namen eines DNS-Eintrags aufgeführt:
 - Das „*“ muss den Bezeichner ganz links in einem Domänennamen ersetzen. Beispielsweise *.example.com oder *.prod.example.com. Wenn Sie „*“ in anderen Positionen verwenden (z. B. prod.*.example.com), wird es von DNS wie ein *-Zeichen (ASCII-42) und nicht als Platzhalter behandelt.
 - Das „*“ muss den gesamten Bezeichner ersetzen. Sie können z. B. nicht „*prod.beispiel.de“ oder „prod*.beispiel.de“ angeben.
 - * gilt für die Subdomänen-Ebene, die die * enthält, und für alle Subdomänen dieser Subdomäne. Wenn ein Eintrag beispielsweise *.example.com heißt, erlaubt der WorkSpaces Applications Client zenith.example.com, acme.zenith.example.com und pinnacle.acme.zenith.example.com.

Erstellen AS2 TrustedDomains Sie den DNS-TXT-Eintrag, um Ihre Domain für den WorkSpaces Applications Client ohne Änderungen in der Registrierung zu aktivieren

Sie können Benutzern die Verbindung zu einer beliebigen URL in Ihrer Organisationsdomäne (z. B. *.example.com) oder zu einer beliebigen URL in Ihren IdP-Domänen (z. B. *.example-idp.com) ermöglichen, indem Sie einen DNS-TXT-Eintrag in dieser Domäne erstellen. Wenn Sie den DNS-TXT-Eintrag erstellen, sind die Registrierungswerte StartURL oder TrustedDomains nicht erforderlich, damit ein Benutzer eine Verbindung zu einer URL herstellen kann.

Sie können eine Liste vertrauenswürdiger Subdomänen in einem durch Kommas getrennten Format mit dem Präfix AS2TrustedDomains= angeben. Erstellen Sie dann einen DNS-TXT-Eintrag für die entsprechende Domäne. Der DNS-TXT-Eintrag AS2TrustedDomains kann nur dieselbe Domäne oder Subdomänen der Domäne aktivieren, in der der DNS-TXT-Eintrag erstellt wird. Sie können den DNS-TXT-Eintrag nicht verwenden, um andere Domänen zu aktivieren.

Weitere Informationen zum Einrichten des DNS-Eintrags finden Sie unter [Aktivieren Ihrer Organisationsdomäne für den AppStream 2.0-Client mit einem Route 53 DNS-TXT-Eintrag](#) und [Erstellen eines AS2 TrustedDomains DNS-TXT-Eintrags, um den systemeigenen AppStream 2.0-Client an einen externen Identitätsanbieter umzuleiten](#).

Note

Wenn Sie DNS-TXT-Einträge erstellen, können Benutzer von aktivierten Domänen streamen, die nicht in den Registrierungswerten StartURL oder TrustedDomains enthalten sind. Die Konfiguration des WorkSpaces Anwendungsclients und des DNS-TXT-Eintrags verhindern nicht, URLs dass Benutzer andere Verbindungsmethoden verwenden, um auf die von Ihnen angegebenen Domänen zuzugreifen. Benutzer können beispielsweise auf bestimmte Domänen zugreifen oder URLs einen Webbrowser verwenden, wenn sie Netzwerkzugriff auf die Domänen haben oder URLs.

Beispiel für die Konfiguration des DNS-TXT-Eintrags

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine DNS-TXT-Eintragskonfiguration. Mit der Konfiguration für dieses Beispiel können Benutzer den WorkSpaces Applications Client starten und eine Verbindung zu appstream.example.com oder appstream-dev.example.com herstellen. Sie können jedoch keine Verbindung zu example.com herstellen.

- Domains to enable – appstream.example.com, appstream-dev.example.com

- DNS TXT record location – example.com
- DNS TXT record value— AS2 TrustedDomains =appstream.example.com, appstream-dev.example.com

Anforderungen und Überlegungen

Beachten Sie die folgenden Anforderungen und Überlegungen zum Erstellen eines DNS-TXT-Eintrags:

- Sie müssen den TXT-Eintrag in der Domäne der zweiten Ebene erstellen. Wenn Ihre Domäne beispielsweise prod.appstream.example.com ist, müssen Sie den DNS-TXT-Eintrag unter example.com erstellen.
- Der TXT-Datensatzwert muss mit AS2TrustedDomains= beginnen.
- Folgende Zeichen werden unterstützt: a-z, 0-9, -, *
- Abhängig von seiner Position im Domänennamen wird das *-Zeichen vom DNS entweder als Platzhalter oder als das *-Zeichen (ASCII 42) behandelt. Im Folgenden sind Einschränkungen bei der Verwendung von * als Platzhalter im Namen eines DNS-Eintrags aufgeführt:
 - Das „*“ muss den Bezeichner ganz links in einem Domänennamen ersetzen. Beispielsweise *.example.com oder *.prod.example.com. Wenn Sie „*“ in anderen Positionen verwenden (z. B. prod.*.example.com), wird es von DNS wie ein *-Zeichen (ASCII-42) und nicht als Platzhalter behandelt.
 - Das „*“ muss den gesamten Bezeichner ersetzen. Sie können z. B. nicht „*prod.beispiel.de“ oder „prod*.beispiel.de“ angeben.
 - * gilt für die Subdomänen-Ebene, die die * enthält, und für alle Subdomänen dieser Subdomäne. Wenn ein Eintrag beispielsweise *.example.com heißt, erlaubt der WorkSpaces Applications Client Verbindungen zu den folgenden Domänen: zenith.example.com, acme.zenith.example.com und pinnacle.acme.zenith.example.com.

Deaktivieren der DNS-TXT-Datensatzsuche für vertrauenswürdige Domänen

Wenn Benutzer die Anwendungen starten und eine URL angeben, bei der es sich nicht um eine Anwendungsdomäne handelt, führt der Client standardmäßig eine DNS-TXT-Datensatzsuche durch. WorkSpaces WorkSpaces Die Suche wird für die Domäne der zweiten Ebene der URL durchgeführt, sodass der Client feststellen kann, ob die Domäne in der Liste AS2TrustedDomains enthalten ist. Durch dieses Verhalten können Benutzer eine Verbindung zu Domänen herstellen, die nicht in den

TrustedDomains Registrierungsschlüsseln StartURL oder WorkSpaces Anwendungsdomänen angegeben sind.

Sie können dieses Verhalten deaktivieren, indem Sie den Wert für den Registrierungsschlüssel DnsTxtRecordQueryDisabled auf true festlegen. Sie können diesen Registrierungsschlüssel erstellen, wenn Sie den WorkSpaces Applications Client installieren. Auf diese Weise stellt der Client nur eine Verbindung zu den Registrierungsschlüsseln her URLs , die in den TrustedDomains Registrierungsschlüsseln StartURL oder angegeben sind.

Nach der Installation des WorkSpaces Applicationsclients können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"  
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force  
  
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "DnsTxtRecordQueryDisabled" -Value "true" -  
PropertyType String -Force | Out-Null
```

Festlegen, ob automatische Client-Updates deaktiviert werden sollen

Wenn eine neue Version des WorkSpaces Applications Client verfügbar ist, wird der Client standardmäßig automatisch auf die neueste Version aktualisiert. Sie können automatische Updates deaktivieren, indem Sie den Wert für den Registrierungsschlüssel AutoUpdateDisabled auf true festlegen. Sie können diesen Registrierungsschlüssel erstellen, wenn Sie den WorkSpaces Applications Client installieren. Auf diese Weise wird der Client nicht automatisch aktualisiert, wenn eine neue Version verfügbar ist.

Nach der Installation des WorkSpaces Applicationsclients können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative

Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force

New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "AutoUpdateDisabled" -Value "True" -
PropertyType String -Force | Out-Null
```

Festlegen, ob On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen deaktiviert werden sollen

Standardmäßig ermöglicht der WorkSpaces Applications Client Benutzern, Diagnoseprotokolle und Minidumps bei Bedarf in WorkSpaces Applications () AWS hochzuladen. Wenn eine Ausnahme auftritt oder der WorkSpaces Applications Client nicht mehr reagiert, werden Benutzer außerdem aufgefordert, auszuwählen, ob sie den Minidump und die zugehörigen Protokolle hochladen möchten. Weitere Informationen zur On-Demand-Diagnoseprotokollierung finden Sie unter [Automatische und On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen](#).

Sie können dieses Verhalten deaktivieren, indem Sie den Wert für den Registrierungsschlüssel `UserUploadOfClientLogsAllowed` auf `false` festlegen. Sie können diesen HKLM-Registrierungsschlüssel erstellen, wenn Sie den Applications Client installieren. WorkSpaces

Nach der Installation des WorkSpaces Applications Client können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force

New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "UserUploadOfClientLogsAllowed" -Value
"false" -PropertyType String -Force | Out-Null
```

Wählen, ob der native Anwendungsmodus deaktiviert werden soll

Standardmäßig kann der WorkSpaces Applications Client entweder im klassischen Modus oder im systemeigenen Anwendungsmodus ausgeführt werden. Sie können den nativen Anwendungsmodus deaktivieren, indem Sie den Wert für den Registrierungsschlüssel `NativeAppModeDisabled` auf `true` setzen. Sie können diesen HKLM-Registrierungsschlüssel erstellen, wenn Sie den WorkSpaces Applications Client installieren. Wenn der Wert auf `true` gesetzt ist, wird der Client nur im klassischen Modus ausgeführt. Hinweise zum nativen Anwendungsmodus finden Sie unter [Nativer Anwendungsmodus](#).

Nach der Installation des WorkSpaces Applications Client können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force

New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "NativeAppModeDisabled" -Value "True" -
PropertyType String -Force | Out-Null
```

Auswählen, ob die lokale Druckerumleitung deaktiviert werden soll

Standardmäßig ermöglicht der WorkSpaces Applications Client Benutzern, Druckaufträge von ihren Streaming-Anwendungen auf einen Drucker umzuleiten, der mit ihrem lokalen Computer verbunden ist. Sie können die lokale Druckerumleitung deaktivieren, indem Sie den Wert für den

Registrierungsschlüssel `PrinterRedirectionDisabled` auf `true` festlegen. Sie können diesen HKLM-Registrierungsschlüssel erstellen, wenn Sie den WorkSpaces Applications Client installieren. Wenn der Wert auf `true` gesetzt ist, leitet der Client keine Druckaufträge von den Streaming-Anwendungen der Benutzer an einen Drucker um, der mit ihrem lokalen Computer verbunden ist.

Nachdem Sie den WorkSpaces Applications Client installiert haben, können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force

New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "PrinterRedirectionDisabled" -Value "True" -
PropertyType String -Force | Out-Null
```

Festlegen, ob die Smartcard-Umleitung deaktiviert werden soll

Standardmäßig ist die Smartcard-Umleitung für den WorkSpaces Applications Client aktiviert. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Benutzer während WorkSpaces Anwendungsstreamingsitzungen ohne USB-Umleitung Smartcard-Lesegeräte verwenden, die mit ihren lokalen Computern und ihren Smartcards verbunden sind. Während der WorkSpaces Anwendungsstreamingsitzungen können die Benutzer weiterhin auf die Smartcard-Lesegeräte und Smartcards zugreifen, sodass sie mit lokalen Anwendungen verwendet werden können. Der Client leitet die Smartcard-API-Aufrufe von den Streaming-Anwendungen der Benutzer an ihre lokale Smartcard weiter. Sie können die Smartcard-Umleitung deaktivieren, indem Sie den Wert für den Registrierungsschlüssel `SmartCardRedirectionDisabled` auf `true` festlegen. Sie können diesen HKLM-Registrierungsschlüssel erstellen, wenn Sie den WorkSpaces Applications Client installieren.

Wenn der Wert auf `gesetzt ist true`, können Ihre Benutzer ihre Smartcard-Lesegeräte und Smartcards während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung ohne USB-Umleitung nicht verwenden. In diesem Fall können sich Benutzer nicht mit einer Smartcard, die mit ihrem

lokalen Computer verbunden ist, bei ihren Streaming-Anwendungen anmelden, es sei denn, Sie [qualifizieren das Gerät](#). Nachdem Sie das Gerät qualifiziert haben, müssen Benutzer [das Gerät für WorkSpaces Anwendungen freigeben](#). Wenn die Smartcard-Umleitung deaktiviert ist, können Benutzer während der WorkSpaces Anwendungs-Streamingsitzungen nicht auf ihre Smartcard-Lesegeräte und Smartcards zugreifen, um sie mit lokalen Anwendungen zu verwenden.

Nach der Installation des WorkSpaces Anwendungsclients können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diesen Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client enthalten ist, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

 Note

Zum Ausführen dieses Skripts müssen Sie mit Administratorberechtigungen an dem betreffenden Computer angemeldet sein. Sie können das Skript auch remote über das Systemkonto während des Starts ausführen.

```
$registryPath="HKLM:\Software\Amazon\AppStream Client"
New-Item -Path "HKLM:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force

New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "SmartCardRedirectionDisabled" -Value "True"
-PropertyType String -Force | Out-Null
```

Konfigurieren Sie zusätzliche WorkSpaces Applications Client-Einstellungen für Ihre Benutzer

Der WorkSpaces Applications Client verwendet Registrierungsschlüssel, um die folgenden zusätzlichen Client-Einstellungen zu konfigurieren:

- WorkSpaces Annahme der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) für den Anwendungsclient
- WorkSpaces Die EULA-Version des Anwendungsclients wird akzeptiert
- Automatische Uploads von Diagnoseprotokollen für den WorkSpaces Applications Client
- Automatische Updates für den USB-Treiber, der zur Weitergabe von USB-Treibern an WorkSpaces Anwendungen verwendet wird
- Hardware-Rendering im WorkSpaces Applications Client aktivieren
- Einstellung benutzerdefinierter Ordnerpfade für die Dateisystemumleitung im WorkSpaces Applications Client
- URL für Ihren Identitätsanbieter (IdP) im Standardbrowser des Systems öffnen

In der folgenden Tabelle sind die Registrierungswerte für zusätzliche Clienteinstellungen zusammengefasst, mit denen Sie die Benutzeroberfläche des WorkSpaces Applications-Clients für Ihre Benutzer anpassen können.

 Note

Bei diesen Werten muss die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden.

Wert	Registry-Pfad	Typ	Description	Daten
EULAAccepted	HKCU\Software\Amazon\Appstream Client	Zeichenfolge	Legen Sie diesen Wert auf fest, true um die EULA des WorkSpaces Applications-Clients im Namen Ihrer Benutzer zu akzeptieren.	true/false
AcceptedEULAVersion	HKCU\Software\Amazon\Appstream Client	Zeichenfolge	Die akzeptierte EULA-Version. Wenn sich die aktuelle Version der EULA für den WorkSpaces Applications Client von der akzeptierten Version der EULA unterscheidet, werden	1.0

Wert	Registry-Pfad	Typ	Description	Daten
			Benutzer aufgefordert, die aktuelle Version der EULA zu akzeptieren.	
DiagnosticInfoCollectionAllowed	HKCU\Software\Amazon\Appstream Client	Zeichenfolge	Legen Sie diesen Wert auf fest <code>true</code> , damit WorkSpaces Anwendung en automatisch Diagnoseprotokolle vom WorkSpaces Applications Client an Applications () senden können WorkSpaces . AWS	true/false

Wert	Registry-Pfad	Typ	Description	Daten
USBDriverOptIn	HKCU\Software\Amazon\Appstream Client	Zeichenfolge	Legen Sie diesen Wert true auf fest, damit WorkSpaces Anwendung en den USB-Treiber, der zur Weitergab e von USB-Treibern an WorkSpaces Anwendung en verwendet wird, automatis ch aktualisi eren können.	true/false
HardwareRenderingEnabled	HKCU\Software\Amazon\Appstream Client	Zeichenfolge	Legen Sie diesen Wert auf fest true, um das Hardware-Rendern im WorkSpace s Applicati ons Client zu aktivieren.	true/false

Wert	Registry-Pfad	Typ	Description	Daten
FileRedirectionCustomDefaultFolders	HKCU\Software\Amazon\Appstream Client	Zeichenfolge	Legen Sie fest, dass in diesem Wert mindestens ein Ordnerpfad für die Dateisystemumleitung enthalten ist. Trennen Sie mehrere Ordnerpfade durch ' '. Standardmäßig werden die folgenden Ordnerpfade angegeben: %USERPROFILE%\Desktop %USERPROFILE%\Dokumente %USERPROFILE%\Downloads	<i>Valid folder path</i>

Wert	Registry-Pfad	Typ	Description	Daten
OpenIdpUrlInSystemBrowser	HKCU\Software\Amazon\AppStream Client	Zeichenfolge	Setzen Sie diesen Wert auf true , damit der WorkSpaces Applications Client die IdP-URL in einem Standardbrowser des Systems öffnen kann. Diese Funktion wird auf der Client-Version 1.1.1360 und höher unterstützt.	true/false

Nach der Installation des WorkSpaces Applications Client können Sie das folgende PowerShell Skript ausführen, um diese Registrierungsschlüssel zu erstellen. Wenn Sie nicht alle Registrierungsschlüssel erstellen möchten, ändern Sie das Skript nach Bedarf, um nur die gewünschten Registrierungsschlüssel zu erstellen. Oder Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client bereitgestellt wird, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren.

Note

Sie müssen die folgenden Einträge für jeden Benutzer festlegen.

```
$registryPath="HKCU:\Software\Amazon\AppStream Client"
New-Item -Path "HKCU:\Software\Amazon" -Name "AppStream Client" -Force
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "EULAAccepted" -Value "true" -PropertyType String -Force | Out-Null
```

```
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "AcceptedEULAVersion" -Value "1.0" -
PropertyType String -Force | Out-Null
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "DiagnosticInfoCollectionAllowed" -Value
"true" -PropertyType String -Force | Out-Null
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "USBDriverOptIn" -Value "true" -PropertyType
String -Force | Out-Null
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "HardwareRenderingEnabled" -Value "true" -
PropertyType String -Force | Out-Null
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "FileRedirectionCustomDefaultFolders" -Value
"%USERPROFILE%\Desktop|%USERPROFILE%\Documents|%USERPROFILE%\Downloads" -PropertyType
String -Force | Out-Null
New-ItemProperty -Path $registryPath -Name "OpenIdpUrlInSystemBrowser" -Value "true" -
PropertyType String -Force | Out-Null
```

Verwenden von Gruppenrichtlinien zur Anpassung der Benutzeroberfläche des WorkSpaces Anwendungsclients

Sie können die administrative Vorlage verwenden, die im Enterprise Deployment Tool für den WorkSpaces Applications Client bereitgestellt wird, um den Client mithilfe von Gruppenrichtlinien zu konfigurieren. Informationen zum Laden von administrativen Vorlagen in die Group Policy Management Console (GPMC) finden Sie unter [Empfehlungen für die Verwaltung administrativer Vorlagendateien \(.adm\) von Gruppenrichtlinien](#) in der Microsoft Support-Dokumentation.

Aktualisieren Sie das WorkSpaces Applications Enterprise Deployment Tool, den Client und den USB-Treiber manuell

Standardmäßig werden der WorkSpaces Applications Client und der USB-Treiber automatisch aktualisiert, wenn eine neue Client-Version veröffentlicht wird. Wenn Sie jedoch das Enterprise Deployment Tool verwendet haben, um den WorkSpaces Applications Client für Ihre Benutzer zu installieren und automatische Updates deaktiviert haben, müssen Sie das WorkSpaces Applications Enterprise Deployment Tool, den Client und den USB-Treiber manuell aktualisieren. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus, um die erforderlichen PowerShell Befehle auf den Computern der Benutzer auszuführen.

Note

Um diese Befehle auszuführen, müssen Sie entweder als Administrator am entsprechenden Computer angemeldet sein oder das Skript beim Start remote unter dem SYSTEM-Konto ausführen.

Die Verwendung des Enterprise Deployment Tools zur Verwaltung des macOS-Clients für WorkSpaces Anwendungen wird nicht unterstützt.

1. Deinstallieren Sie das WorkSpaces Applications Enterprise Deployment Tool im Hintergrund:

```
Start-Process msixexec.exe -Wait -ArgumentList '/x  
AmazonAppStreamClientSetup_<existing_version>.msi /quiet'
```

2. Deinstallieren Sie den WorkSpaces Applications USB-Treiber im Hintergrund:

```
Start-Process -Wait AmazonAppStreamUsbDriverSetup_<existing_version>.exe -  
ArgumentList '/uninstall /quiet /norestart'
```

3. Deinstallieren Sie den WorkSpaces Applications Client im Hintergrund:

```
Start-Process "$env:LocalAppData\AppData\StreamClient\Update.exe" -ArgumentList '--  
uninstall'
```

Note

Bei diesem Vorgang werden auch die Registrierungsschlüssel entfernt, die zur Konfiguration des WorkSpaces Applicationsclients verwendet werden. Nachdem Sie den WorkSpaces Applications Client neu installiert haben, müssen Sie diese Schlüssel neu erstellen.

4. Bereinigen Sie das Installationsverzeichnis der Anwendung:

```
Remove-Item -Path $env:LocalAppData\AppData\StreamClient -Recurse -Confirm:$false -  
Force
```

5. Starten Sie den Computer neu:

```
Restart-computer
```

6. Installieren Sie die neueste Version des WorkSpaces Applications Enterprise Deployment Tools im Hintergrund:

```
Start-Process msixexec.exe -Wait -ArgumentList '/i  
AmazonAppStreamClientSetup_<new_version>.msi /quiet'
```

7. Installieren Sie die neueste Version des WorkSpaces Applications USB-Treibers im Hintergrund:

```
Start-Process AmazonAppStreamUsbDriverSetup_<new_version>.exe -Wait -ArgumentList  
'/quiet'
```

Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen

Es gibt zwei Methoden, um anzugeben, welche USB-Geräte Ihre Benutzer in ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanzen umleiten können:

Note

Die USB-Umleitung wird derzeit nur auf Streaming-Instanzen für WorkSpaces Windows-Anwendungen unterstützt. Es wird auf dem macOS-Client nicht unterstützt.

- Sie können die Filterzeichenfolgen für USB-Geräte in der auf einem Abbild gespeicherten Konfigurationsdatei erstellen. Diese Methode kann nur mit Always-On- und On-Demand-Flotten verwendet werden.
- Sie können beim Erstellen der Flotte entweder mit der AWS Management Console oder mit der `CreateFleet` API Filterzeichenfolgen für USB-Geräte angeben. Ausführliche Informationen zu diesen Zeichenfolgen finden Sie im Abschnitt unten. Diese Methode kann nur mit Elastic-Flotten verwendet werden.

Sie können auf Ihrem WorkSpaces Anwendungs-Image eine Datei erstellen, die angibt, welche USB-Geräte ein Benutzer für seine Streaming-Anwendungen zur Verfügung stellen kann. Führen Sie die folgenden Schritte aus, damit die USB-Geräte Ihrer Benutzer mit Streaming-Anwendungen verwendet werden können.

Note

Qualifizieren Sie aus Sicherheitsgründen nur USB-Geräte von zugelassenen vertrauenswürdigen Quellen. Wenn Sie alle generischen Geräte oder Geräteklassen

qualifizieren, können möglicherweise nicht zugelassene Geräte mit Ihren Streaming-Anwendungen verwendet werden.

1. Falls Sie dies noch nicht getan haben, installieren Sie den WorkSpaces Applications Client. Weitere Informationen finden Sie unter [Installieren und konfigurieren Sie den Applications Client WorkSpaces](#).
2. Verbinden Sie das zu qualifizierende USB-Gerät mit Ihrem Computer.
3. Navigieren Sie zu C:\Users\ < logged-in-user > \AppData\ Local\ AppStreamClient und doppelklicken Sie auf dcvusblis.exe.
4. Im Dialogfeld DCV - USB devices (DCV – USB-Geräte) erscheint eine Liste der USB-Geräte, die mit Ihrem lokalen Computer verbunden sind. Die Spalte Filter informiert über die Filterzeichenfolge für jedes USB-Gerät. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Listeneintrag für ein USB-Gerät, das Sie aktivieren möchten, und wählen Sie Copy filter string (Filterzeichenfolge kopieren).
5. Klicken Sie unter Windows auf dem Desktop auf die Schaltfläche Start und suchen Sie nach der Anwendung „Notepad“. Doppelklicken Sie zum Öffnen einer neuen Datei auf Notepad, kopieren Sie die Filterzeichenfolge in die Datei, und speichern Sie die Datei. Später werden Sie die Filterzeichenfolge verwenden, um das USB-Gerät zu qualifizieren.
6. Starten Sie einen neuen Image Builder. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).
7. Wenn sich Ihr Image Builder im Status Running befindet, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Streaming-URL zu erstellen und mithilfe des WorkSpaces Applications Client eine Verbindung zum Image Builder herzustellen.
 - a. Wählen Sie in der Liste den Image Builder aus, und wählen Sie Actions (Aktionen), Create streaming URL (Streaming-URL erstellen).
 - b. Wählen Sie im Dialogfeld Create streaming URL (Streaming-URL erstellen) die Option Copy link (Link kopieren), kopieren Sie die Webadresse und fügen Sie sie in eine separate Datei für die spätere Verwendung ein. Sie verwenden diese URL, um eine Verbindung mit dem Image Builder in Schritt 12 wiederherzustellen.
 - c. Wählen Sie Launch in Client (In Client starten).
 - d. Wenn das Dialogfeld „Anwendung starten“ geöffnet wird und Sie aufgefordert werden, die Anwendung auszuwählen, die beim Öffnen des Links verwendet werden soll, wählen Sie Amazon AppStream, Link öffnen. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Remember my choice

- for amazonappstream links (Meine Auswahl für amazonappstream-Links speichern), um zu verhindern, dass dieses Dialogfeld angezeigt wird, wenn Sie diesen Schritt zum nächsten Herstellen einer Verbindung mit einem Image Builder ausführen.
- e. Wenn der WorkSpaces Applications-Client Links zur AWS Kundenvereinbarung, zu den AWS Servicebedingungen und zur AWS Datenschutzerklärung sowie zu Hinweisen Dritter anzeigt, überprüfen Sie diese Informationen und wählen Sie dann Fertig stellen.
 - f. Wenn die Client-Anmeldeseite angezeigt wird, ist das Webadressfeld mit der Streaming-URL vorausgefüllt. Wählen Sie Connect aus.
 - g. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, melden Sie sich beim Image Builder als Administrator an.
8. Nachdem Sie mit dem Image Builder verbunden sind, müssen Sie Treiber auf den Image Builder installieren, wenn Ihr USB-Gerät vor der Verwendung die Installation von Treibern erfordert. Beispiel: Wenn Sie die 3D-Maus von Connexion verwenden, müssen Sie die erforderlichen Connexion-Treiber herunterladen und in Image Builder installieren.
 9. Klicken Sie auf dem Image Builder-Desktop auf die Windows-Schaltfläche Start und suchen Sie die Anwendung „Notepad“. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Notepad und wählen Sie Als Administrator ausführen.
 10. Wählen Sie File (Datei), Open (Öffnen) aus und öffnen Sie die folgende Datei: C : \ProgramData\Amazon\Photon\DCV\usb_device_allowlist.txt. Durch Verwendung von Platzhalterausdrücken in der Datei usb_device_allowlist.txt können Sie auch eine ganze Gerätekategorie oder alle Geräte eines bestimmten Herstellers zulassen.
 11. Kopieren Sie die Filterzeichenfolge vom lokalen Computer in den Image-Generator. Die Filterzeichenfolge für ein bestimmtes USB-Gerät ist eine durch Kommas getrennte Zeichenfolge aus den folgenden Feldern: Name, Basisklasse, Protokoll SubClass, ID Vendor, ID Product, Support Autoshare und Skip Reset. Ausführliche Informationen zu diesen Zeichenfolgen finden Sie unter [Arbeiten mit USB-Gerätefilterzeichenfolgen](#).
 12. Trennen Sie die Verbindung zu Ihrem Image Builder, starten Sie ihn neu und stellen Sie mithilfe des Applications Client erneut eine Verbindung her. WorkSpaces Öffnen Sie dazu den WorkSpaces Applications Client, fügen Sie die Streaming-URL, die Sie in Schritt 7 erstellt haben, in das Webadressfeld für die Client-Anmeldung ein und wählen Sie Connect aus.
 13. Testen Sie Ihr USB-Gerät in Image Builder, um zu bestätigen, dass es erwartungsgemäß funktioniert.
 14. Bevor Ihre Benutzer das USB-Gerät in einer WorkSpaces Anwendungssitzung verwenden können, müssen sie das Gerät zunächst für ihre Sitzung gemeinsam nutzen. Weitere Hinweise,

die Sie Ihren Benutzern bei der Ausführung dieser Aufgabe zur Verfügung stellen können, finden Sie unter [USB-Geräte](#).

15. Wenn das USB-Gerät mit Image Builder wie erwartet funktioniert, erstellen Sie ein Abbild. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).
16. Nachdem Sie das Image erstellt haben, aktualisieren Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsflotte, sodass sie das neue Image verwendet.

Arbeiten mit USB-Gerätefilterzeichenfolgen

In diesem Abschnitt werden die Filterzeichenfolgen beschrieben, die für die Qualifizierung von USB-Geräten für WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verfügbar sind. Er enthält auch Anleitungen für die Arbeit mit diesen Zeichenfolgen. Folgende Filterzeichenfolgen stehen zur Verfügung:

- **Name** – Standardmäßig ist der Wert für diese Filterzeichenfolge der Name des Geräts, Sie können jedoch Ihren eigenen Wert angeben.
- **Base Class, SubClass, Protocol** – Der USB-Klassencode für das Gerät. Weitere Informationen finden Sie unter [Definierte Klassencodes](#).
- **ID Vendor (VID)** – Eine eindeutige Kennung, die von der USB-Organisation dem Hersteller des USB-Geräts zugewiesen wird.
- **ID Product (PID)** – Eine eindeutige Kennung, die vom Hersteller des USB-Geräts zugewiesen wird.
- **Support Autoshare**— Ermöglicht dem WorkSpaces Anwendungsclient die automatische gemeinsame Nutzung des Geräts, wenn eine Streaming-Sitzung gestartet wird. Legen Sie diesen Wert auf 1 fest, um die automatische Gerätefreigabe zu ermöglichen. Legen Sie diesen Wert auf 0 fest, um die automatische Gerätefreigabe nicht zuzulassen.
- **Skip Reset**— Wenn ein USB-Gerät von WorkSpaces Apps gemeinsam mit einer Streaming-Sitzung genutzt wird, wird das Gerät standardmäßig zurückgesetzt, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert. Einige USB-Geräte funktionieren jedoch während der Streaming-Sitzung nicht ordnungsgemäß, wenn sie zurückgesetzt werden. Um zu verhindern, dass dieses Problem auftritt, legen Sie den Wert für diese Filterzeichenfolge so fest, 1 dass der WorkSpaces Applications Client angewiesen wird, das Gerät nicht zurückzusetzen, solange es mit einer Streaming-Sitzung geteilt wird. Um sicherzustellen, dass das Gerät zurückgesetzt wird, während es für eine Streaming-Sitzung freigegeben wird, setzen Sie diesen Wert auf 0. Wenn Sie einen Wert

für Skip Reset festlegen, stellen Sie sicher, dass Sie den Wert für Support Autoshare auf 0 oder 1 festlegen.

Die vom lokalen Computer kopierte Filterzeichenfolge ist für ein USB-Gerät spezifisch. In einigen Fällen möchten Sie möglicherweise eine ganze Klasse von Geräten zulassen, anstatt jedes mögliche USB-Gerät zuzulassen. Beispielsweise könnten Sie Ihren Benutzern erlauben, beliebige Wacom-Design-Tablets oder ein USB-Massenspeichergerät zu verwenden. In solchen Szenarien können Sie Platzhalterzeichen für bestimmte Filterzeichenfolgen-Felder bereitstellen. Wenn Sie die VID und die PID für Ihre USB-Geräte nicht kennen, können Sie diese Informationen in der [USB-ID-Datenbank](#) suchen.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Filterzeichenfolgen für die gemeinsame Nutzung von USB-Geräten während Streaming-Sitzungen konfiguriert werden:

- Automatisches Zulassen aller Massenspeichergeräte beim Starten einer Streaming-Sitzung – „Massenspeicher, 8, *, *, *, *, 1,0“
- Automatisches Zulassen aller Wacom-Geräte beim Starten einer Streaming-Sitzung – „Wacom Tablets, 3, *, *, 1386, *, 1,0“
- Alle Geräte zulassen, die eine Audio-Schnittstelle bieten – „Audio, 1, *, *, *, *, 1,0“
- Gerät X zulassen, aber nicht zurücksetzen, während das Gerät freigegeben wird. Kein automatisches Teilen des Geräts beim Starten der Streaming-Sitzung – „X, Y, *, *, 1386, *, 0,1“

Konfigurieren Sie eine Verbindungsmethode für Ihre WorkSpaces Applications Client-Benutzer

Nachdem Sie den WorkSpaces Applications Client auf den lokalen Computern Ihrer Benutzer installiert haben, können diese den WorkSpaces Applications Client verwenden, um eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung herzustellen. Abhängig von Ihren organisatorischen Anforderungen können Sie Client-Benutzern Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen gewähren, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen: Einen Identitätsverbund mit SAML 2.0 einrichten, einen WorkSpaces Anwendungsbutzerpool verwenden oder eine Streaming-URL erstellen.

Inhalt

- [SAML 2.0](#)
- [WorkSpaces Benutzerpool für Anwendungen](#)
- [Streaming-URL](#)

- [Nächste Schritte](#)

SAML 2.0

Wenn Sie externe Identitätsanbieter verwenden, um Ihre Benutzer mit einem WorkSpaces Anwendungsstapel zu verbinden, müssen Sie einen Registrierungswert erstellen, um den WorkSpaces Applications Client bei jedem Start mit einer vorab ausgefüllten URL zu konfigurieren. Die URL muss ein Zertifikat verwenden, das für das Gerät vertrauenswürdig ist. Das Zertifikat muss einen "Subject Alternative Name" (SAN) mit dem Domännennamen der URL enthalten.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- [Einrichten von SAML](#)
- [Legen Sie den StartURL-Registrierungswert für WorkSpaces Applications Client-Benutzer fest](#)

WorkSpaces Benutzerpool für Anwendungen

Wenn Sie einen neuen Benutzer im Benutzerpool der WorkSpaces Anwendungen erstellen oder einem Anwendungsstapel einen Benutzerpool-Benutzer zuweisen, sendet WorkSpaces Applications in Ihrem Namen E-Mails an Benutzer. WorkSpaces Benutzer geben die URL, die ihnen in der Willkommens-E-Mail zur Verfügung gestellt wurde, sowie ihre Anmeldeinformationen ein und wählen dann Verbinden aus.

Weitere Informationen finden Sie unter [Benutzerpools WorkSpaces von Amazon Applications](#).

Note

Benutzer im Benutzerpool können nicht über den macOS-Applicationsclient auf WorkSpaces WorkSpaces Anwendungen zugreifen.

Streaming-URL

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um eine Streaming-URL zu erstellen:

- WorkSpaces Anwendungskonsole
- Die [CreateStreamingURL-API-Aktion](#)
- Der [create-streaming-url](#) AWS CLI-Befehl.

Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsolle eine Streaming-URL zu erstellen.

So erstellen Sie eine Streaming-URL mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsolle

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Fleets (Flotten).
3. Wählen Sie in der Liste der Flotten die Flotte aus, die dem Stack zugeordnet ist, für den Sie eine Streaming-URL erstellen möchten. Stellen Sie sicher, dass der Status der Flotte Running (Wird ausgeführt) lautet.
4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Stacks. Wählen Sie den Stack aus und wählen Sie dann Aktionen, Streaming-URL erstellen.
5. Geben Sie im Feld Benutzer-ID die Benutzer-ID ein.
6. Wählen Sie für URL-Ablaufzeit eine Ablaufzeit, die bestimmt, wie lange die generierte URL gültig ist. Diese URL ist maximal sieben Tage gültig.
7. Wählen Sie URL abrufen.
8. Kopieren Sie die URL, speichern Sie sie an einem zugänglichen Ort und stellen Sie sie dann Ihren Benutzern zur Verfügung.

Auf der Anmeldeseite des WorkSpaces Anwendungsclients geben Benutzer die Streaming-URL ein, die Sie als Webadresse erstellt haben, und wählen dann Connect aus.

Nächste Schritte

Nachdem Sie eine Client-Verbindungsmethode konfiguriert haben, können Sie Ihren Benutzern die folgenden step-by-step Hinweise geben, um ihnen zu helfen, eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und eine Streaming-Sitzung zu starten: [Connect zu WorkSpaces Anwendungen auf dem Windows-Client her](#) oder [the section called “Connect zu WorkSpaces Anwendungen auf dem macOS-Client her”](#).

Benutzern die gemeinsame Nutzung eines USB-Geräts mit einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung ermöglichen

Bevor Benutzer ihre USB-Geräte für eine WorkSpaces Anwendungssitzung gemeinsam nutzen, müssen die USB-Geräte qualifiziert werden. Andernfalls, wenn Benutzer eine Streaming-Sitzung starten, wird ihr USB-Gerät von WorkSpaces Anwendungen nicht erkannt und kann nicht für die

Sitzung freigegeben werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen](#).

 Note

Die gemeinsame Nutzung eines USB-Geräts mit einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung wird auf dem macOS-Client nicht unterstützt.

Leiten Sie eine Streaming-Sitzung vom Webbrowser zum WorkSpaces Anwendungsclient um

Sie können WorkSpaces Anwendungen so konfigurieren, dass eine Streaming-Sitzung von einem Webbrowser zum WorkSpaces Applications Client umgeleitet wird. Wenn sich Ihre Benutzer bei WorkSpaces Applications anmelden und eine Streaming-Sitzung in ihrem Webbrowser starten, wird ihre Sitzung auf den WorkSpaces Applications Client umgeleitet. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus.

1. Verwenden Sie die `CreateStreamingURL` API-Aktion „WorkSpaces Anwendungen“, um eine Streaming-URL zu generieren.
2. Fügen Sie der Streaming-URL das folgende Präfix für den benutzerdefinierten WorkSpaces Applications-Client-Handler hinzu: **amazonappstream:**

Zusammen sind das Präfix und die Streaming-URL wie folgt formatiert:

amazonappstream:*base64encoded(streamingURL)*

 Note

Stellen Sie beim Codieren der URL sicher, dass die Kodierung in UTF-8 erfolgt.

Powershell-Beispiel zum Codieren:

```
[Convert]::ToBase64String([System.Text.Encoding]::UTF8.GetBytes("StreamingIdpURL"))
```

3. Wenn Benutzer zur Streaming-URL umgeleitet werden, erkennt ihr Browser, dass der Link vom WorkSpaces Applications Client geöffnet werden muss.
4. Benutzer werden aufgefordert, auszuwählen, ob sie die Streaming-Sitzung mithilfe des WorkSpaces Applications Client starten möchten.

5. Nachdem Sie dazu aufgefordert werden, tritt eine der folgenden Situationen ein:

- Wenn der WorkSpaces Applications Client installiert ist, kann der Benutzer wählen, ob er die Streaming-Sitzung mit dem WorkSpaces Applications Client fortsetzen möchte.
- Wenn der WorkSpaces Applications Client nicht installiert ist, variiert das Browserverhalten wie folgt:
 - Chrome – Es wird keine Nachricht angezeigt.
 - Firefox — Eine Meldung besagt, dass der Benutzer eine neue App benötigt, um Amazon zu öffnen AppStream.
 - Microsoft Edge – Es wird keine Nachricht angezeigt.
 - Internet Explorer — Der Benutzer wird in einer Meldung darüber informiert, dass der WorkSpaces Applications Client nicht installiert ist.

In diesem Fall können Benutzer den Link AppStream Client herunterladen auswählen, um den Client herunterzuladen. Nachdem Benutzer den Client heruntergeladen haben, können sie ihn installieren und den Browser aktualisieren, um die Streaming-Sitzung mithilfe des Clients zu starten.

Erstellen Sie eine Windows-Desktop-Verknüpfung mit dem Standardbrowser

Verwenden Sie das folgende PowerShell-Beispielskript, um eine Windows-Desktopverknüpfung mit dem Standardbrowser zum Starten des Clients zu erstellen.

```
$StringToEncode = 'your URL string'

$encodedUrl =
[Convert]::ToBase64String([System.Text.Encoding]::UTF8.GetBytes($StringToEncode))

$shortcutContent = "
[{000214A0-0000-0000-C000-000000000046}]
Prop3=19,0
[InternetShortcut]
IDList=
URL=amazonappstream:$encodedUrl
IconIndex=0
HotKey=0
IconFile=$env:USERPROFILE\AppData\Local\AppStreamClient\appstreamclient.exe
"
```

```
Set-Content -Path "$env:USERPROFILE\Desktop\AppStream 2.0 Client Launcher.url" -Value $shortcutContent
```

Aktivieren Sie die Dateisystemumleitung für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces

WorkSpaces Durch die Umleitung des Anwendungsdateisystems können Benutzer, auf denen der WorkSpaces Anwendungsclient installiert ist, von ihrer Streaming-Sitzung aus auf Dateien auf ihrem lokalen Computer zugreifen. Wenn Sie die Dateisystemumleitung aktivieren, können Sie die Liste der lokalen Laufwerke und Ordner angeben, auf die Ihre Benutzer zugreifen können. Wenn sich Benutzer bei WorkSpaces Applications anmelden und eine Streaming-Sitzung starten, können sie das Laufwerk oder den Ordner, auf das sie zugreifen möchten, aus der Liste auswählen. Anschließend können sie das Laufwerk oder den Ordner mit WorkSpaces Apps teilen. Das Laufwerk bzw. der Ordner bleibt während ihrer Streaming-Sitzungen verfügbar. Benutzer können die Freigabe ihrer lokalen Laufwerke bzw. Ordner jederzeit beenden.

Note

Die Dateisystemumleitung wird derzeit nicht für Linux-basierte Flotteninstanzen oder bei Verwendung des macOS-Clients unterstützt.

Topics

- [Voraussetzungen für die Dateisystemumleitung](#)
- [So aktivieren Sie die Dateisystemumleitung](#)
- [Standardlaufwerke und -ordner für Ihre Benutzer zum Freigeben zur Verfügung stellen](#)
- [Stellen Sie Ihren WorkSpaces Anwendungsbenutzern Anleitungen zur Arbeit mit der Dateisystemumleitung zur Verfügung](#)

Voraussetzungen für die Dateisystemumleitung

Um die Umleitung von WorkSpaces Anwendungsdateien zu aktivieren:

- Sie müssen ein Image verwenden, das eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 8. August 2019 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).

- Auf Ihren Benutzern muss der WorkSpaces Applications Client Version 1.0.480 oder höher installiert sein. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Windows-Client für Anwendungen](#).
- Das Hochladen und Herunterladen von Dateien muss auf dem Stack aktiviert sein, auf den Ihre Benutzer für Streaming-Sitzungen zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Verfahren.

So aktivieren Sie die Dateisystemumleitung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Hochladen und das Herunterladen von Dateien auf dem Stack zu aktivieren, auf den Ihre Benutzer für Streaming-Sitzungen zugreifen.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stack aus.
3. Wählen Sie den Stack aus, für den Sie die Dateisystemumleitung aktivieren möchten.
4. Wählen Sie die Registerkarte User Settings (Benutzereinstellungen) und erweitern Sie dann den Abschnitt Clipboard, file transfer, and local print permissions (Zwischenablage, Dateiübertragung und lokale Druckberechtigungen).
5. Stellen Sie sicher, dass für File transfer (Dateiübertragung) die Option Upload and download (Hochladen und herunterladen) ausgewählt ist. Wählen Sie andernfalls Edit (Bearbeiten) und anschließend Upload and download (Hochladen und herunterladen) aus.
6. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Standardlaufwerke und -ordner für Ihre Benutzer zum Freigeben zur Verfügung stellen

Wenn Sie die Dateirichtung für Benutzer eines Stacks aktivieren, werden diesen Benutzern standardmäßig die folgenden Laufwerke und Ordner zur Verfügung gestellt, die sie in ihrer Streaming-Sitzung freigeben können:

- Laufwerke:
 - Alle lokalen Festplatten (physische Laufwerke wie beispielsweise Laufwerk C und D)
 - Alle virtuellen Laufwerke (Netzwerk- und virtuelle Laufwerke wie zugeordnete Laufwerksbuchstaben, Google Drive und OneDrive)
 - Alle lokalen USB-Laufwerke

- Ordner:
 - %USERPROFILE%\Desktop
 - %USERPROFILE%\Dokumente
 - %USERPROFILE%\Downloads

Das Dialogfeld **Share your local drives and folders** (Lokale Laufwerke und Ordner freigeben) wird mit diesen Laufwerk- und Ordnerpfaden gefüllt. Dieses Dialogfeld wird angezeigt, wenn sich Benutzer bei WorkSpaces Anwendungen anmelden, eine Streaming-Sitzung starten und Einstellungen, Lokale Ressourcen und Lokale Laufwerke und Ordner auswählen.

Sie können Ihre eigenen Standardlaufwerk- und -ordnerpfade ändern oder definieren, indem Sie die Registry bearbeiten. Sie können auch die administrative Vorlagendatei verwenden, die im Enterprise Deployment Tool des WorkSpaces Applications Client bereitgestellt wird. Mit dieser Vorlage können Sie den Client mithilfe einer Gruppenrichtlinie konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Installieren und konfigurieren Sie den Applications Client WorkSpaces](#).

Wenn Benutzer während einer Streaming-Sitzung auf ihre freigegebenen lokalen Laufwerke und Ordner zugreifen, werden die entsprechenden Pfade mit umgekehrten Schrägstrichen angezeigt, die durch Unterstriche ersetzt werden. Darüber hinaus werden der Name des lokalen Computers sowie ein Laufwerksbuchstabe an die Pfade angehängt. Für einen Benutzer mit dem Benutzernamen janedoe und dem Computernamen ExampleCorp -123456 sehen die Standardordnerpfade für Desktop, Dokumente und Downloads beispielsweise wie folgt aus:

c_Users_Janedoe_Desktop (\\ -123456) (F:) ExampleCorp

c_Benutzer_JaneDoe_Dokumente (\\ ExampleCorp -123456) (G:)

c_Benutzer_JaneDoe_Downloads (\\ ExampleCorp -123456) (H:)

Stellen Sie Ihren WorkSpaces Anwendungsbenutzern Anleitungen zur Arbeit mit der Dateisystemumleitung zur Verfügung

Damit Ihre Benutzer besser verstehen, wie die Arbeit mit der Dateiumleitung während der Streaming-Sitzungen funktioniert, können Sie ihnen die Informationen unter [Lokaler Dateizugriff](#) zur Verfügung stellen.

Aktivieren Sie die lokale Druckerumleitung für Ihre Anwendungsbenutzer WorkSpaces

Mit der lokalen Druckerumleitung können Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer Druckaufträge von ihrer Streaming-Anwendung an einen Drucker umleiten, der mit ihrem lokalen Computer verbunden

ist, einschließlich aller Netzwerkdrucker, die die Benutzer zugeordnet haben. Auf der WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanz muss kein Druckertreiber installiert sein, damit Benutzer während ihrer Streamingsitzungen Dokumente drucken können.

 Note

Die Aktivierung der lokalen Druckerumleitung wird derzeit für Linux-basierte Stacks nicht unterstützt.

Topics

- [Voraussetzungen für die lokale Druckerumleitung](#)
- [Wie aktiviert man die lokale Druckerumleitung](#)
- [Wie deaktiviere ich die lokale Druckerumleitung](#)

Voraussetzungen für die lokale Druckerumleitung

Um sicherzustellen, dass Ihre Benutzer die lokale Druckerumleitung verwenden können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Verwenden Sie ein Bild, das eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 30. Juli 2020 veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).
- Stellen Sie sicher, dass auf Ihren Benutzern der WorkSpaces Applications Client Version 1.1.179 oder höher installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Windows-Client für Anwendungen](#).
- Stellen Sie sicher, dass die Druckerumleitung auf dem Stack aktiviert ist, auf den Ihre Benutzer für Streaming-Sitzungen zugreifen.

Wie aktiviert man die lokale Druckerumleitung

Standardmäßig ist die lokale Druckerumleitung aktiviert, wenn der WorkSpaces Applications Client installiert ist. Wenn die lokale Druckerumleitung jedoch auf dem Stack, auf den Ihre Benutzer für Streaming-Sitzungen zugreifen, nicht aktiviert ist, können Sie sie in der WorkSpaces Anwendungskonsole aktivieren, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.

So aktivieren Sie die lokale Druckerumleitung mithilfe der Anwendungskonsole WorkSpaces

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Stack aus.
3. Wählen Sie den Stack aus, für den Sie die lokale Druckerumleitung aktivieren möchten.
4. Wählen Sie die Registerkarte Benutzereinstellungen und erweitern Sie dann den Abschnitt Berechtigungsoptionen für Zwischenablage, Dateiübertragung, Drucken auf einem lokalen Gerät und Authentifizierung.
5. Vergewissern Sie sich, dass für Drucken auf einem lokalen Gerät die Option Aktiviert ausgewählt ist. Wenn nicht, wählen Sie Bearbeiten und dann Aktiviert aus.
6. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Alternativ können Sie die lokale Druckerumleitung mithilfe der WorkSpaces Anwendungs-API, eines AWS SDK oder der AWS Command Line Interface (AWS CLI) aktivieren.

Wie deaktiviere ich die lokale Druckerumleitung

Gehen Sie wie folgt vor, um die lokale Druckerumleitung zu deaktivieren.

So deaktivieren Sie die lokale Druckerumleitung

Sie können die lokale Druckerumleitung auf eine der folgenden Arten deaktivieren:

- Während der Client-Installation auf verwalteten Geräten. Weitere Informationen finden Sie unter [Auswählen, ob die lokale Druckerumleitung deaktiviert werden soll](#).
- Verwenden Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole, um diese Option in einem WorkSpaces Anwendungsstapel zu deaktivieren.
- Indem Sie die WorkSpaces Anwendungs-API, ein AWS SDK oder die AWS Command Line Interface (AWS CLI) verwenden, um diese Option in einem WorkSpaces Anwendungsstapel zu deaktivieren.

Kennzeichnen Ihrer WorkSpaces Amazon-Anwendungsressourcen

AWS ermöglicht es Ihnen, Ihren AWS Ressourcen Metadaten in Form von Tags zuzuweisen. Sie können diese Tags verwenden, um die Image-Builders, Images, Flotten und Stacks Ihrer WorkSpaces Anwendungen zu verwalten und Daten, einschließlich Rechnungsdaten, zu organisieren.

Sie können:

- Logische Gruppierung von Ressourcen auf verschiedene Arten (z. B. nach Zweck, Eigentümer oder Umgebung).

Dies ist nützlich, wenn Sie viele Ressourcen desselben Typs haben.

- Eine spezifische Ressource basierend auf den Tags, die Sie ihr zugeordnet haben, schnell erkennen
- AWS Kosten identifizieren und kontrollieren

Sie können beispielsweise WorkSpaces Anwendungsflotten identifizieren und gruppieren, die sich in unterschiedlichen Umgebungen befinden (z. B. Entwicklung oder Produktion) oder die verschiedenen Geschäftsbereichen (wie Personalabteilung oder Marketing) zugewiesen sind. Anschließend können Sie die damit verbundenen AWS Kosten für diese Flotten detailliert verfolgen. Dazu müssen Sie sich registrieren, um Ihre Amazon-Web-Services-Kontorechnung mit Tag-Schlüsselwerten zu erhalten. Weitere Informationen zum Einrichten eines Kostenzuordnungsberichts mit Tags finden Sie unter [Monatlicher Kostenzuordnungsbericht](#) im AWS Billing-Benutzerhandbuch.

Inhalt

- [Tagging-Grundlagen für Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Tag-Einschränkungen für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Hinzufügen von Tags während der Ressourcenerstellung in der Amazon WorkSpaces Applications Console](#)
- [Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Tags für bestehende Ressourcen in der Amazon WorkSpaces Applications Console](#)
- [Arbeiten mit Tags mithilfe der Amazon WorkSpaces Applications API, eines AWS SDK oder der AWS CLI](#)

Tagging-Grundlagen für Amazon-Anwendungen WorkSpaces

Tags bestehen aus einem Schlüssel-Wert-Paar, ähnlich wie andere AWS Service-Tags. Geben Sie zum Markieren einer Ressource einen Schlüssel und einen Wert für jedes Tag an. Ein Schlüssel kann eine allgemeine Kategorie sein, wie zum Beispiel „Projekt“, „Eigentümer“ oder „Umgebung“, mit spezifischen zugehörigen Werten, und Sie können denselben Schlüssel und Wert an mehrere Ressourcen weitergeben. Sie können eine WorkSpaces Anwendungsressource sofort nach ihrer Erstellung oder zu einem späteren Zeitpunkt taggen. Wenn Sie eine Ressource löschen, werden die Tags beim Löschen von dieser Ressource entfernt. Andere WorkSpaces Anwendungen und AWS Ressourcen mit demselben Tag-Schlüssel sind jedoch nicht betroffen.

Sie können Tag (Markierung)-Schlüssel und -Werte bearbeiten und Tags (Markierungen) jederzeit von einer Ressource entfernen. Sie können den Wert eines Tags zwar auf eine leere Zeichenfolge, nicht aber den Namen eines Tags auf Null setzen. Wenn Sie ein Tag (Markierung) mit demselben Schlüssel wie ein vorhandener Tag (Markierung) für die Ressource hinzufügen, wird der alte Wert mit dem neuen überschrieben. Wenn Sie eine Ressource löschen, werden alle Tags (Markierungen) der Ressource ebenfalls gelöscht.

Note

Wenn Sie planen, einen monatlichen Kostenzuordnungsbericht einzurichten, um die AWS Kosten für WorkSpaces Anwendungsressourcen nachzuverfolgen, denken Sie daran, dass Tags, die zu vorhandenen WorkSpaces Anwendungsressourcen hinzugefügt wurden, am ersten Tag des Folgemonats in Ihrem Kostenzuordnungsbericht für Ressourcen erscheinen, die in diesem Monat erneuert werden.

Tag-Einschränkungen für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

- Die maximale Anzahl von Tags pro WorkSpaces Anwendungsressource beträgt 50.
- Die maximale Länge von Schlüsseln beträgt 128 Unicode-Zeichen in UTF-8.
- Die maximale Länge eines Werts beträgt 256 Unicode-Zeichen in UTF-8.
- Bei Tag-Schlüsseln und -Werten wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
- Verwenden Sie nicht das Präfix „aws:“ in Ihren Tag-Namen oder -Werten, da es sich um ein System-Tag handelt, das für die AWS Verwendung reserviert ist. Sie können Tag-Namen oder Werte mit diesem Präfix nicht bearbeiten oder löschen. Tags mit diesem Präfix werden nicht als Ihre Tags pro Ressourcenlimit angerechnet.

- Generell sind die folgenden Zeichen zulässig: Buchstaben, Zahlen und Leerstellen, die in UTF-8 darstellbar sind, sowie die folgenden Sonderzeichen: + - = . _ : / @.
- Sie können zwar den gleichen Schlüssel und Wert an mehrere Ressourcen weitergeben, aber keine doppelten Schlüssel für dieselbe Ressource verwenden.
- Sie können Tags für Ressourcen im Rahmen der Ressourcenerstellung hinzufügen. Sie können außerdem bereits erstellten Ressourcen Tags hinzufügen und diese bearbeiten oder löschen.

Hinzufügen von Tags während der Ressourcenerstellung in der Amazon WorkSpaces Applications Console

Wenn Sie eine Ressource in der WorkSpaces Anwendungskonsole erstellen, können Sie ein oder mehrere Tags hinzufügen, um die Ressource zu verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter den folgenden Themen:

- Image Builder – [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#), Schritt 4
- Abbildungen – [Schritt 6: Beenden Sie das Erstellen Ihres Abbilds](#), Schritt 1
- Flotten – [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#), Schritt 3
- Stacks – [Erstellen Sie einen Stack in Amazon WorkSpaces Applications](#), Schritt 2

Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Tags für bestehende Ressourcen in der Amazon WorkSpaces Applications Console

Mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole können Sie Tags für vorhandene Ressourcen hinzufügen, bearbeiten und löschen.

Um Tags für eine bestehende WorkSpaces Anwendungsressource hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu löschen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie in der Navigationsleiste die Region aus, die die Ressource enthält, für die Sie Tags hinzufügen, bearbeiten oder löschen möchten.

3. Wählen Sie im Navigationsbereich den Ressourcentyp aus. Der Ressourcentyp kann ein Image Builder, ein Image, eine Flotte oder ein Stack sein.
4. Wählen Sie die Ressource aus der Liste aus.
5. Wählen Sie Tags, Tags hinzufügen/bearbeiten, und führen Sie dann einen oder mehrere der folgenden Schritte aus:
 - Wählen Sie Tag hinzufügen aus und geben Sie anschließend den Schlüssel sowie den Wert für die einzelnen Tags an, um ein Tag hinzuzufügen.
 - Um ein Tag zu bearbeiten, ändern Sie Schlüssel und Wert für das Tag nach Bedarf ab.
 - Um ein Tag zu löschen, wählen Sie das Symbol Delete (X) für das Tag.
6. Wählen Sie Speichern.

Arbeiten mit Tags mithilfe der Amazon WorkSpaces Applications API, eines AWS SDK oder der AWS CLI

Wenn Sie die WorkSpaces Anwendungs-API, ein AWS SDK oder die AWS Befehlszeilenschnittstelle (AWSCLI) verwenden, können Sie die folgenden WorkSpaces Anwendungsoperationen mit dem `tags` Parameter verwenden, um beim Erstellen neuer Ressourcen Tags hinzuzufügen.

Note

Sie können Leerzeichen in Tag-Schlüsseln und -Werten verwenden. Um bei der Verwendung der AWS CLI ein Leerzeichen anzugeben, verwenden Sie „\ s“ (ohne Anführungszeichen).

Aufgabe	AWS CLI	API-Operation
Hinzufügen einzelner oder mehrerer Tags für eine neue Flotte	create-fleet	CreateFleet

Aufgabe	AWS CLI	API-Operation
Hinzufügen einzelner oder mehrerer Tags für einen neuen Image Builder	create-imagebuilder	CreateImageBuilder
Hinzufügen einzelner oder mehrerer Tags für einen neuen Stack	create-stack	CreateStack

Sie können die folgenden WorkSpaces Anwendungsoperationen verwenden, um Tags für vorhandene Ressourcen hinzuzufügen, zu bearbeiten, zu entfernen oder aufzulisten:

Aufgabe	AWS CLI	API-Operation
Hinzufügen oder Überschreiben einzelner oder mehrerer Tags für eine Ressource	tag-resource	TagResource
Entfernen einzelner oder mehrerer Tags für eine Ressource	untag-resource	UntagResource
Auflisten einzelner oder mehrerer Tags für eine Ressource	list-tags-for-resource	ListTagsForResource

Wenn Sie die WorkSpaces Anwendungs-API, ein AWS SDK oder AWS CLI-Aktionen verwenden, um Tags für eine bestehende WorkSpaces Anwendungsressource hinzuzufügen, zu bearbeiten, zu entfernen oder aufzulisten, geben Sie die Ressource mit ihrem Amazon-Ressourcennamen (ARN) an. Ein ARN identifiziert eine AWS Ressource eindeutig und verwendet die folgende allgemeine Syntax.

```
arn:aws:appstream:region:account:resourceType/resourceName
```

region

Die AWS Region, in der die Ressource erstellt wurde (z. B.us-east-1).

account

Die AWS-Konto ID ohne Bindestriche (z. B.123456789012).

resourceType

Der Typ der Ressource. Sie können die folgenden Ressourcentypen WorkSpaces für Anwendungen taggen:image-builder, imagefleet, und. stack

resourceName

Der Name der Ressource.

Sie können beispielsweise den ARN für eine WorkSpaces Anwendungsflotte mit dem CLI-Befehl AWS [describe-fleets](#) abrufen. Kopieren Sie den folgenden Befehl.

```
aws appstream describe-fleets
```

Für eine Umgebung mit einer einzelnen Flotte mit dem Namen TestFleet würde der ARN für diese Ressource in der JSON-Ausgabe ähnlich wie folgt aussehen:

```
"Arn": "arn:aws:appstream:us-east-1:123456789012:fleet/TestFleet"
```

Nachdem Sie den ARN für diese Ressource erhalten haben, können Sie mit dem Befehl [tag-resource](#) zwei Tags hinzufügen:

```
aws appstream tag-resource --resource arn:awsappstream:us-east-1:123456789012:fleet/TestFleet --tags Environment=Test,Department=IT
```

Das erste Tag, Environment=Test, gibt an, dass sich die Flotte in einer Testumgebung befindet. Das zweite Tag, Department=IT, gibt an, dass sich die Flotte in der IT-Abteilung befindet.

Mit dem folgenden Befehl können Sie die beiden Tags auflisten, die Sie der Flotte hinzugefügt haben.

```
aws appstream list-tags-for-resource --resource arn:aws:appstream:us-east-1:123456789012:fleet/TestFleet
```

Für dieses Beispiel sieht die JSON-Ausgabe wie folgt aus:

```
{
  "Tags": {
    "Environment" : "Test",
    "Department" : "IT"
  }
}
```


Überwachung und Berichterstellung

Überwachung und Berichterstattung sind ein wichtiger Bestandteil, um die Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistung Ihrer Amazon WorkSpaces Applications Streaming-Instances aufrechtzuerhalten und Ihren Benutzern ein responsives Streaming-Erlebnis zu bieten.

Inhalt

- [Überwachung der Ressourcen von Amazon WorkSpaces Applications](#)
- [WorkSpaces Berichte zur Nutzung von Anwendungen](#)
- [API-Aufrufe von Amazon WorkSpaces Applications protokollieren mit AWS CloudTrail](#)

Weitere Informationen finden Sie hier:

- [Erstellung benutzerdefinierter Protokollierungs- und CloudWatch Warnmeldungen in Anwendungen WorkSpaces](#)
- [Erste Schritte mit Ihrem AWS Health Dashboard — Ihr Kontostatus](#)
- [Überwachung von AWS Gesundheitseignissen mit EventBridge](#)

Überwachung der Ressourcen von Amazon WorkSpaces Applications

WorkSpaces Applications veröffentlicht Metriken CloudWatch auf Amazon, um eine detaillierte Nachverfolgung und eingehende Analysen zu ermöglichen. Diese Statistiken werden für einen längeren Zeitraum aufgezeichnet, sodass Sie auf historische Informationen zugreifen und ein besseres Abbild darüber bekommen, wie Ihre Flotten arbeiten. Weitere Informationen finden Sie im [CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch](#).

Inhalt

- [Anzeigen der Flottennutzung mit der Konsole](#)
- [Anzeigen von Leistungsmetriken für Instances und Sitzungen mithilfe der Konsole](#)
- [WorkSpaces Metriken und Dimensionen von Anwendungen](#)

Anzeigen der Flottennutzung mit der Konsole

Sie können die Nutzung Ihrer Amazon WorkSpaces Applications-Flotte mithilfe der WorkSpaces Anwendungen oder der CloudWatch Konsole überwachen.

Um die Flottennutzung in der WorkSpaces Anwendungskonsole einzusehen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Bereich Fleets aus.
3. Wählen Sie eine Flotte und wählen Sie die Registerkarte Flottennutzung.
4. Standardmäßig zeigt das Diagramm die folgenden Metriken an:
 - ActualCapacity, InUseCapacity, DesiredCapacity, AvailableCapacity, PendingCapacity und CapacityUtilization für Single-Session-Flotten
 - ActualUserSessionCapacity, ActiveUserSessionCapacity, AvailableUserSessionCapacity, DesiredUserSessionCapacity, PendingUserSessionCapacity und CapacityUtilization für Multi-Session-Flotten

Um die Flottennutzung in der CloudWatch Konsole anzuzeigen

1. Öffnen Sie die CloudWatch Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Wählen Sie im linken Bereich Metriken aus.
3. Wählen Sie den AppStreamNamespace und dann Fleet Metrics aus.
4. Wählen Sie die zu messenden Metriken aus.

Anzeigen von Leistungsmetriken für Instances und Sitzungen mithilfe der Konsole

Sie können die Amazon WorkSpaces Applications-Flotteninstanzen und die Sitzungsleistung mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole oder der CloudWatch Konsole überwachen.

Leistungsmetriken werden in einem fünfminütigen Intervall erfasst. Nachdem eine neue Sitzung bereitgestellt wurde, wird der erste metrische Datenpunkt nach 5 Minuten angezeigt. Nachfolgende metrische Datenpunkte werden in Intervallen von 5 Minuten verfügbar sein.

 Note

Leistungsmetriken sind derzeit nur für Multi-Session-Flotten verfügbar.

Um Instance und Session in der WorkSpaces Applications Console anzuzeigen

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Bereich Fleets aus.
3. Wählen Sie eine Flotte aus und klicken Sie auf Details anzeigen und Sitzungen anzeigen.
4. Wählen Sie eine Sitzung aus, um sich deren Metriken anzusehen.
5. Standardmäßig zeigt das Diagramm die folgenden Metriken an:
 - Instance-Metriken
 - CpuUtilizationInstance
 - MemoryUtilizationInstance
 - PagingFileUtilizationInstance
 - DiskUtilizationInstance
 - Sitzungsmetriken
 - CpuUtilizationSession
 - MemoryUtilizationSession

Um die Instance- und Sitzungsleistung in der CloudWatch Konsole anzuzeigen

1. Öffnen Sie die CloudWatch Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Wählen Sie im linken Bereich Metriken aus.
3. Wählen Sie den AppStreamNamespace und dann Fleet Instance Metrics oder Fleet Session Metrics aus.
4. Wählen Sie die zu messenden Metriken aus.

WorkSpaces Metriken und Dimensionen von Anwendungen

Amazon WorkSpaces Applications sendet die folgenden Metriken und Dimensionsinformationen an Amazon CloudWatch.

Alle der folgenden Kennzahlen, außer sie `InsufficientConcurrencyLimitError` gelten für Always-On- und On-Demand-Flotten. Die einzigen Metriken, die für Elastic-Flotten gelten, sind `InUseCapacity` und `InsufficientCapacityError`.

WorkSpaces Applications sendet einmal pro CloudWatch Minute Metriken. Der `AWS/AppStream-`Namespace enthält die folgenden Metriken.

Topics

- [Metriken zur Flottennutzung für Single-Session-Flotten](#)
- [Metriken zur Flottennutzung für Multi-Session-Flotten](#)
- [Leistungskennzahlen für Instanzen und Sitzungen für Flotten mit einer Sitzung und mehreren Sitzungen](#)
- [Dimensionen für Amazon WorkSpaces Applications Metrics](#)

Metriken zur Flottennutzung für Single-Session-Flotten

Im Folgenden finden Sie Kennzahlen zur Flottennutzung für Flotten mit nur einer Sitzung.

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
ActualCapacity	Die Gesamtzahl der Instances, die für das Streaming verfügbar sind oder gerade streamen $\text{ActualCapacity} = \text{Available Capacity} + \text{InUseCapacity}$	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
Available Capacity	Die Anzahl der inaktiven Instances, die derzeit für Benutzersitzungen verfügbar sind	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
	$\text{AvailableCapacity} = \text{ActualCapacity} - \text{InUseCapacity}$			
CapacityUtilization	Der Prozentsatz der Instances in einer Flotte, die genutzt werden, unter Verwendung der folgenden Formel: $\text{CapacityUtilization} = (\text{InUseCapacity} / \text{ActualCapacity}) * 100$ Die Überwachung dieser Metrik hilft bei Entscheidungen darüber, ob der Wert der gewünschten Kapazität einer Flotte erhöht oder verringert werden soll.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent
DesiredCapacity	Die Gesamtzahl der Fleet-Instances, die entweder ausgeführt werden oder ausstehend sind. Dieser Wert stellt die Gesamtzahl der gleichzeitigen Streaming-Sitzungen dar, die von Ihrer Flotte in einem konstanten Zustand unterstützt werden können. $\text{DesiredCapacity} = \text{ActualCapacity} + \text{PendingCapacity}$	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
InUseCapacity	Die Anzahl der Instances, die derzeit für Streaming-Sitzungen verwendet werden. Eine InUseCapacity -Wert entspricht einer Streaming-Sitzung.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
PendingCapacity	Die Anzahl der Instanzen, die von WorkSpaces Applications bereitgestellt werden. Stellt die zusätzliche Anzahl von Streaming-Sitzungen dar, die die Flotte nach Abschluss der Bereitstellung unterstützen kann. Wenn die Bereitstellung beginnt, dauert es normalerweise 10 bis 20 Minuten, bis eine Instance für das Streaming verfügbar ist.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
RunningCapacity	Die Gesamtzahl der Instances, die gegenwärtig ausgeführt werden. Stellt die Anzahl gleichzeitiger Streaming-Sitzungen dar, die von der Flotte in ihrem aktuellen Status unterstützt werden können. Diese Metrik ist nur für Always-On-Flotten verfügbar und hat denselben Wert wie die Metrik ActualCapacity.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
InsufficientCapacityError	Die Anzahl der Sitzungsanforderungen, die aufgrund von unzureichender Kapazität abgelehnt wurden. Sie können anhand dieser Metrik Alarme einrichten, um über Benutzer informiert zu werden, die auf Streaming-Sitzungen warten.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum, Summe	Anzahl

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
InsufficientConcurrentSessionsError	Die Anzahl der Elastic Fleet-Sitzungsanfragen, die aufgrund des Erreichens der maximalen gleichzeitigen Streaming-Kapazität abgelehnt wurden. Sie können anhand dieser Metrik Alarme einrichten, um über Benutzer informiert zu werden, die auf Streaming-Sitzungen warten.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum, Summe	Anzahl

Metriken zur Flottennutzung für Multi-Session-Flotten

Im Folgenden finden Sie Kennzahlen zur Flottennutzung für Flotten mit mehreren Sitzungen.

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
CapacityUtilization	Der prozentuale Anteil der Sitzungen in einer Flotte, die verwendet werden, wobei die folgende Formel verwendet wird. $\text{CapacityUtilization} = (\text{ActiveUserSessionCapacity} / \text{ActualUserSessionCapacity}) * 100$ Die Überwachung dieser Metrik hilft bei Entscheidungen darüber, ob der Wert der gewünschten Kapazität einer Flotte erhöht oder verringert werden soll.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent
ActualUserSessionCapacity	Die Gesamtzahl der Sitzungsslots, die für das Streaming verfügbar sind oder gerade streamen	[Flotte]	Durchschnitt,	Anzahl

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
	$\text{ActualUserSessionCapacity} = \text{AvailableUserSessionCapacity} + \text{ActiveUserSessionCapacity}$		Minimum, Maximum	
AvailableUserSessionCapacity	Die Anzahl der inaktiven Sitzungsslots, die derzeit für Benutzersitzungen verfügbar sind. $\text{AvailableUserSessionCapacity} = \text{ActualUserSessionCapacity} - \text{ActiveUserSessions}$	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
DesiredUserSessionCapacity	Die Gesamtzahl der Sitzungsslots, die entweder ausgeführt werden oder ausstehend sind. Dieser Wert stellt die Gesamtzahl der gleichzeitigen Streaming-Sitzungen dar, die von Ihrer Flotte in einem konstanten Zustand unterstützt werden können. $\text{DesiredUserSessionCapacity} = \text{ActualUserSessionCapacity} + \text{PendingUserSessionCapacity}$	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
ActiveUserSessionCapacity	Die Anzahl der Benutzersitzungen, die derzeit für Streaming-Sitzungen verwendet werden.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
PendingUserSessionCapacity	Die Anzahl der Sitzungssteckplätze, die von WorkSpaces Applications bereitgestellt werden. Stellt die zusätzliche Anzahl von Streaming-Sitzungen dar, die die Flotte nach Abschluss der Bereitstellung unterstützen kann. Wenn die Bereitstellung beginnt, dauert es normalerweise 10 bis 20 Minuten, bis eine Instance für das Streaming verfügbar ist.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
RunningUserSessionCapacity	Die Gesamtzahl der Sitzungsslots, die derzeit für das Streaming verfügbar sind oder gerade streamen. Stellt die Anzahl gleichzeitiger Streaming-Sitzungen dar, die von der Flotte in ihrem aktuellen Status unterstützt werden können. Diese Metrik ist nur für Always-On-Flotten verfügbar und hat denselben Wert wie die Metrik ActualUserSessionCapacity.	[Flotte]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl

Leistungskennzahlen für Instanzen und Sitzungen für Flotten mit einer Sitzung und mehreren Sitzungen

Im Folgenden finden Sie Leistungskennzahlen für Instanzen und Sitzungen für Flotten mit einer oder mehreren Sitzungen.

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
CpuUtilizationInstance	Prozentsatz der zugeordneten Recheneinheiten, die gegenwärtig auf der Instance verwendet werden	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent
MemoryUtilizationInstance	Der Prozentsatz der zugewiesenen physischen Speichereinheiten, die derzeit auf der Instance verwendet werden.	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent
PagingFileUtilizationInstance	Prozentsatz der Auslagerungsdatei, die gegenwärtig zur Erweiterung der Speicherkapazität (RAM) verwendet wird	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent
DiskUtilizationInstance	Prozentsatz der Festplatteneinheiten, die gegenwärtig zur Ausführung von Programmen und Aufgaben auf der Instance verwendet werden	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
		[FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]		
CpuUtilizationSession	Prozentsatz der zugeordneten Recheneinheiten, die gegenwärtig von der Sitzung genutzt werden	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId, SessionId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent
MemoryUtilizationSession	Der Prozentsatz der zugewiesenen physischen Speichereinheiten, die derzeit von der Sitzung verwendet werden.	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId, SessionId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Prozent
DiskReadOperation	Anzahl der Festplattenlesevorgänge pro Instanz	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
DiskWriteOperations	Anzahl der Schreibvorgänge auf der Festplatte pro Instanz	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl
InSessionLatency	Die Roundtrip-Zeit zwischen WorkSpaces Anwendungsserver und Client wurde bei p90 gemessen	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId, SessionId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Millisekunden
FramesPerSecond	Bilder pro Sekunde für die spezifische Sitzung	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId, SessionId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Anzahl

Metrik	Description	Dimensionen	Statistiken	Einheiten
Bandwidth	Datenmenge, die während der Sitzung zwischen dem WorkSpace s Anwendungsdienst und dem Client übertragen wurde.	[Flotte] [UserId] [FleetName, InstanceId, SessionId] [FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	Durchschnitt, Minimum, Maximum	Kilobits/Sekunde

Dimensionen für Amazon WorkSpaces Applications Metrics

Der AWS/AppStream Namespace umfasst die folgenden Dimensionen und Dimensionsgruppen.

Dimension	Description
Fleet	Filtert die Metrikdaten nach dem Namen der Flotte.
FleetName	Filtert die Metrikdaten nach dem Namen der Flotte.
SessionId	Filtert die Metrikdaten nach der Sitzungs-ID.
InstanceId	Filtert die Metrikdaten nach der Instanz-ID.
UserId	Filtert die Metrikdaten nach der Benutzer-ID.

Dimension	Wo in Amazon CloudWatch Metrics verfügbar
[Fleet]	Flottenkennzahlen
[FleetName, InstanceId]	Metriken für Flotten-Instances
[FleetName, InstanceId, SessionId]	Metriken für Flotten-Sitzungen

Dimension	Wo in Amazon CloudWatch Metrics verfügbar
[UserId]	UserId
[FleetName, InstanceId, SessionId, UserId]	FleetName, InstanceId, SessionId, UserId

WorkSpaces Berichte zur Nutzung von Anwendungen

Sie können Nutzungsberichte von Amazon WorkSpaces Applications abonnieren, um detaillierte Berichte darüber zu erhalten, wie Ihre Benutzer den Service nutzen. Zwei CSV-Dateien werden täglich in einen Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Bucket in Ihrem Konto exportiert.

Note

Um Berichte zur WorkSpaces Anwendungsnutzung zu aktivieren, müssen Sie ein Image verwenden, das eine Version des WorkSpaces Applications Agent verwendet, die am oder nach dem 7. Mai 2019 veröffentlicht wurde.

Inhalt

- [Nutzungsberichte WorkSpaces für Anwendungen aktivieren](#)
- [WorkSpaces Felder für Anwendungsnutzungsberichte](#)
- [Erstellen Sie benutzerdefinierte Berichte und analysieren Sie die Nutzungsdaten von WorkSpaces Anwendungen](#)

Nutzungsberichte WorkSpaces für Anwendungen aktivieren

Um Nutzungsberichte zu erhalten, abonnieren Sie diese, indem Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole, die AWS Command Line Interface (AWS CLI) oder die `CreateUsageReportSubscription` API-Operation verwenden. Sie müssen Nutzungsberichte für jede AWS Region, für die Sie Nutzungsdaten erhalten möchten, separat aktivieren.

 Note

Sie können Ihr Abonnement von Nutzungsberichten jederzeit beginnen oder beenden. Es fallen keine Gebühren für das Abonnement von Nutzungsberichten an. Es können jedoch Amazon-S3-Standardgebühren für Berichte anfallen, die in Ihrem S3-Bucket gespeichert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Amazon S3 – Preise](#).

Gehen Sie wie folgt vor, um Nutzungsberichte für WorkSpaces WorkSpaces Anwendungen mithilfe der Anwendungskonsole zu abonnieren.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie die AWS Region aus, für die Sie Nutzungsberichte aktivieren möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Nutzungsberichte.
4. Wählen Sie Enabled und anschließend Apply aus.

Wenn Sie On-Instance-Sitzungsskripts und Amazon S3 S3-Protokollierung für Ihre Sitzungsskriptkonfiguration aktiviert haben, hat WorkSpaces Applications einen S3-Bucket zum Speichern der Skriptausgabe erstellt. Dieser Bucket ist für Ihr Konto und Ihre Region eindeutig. Wenn Sie in diesem Fall die Nutzungsberichterstattung aktivieren, verwendet WorkSpaces Applications denselben Bucket zum Speichern Ihrer Nutzungsberichte. Wenn Sie Sitzungsskripts auf der Instanz noch nicht aktiviert haben, erstellt WorkSpaces Applications bei der Aktivierung von Nutzungsberichten einen neuen S3-Bucket am folgenden Speicherort:

```
appstream-logs-region-code-account-id-without-hyphens-random-identifier
```

region-code

Der AWS Regionalcode für die Region, in der Nutzungsberichte aktiviert sind.

account-id-without-hyphens

Ihre Konto-ID für Amazon Web Services. Die zufällige ID stellt sicher, dass keine Konflikte mit anderen Buckets in dieser Region auftreten. Der erste Teil des Bucket-Namens, appstream-logs, ändert sich konto- oder regionsübergreifend nicht.

Wenn Sie beispielsweise die Nutzungsberichterstattung in der Region USA West (Oregon) (us-west-2) unter der Kontonummer 123456789012 aktivieren, erstellt WorkSpaces Applications innerhalb Ihres Kontos in dieser Region einen Amazon S3 S3-Bucket, der dem Namen im folgenden Beispiel ähnelt:

```
appstream-logs-us-west-2-1234567890123-abcdefg
```

Nur ein Administrator mit ausreichenden Berechtigungen kann diesen Bucket löschen.

Topics

- [WorkSpaces Anwendungen, Sitzungen, Berichte](#)
- [WorkSpaces Anwendungen, Anwendungen, Berichte](#)

WorkSpaces Anwendungen, Sitzungen, Berichte

Für jeden Tag, an dem Benutzer mindestens eine Streaming-Sitzung in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto starten, exportiert WorkSpaces Applications einen Sitzungsbericht in Ihren Amazon S3 S3-Bucket. Der Bericht mit dem Namen daily-session-report- [YYYY] - [MM] - [DD] .csv wird in einer verschachtelten Ordnerstruktur in Ihrem Amazon S3 S3-Konto gespeichert, wobei der folgende Ordnerpfad verwendet wird:

```
[Bucket_Name]/= [DD]/sessions/schedule=DAILY/year=[YYYY]/month=[MM]/day
```

Diese Verschachtelungsstruktur erleichtert die Partitionierung, wenn Sie Ihre Berichte mithilfe von Amazon Athena abfragen möchten. Athena ist ein interaktiver Serverless-Abfrageservice, mit dem Sie in Ihren S3-Buckets gespeicherte Daten mit SQL-Standardabfragen analysieren können. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie benutzerdefinierte Berichte und analysieren Sie die Nutzungsdaten von WorkSpaces Anwendungen](#).

Jede Benutzersitzung wird in einem einzelnen Datensatz in einem Sitzungsbericht beschrieben. Sitzungsberichte werden täglich innerhalb von 24 Stunden nach Ende des entsprechenden Tages nach UTC-Zeit generiert. Wenn eine Sitzung mehrere Tage umfasst, wird der Datensatz zur Sitzung im Sitzungsbericht zu dem Tag angezeigt, in dem die Sitzung endet. Weitere Informationen zu den in Sitzungsberichten enthaltenen Daten finden Sie unter [Felder in Sitzungsberichten](#).

WorkSpaces Anwendungen, Anwendungen, Berichte

Für jeden Tag, an dem Benutzer während ihrer Streaming-Sitzungen mindestens eine Anwendung starten, exportiert WorkSpaces Applications einen Anwendungsbericht in Ihren Amazon S3 S3-

Bucket. Der Bericht mit dem Namen daily-app-report- [YYYY] - [MM] - [DD] .csv wird in einer verschachtelten Ordnerstruktur in Ihrem Amazon S3 S3-Konto gespeichert, wobei der folgende Ordnerpfad verwendet wird:

[Bucket_Name]/= [DD]/applications/schedule=DAILY/year=[YYYY]/month=[MM]/day

Diese Verschachtelungsstruktur erleichtert die Partitionierung, wenn Sie Ihre Berichte mithilfe von Amazon Athena abfragen möchten. Athena ist ein interaktiver Serverless-Abfrageservice, mit dem Sie in Ihren S3-Buckets gespeicherte Daten mit SQL-Standardabfragen analysieren können. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen Sie benutzerdefinierte Berichte und analysieren Sie die Nutzungsdaten von WorkSpaces Anwendungen](#).

Jeder Anwendungsstart wird in einem einzelnen Datensatz in einem Anwendungsbericht beschrieben. Beispiel: Wenn ein Benutzer während einer Sitzung fünf separate Anwendungen startet, werden fünf separate Datensätze in den entsprechenden Anwendungsberichten angezeigt. Eine Anwendung wird in den folgenden Fällen als gestartet erfasst:

- Die Anwendung wird direkt bei Sitzungsbeginn gestartet, da die Anwendungs-ID entweder in der Streaming-URL oder im Relais-Status eingebettet ist.
- Ein Benutzer wählt die Anwendung aus dem Anwendungskatalog aus, wenn er eine neue Streaming-Sitzung startet.
- Ein Benutzer wählt die Anwendung während einer Streaming-Sitzung aus der Anwendungskatalogliste aus.

Anwendungen, die auf andere Weise gestartet wurden, sind im Anwendungsbericht nicht enthalten. Wenn Sie Benutzern beispielsweise Zugriff auf Windows Explorer oder das Windows-Desktop-Startmenü gewähren und Benutzer diese Tools verwenden, um Anwendungen direkt zu starten, oder wenn ein anderes Programm oder Skript eine Anwendung startet, sind diese Anwendungsstarts nicht im Anwendungsbericht enthalten. PowerShell

Anwendungsberichte werden täglich innerhalb von 24 Stunden nach Ende des entsprechenden Tages nach UTC-Zeit generiert. Wenn eine Sitzung mehrere Tage umfasst, werden die Datensätze zu den während dieser Sitzung gestarteten Anwendungen im Anwendungsbericht zu dem Tag angezeigt, in dem die Sitzung endet. Weitere Informationen zu den in Anwendungsberichten enthaltenen Daten finden Sie unter [Felder in Anwendungsberichten](#).

WorkSpaces Felder für Anwendungsnutzungsberichte

Dieses Thema enthält Informationen zu den Feldern, die in Berichten zur WorkSpaces Anwendungsnutzung enthalten sind.

Inhalt

- [Felder in Sitzungsberichten](#)
- [Felder in Anwendungsberichten](#)

Felder in Sitzungsberichten

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die in Berichten über WorkSpaces Anwendungssitzungen enthalten sind.

Feldname	Description
<code>user_session_id</code>	Der eindeutige Bezeichner (ID) für die Sitzung
<code>aws_account_id</code>	Die Konto-ID von Amazon Web Services.
<code>region</code>	Die AWS Region.
<code>session_start_time</code>	Datum und Uhrzeit des Sitzungsbeginns Muss im ISO 8601-Format und in UTC-Zeit angegeben werden.
<code>session_end_time</code>	Datum und Uhrzeit des Sitzungsendes Muss im ISO 8601-Format und in UTC-Zeit angegeben werden.
<code>session_duration_in_seconds</code>	Die Dauer der Sitzung in Sekunden

Feldname	Description
user_id	Die eindeutige ID für den Benutzer innerhalb des Authentifizierungstyps
user_arn	Der Amazon-Ressourcenn ame (ARN) für den Benutzer
authentication_type	Die für die Authentifizierung des Benutzers verwendete Methode Mögliche Werte: CUSTOM SAML USERPOOL
authentication_type_user_id	Die Verkettung von Benutzer-ID und Authentifizierungstyp, die den Benutzer für die Veranschlagung von Benutzergebühren eindeutig identifizieren. Weitere Informationen finden Sie unter Preise für WorkSpaces Anwendungen .
fleet_name	Der Name der mit der Sitzung verknüpften Flotte
stack_name	Der Name des mit der Sitzung verknüpften Stacks

Feldname	Description
<code>instance_type</code>	Der Instanztyp der WorkSpaces Anwendungen, der für die Sitzung verwendet wird. Eine Liste der Instance-Typen finden Sie unter Preise WorkSpaces für Anwendungen .
<code>eni_private_ip_address</code>	Die IP-Adresse der elastic network interface, die von der WorkSpaces Applications Instance für die Netzwerkkommunikation verwendet wird.
<code>connected_at_least_once</code>	Gibt an, ob der Benutzer mindestens einmal eine Verbindung zur Sitzung hergestellt hat. Mögliche Werte: <code>true</code> <code>false</code>
<code>client_ip_addresses</code>	Die mit dem/den für die Sitzung verwendeten Benutzer-Gerät(en) verknüpften IP-Adressen. Wenn der Benutzer mehr als einmal eine Verbindung mit der Sitzung hergestellt und wieder getrennt hat, werden die letzten 10 einzelnen IP-Adressen gespeichert. Dabei werden sie durch Semikolons voneinander getrennt.

Feldname	Description
google_drive_enabled	Gibt an, ob Google Drive als persistenter Speicher für die Sitzung aktiviert war. Weitere Informationen finden Sie unter Aktivieren und verwalten Sie Google Drive für Ihre Anwendungsnutzer WorkSpaces . Mögliche Werte: true false
one_drive_enabled	Gibt an, ob als persistente Speicheroption für die Sitzung aktiviert OneDrive wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Aktivieren und verwalten Sie Google Drive für Ihre Anwendungsnutzer WorkSpaces . Mögliche Werte: true false
home_folders_storage_location	Der für in Basisordnern gespeicherte Dateien verwendete Amazon-S3-Bucket

Feldname	Description
<code>user_settings_clipboard_copy_from_local_device</code>	Gibt an, ob der Benutzer während der Sitzung Daten mithilfe der Zwischenablage aus dem lokalen Gerät in die Streaming-Sitzung kopieren konnte. Mögliche Werte: ENABLED DISABLED
<code>user_settings_clipboard_copy_to_local_device</code>	Gibt an, ob der Benutzer während der Sitzung Daten mithilfe der Zwischenablage aus der Streaming-Sitzung auf das lokale Gerät kopieren konnte. Mögliche Werte: ENABLED DISABLED
<code>user_settings_file_upload</code>	Gibt an, ob der Benutzer während der Sitzung Dateien aus dem lokalen Gerät in die Streaming-Sitzung hochladen konnte. Mögliche Werte: ENABLED DISABLED

Feldname	Description
user_settings_file_download	Gibt an, ob der Benutzer während der Sitzung Dateien aus der Streaming-Sitzung auf das lokale Gerät hochladen konnte. Mögliche Werte: ENABLED DISABLED
user_settings_printing_to_local_device	Gibt an, ob der Benutzer während der Sitzung Dateien aus der Streaming-Sitzung auf das lokale Gerät drucken konnte. Mögliche Werte: ENABLED DISABLED
application_settings_enabled	Gibt an, ob Persistenz von Anwendungseinstellungen für die Sitzung aktiviert war. Mögliche Werte: true false
domain_joined	Gibt an, ob die WorkSpace s Anwendungsstreaming-Instanz beim Sitzungsstart einer Active Directory-Domäne hinzugefügt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Active Directory mit WorkSpaces Anwendungen verwenden. Mögliche Werte: Y N

Feldname	Description
<code>max_session_duration</code>	Die maximal zulässige Dauer der Sitzung in Sekunden
<code>session_type</code>	Der Sitzungstyp Mögliche Werte: ALWAYS_ON ON_DEMAND
<code>stream_view</code>	Die Stream-Ansicht Mögliche Werte: APPLICATION DESKTOP
<code>streaming_experience_settings_protocol</code>	Das Protokoll, mit dem das Streaming der Sitzung beendet wurde Mögliche Werte: UDP TCP
<code>instance_id</code>	Die der Benutzersitzung zugeordnete Instance-ID.
<code>is_multisession</code>	Gibt an, ob die Sitzung zu einer Flotte mit mehreren Sitzungen gehört. Mögliche Werte: true false

Felder in Anwendungsberichten

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die in Berichten über WorkSpaces Anwendungen enthalten sind.

Feldname	Description
user_session_id	Der eindeutige Bezeichner (ID) für die Sitzung
application_name	Der Name der Anwendung wie im Image Assistant angegeben Dieser Wert wird bereitgestellt, wenn ein Benutzer eine Anwendung über die WorkSpaces Anwendungsschnittstelle startet.
schedule	Die Häufigkeit der Berichtsgenerierung Möglicher Wert: DAILY
Jahr	Das Jahr des Berichts
Monat	Der Monat des Berichts
Tag	Der Tag des Berichts

Erstellen Sie benutzerdefinierte Berichte und analysieren Sie die Nutzungsdaten von WorkSpaces Anwendungen

Amazon Athena ist ein interaktiver Serverless-Abfrageservice, mit dem Sie in Ihren S3-Buckets gespeicherte Daten mit SQL-Standardabfragen analysieren können. Sie können Athena verwenden, um Ihre Nutzungsberichte zu aggregieren oder andere Arten von benutzerdefinierten Berichten zu generieren.

Inhalt

- [Erstellen Sie einen AWS Glue Crawler](#)
- [Erstellen Sie mithilfe des Crawlers einen Datenkatalog AWS Glue](#)
- [Erstellen und Ausführen von Athena-Abfragen](#)

- [Arbeiten mit Athena-Abfragen](#)

Erstellen Sie einen AWS Glue Crawler

AWS Glue ist ein vollständig verwalteter Service zum Extrahieren, Transformieren und Laden (ETL), mit dem Sie eine Datenbank aus Ihren Amazon S3 S3-Daten erstellen und diese Datenbank mithilfe von Athena abfragen können. Diese Datenbank wird auch als AWS Glue Datenkatalog bezeichnet. Ein AWS Glue Crawler kann das Schema Ihrer Amazon S3 S3-Daten automatisch erkennen und die entsprechende Datenbank und Tabellen erstellen. WorkSpaces Applications bietet eine CloudFormation Vorlage, mit der Sie die erforderlichen AWS Glue Ressourcen erstellen können.

Important

Wenn Sie die Schritte im folgenden Verfahren ausführen, wird ein AWS Glue Crawler erstellt. Der Crawler wird damit jedoch nicht gestartet. Um den Crawler zu starten, müssen Sie die im nächsten Verfahren beschriebenen Schritte ausführen. Weitere Informationen zu AWS Glue Crawlern finden Sie unter Crawler [definieren](#).

Um einen Crawler zu erstellen AWS Glue

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie die AWS Region aus, für die Sie Nutzungsberichte abonniert haben.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Usage Reports (Nutzungsberichte) und stellen Sie sicher, dass die Protokollierung von Nutzungsberichten aktiviert ist.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Berichtsdetails im Absatz neben Analytics den Link zur CloudFormationVorlage aus.

Wenn Sie den Link auswählen, wird die CloudFormation Konsole geöffnet, in der Sie die Parameter des in der Vorlage angegebenen CloudFormation Stacks überprüfen können, bevor Sie sie ausführen. Wenn die Vorlage ausgeführt wird, erstellt sie einen AWS Glue Crawler und mehrere Athena-Beispielabfragen.

5. Behalten Sie auf der Seite „Details angeben“ neben ScheduleExpression entweder den Standardwert bei oder geben Sie einen anderen Cron-Ausdruckswert für die Häufigkeit an, mit der Sie den Crawler ausführen möchten. Ändern Sie keinen anderen Standardwert. Wählen Sie abschließend Weiter.

Standardmäßig ist eine tägliche Ausführung des Crawlers festgelegt. Sie können den Crawler jedoch so konfigurieren, dass er wöchentlich, monatlich oder mit einer anderen Häufigkeit ausgeführt wird. Weitere Informationen zur Cron-Syntax finden Sie unter [Cron-Ausdrücke](#).

6. Behalten Sie auf der Seite Options (Optionen) die Standardwerte bei und wählen Sie Next (Weiter) aus.
7. Aktivieren Sie auf der Seite „Überprüfen“ das Kontrollkästchen neben „Ich bestätige, dass CloudFormation möglicherweise IAM-Ressourcen mit benutzerdefinierten Namen erstellt werden“, und wählen Sie dann Erstellen aus.

Sie müssen über ausreichende AWS Glue und AWS Identity and Access Management (IAM-) Berechtigungen verfügen, um den Stack zu erstellen und auszuführen. CloudFormation Wenn Sie nicht über die erforderlichen Berechtigungen verfügen, bitten Sie Ihren AWS-Kontoadministrator, diese Schritte in Ihrem Konto auszuführen oder Ihnen die folgenden Berechtigungen zu erteilen.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "athena:CreateNamedQuery",
        "athena:BatchGetNamedQuery",
        "athena:GetNamedQuery",
        "athena:StartQueryExecution",
        "athena:GetQueryResults",
        "athena:GetQueryExecution",
        "athena:ListNamedQueries",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:GetStackPolicy",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:GetTemplate",
        "cloudformation:ListChangeSets",
        "cloudformation:ListStackResources",
        "iam:GetRole",
        "iam:CreateRole",
```

```

        "iam:GetRolePolicy",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListBucketMultipartUploads",
        "s3:ListBucket",
        "s3:ListMultipartUploadParts",
        "s3:PutObject",
        "s3:GetObject",
        "s3:AbortMultipartUpload"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:role/AppStreamUsageReports-AppStreamUsageReportGlueRole*",
        "arn:aws:cloudformation::*:stack/AppStreamUsageReports/*",
        "arn:aws:athena::*:workgroup/primary",
        "arn:aws:s3::aws-athena-query-results-*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:AttachRolePolicy",
        "iam:PutRolePolicy",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3::appstream-logs-*",
        "arn:aws:iam::*:role/AppStreamUsageReports-AppStreamUsageReportGlueRole*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:PassRole"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:role/AppStreamUsageReports-AppStreamUsageReportGlueRole*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "iam:PassedToService": "glue.amazonaws.com"
        }
    }
}

```

```

    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "cloudformation:GetTemplateSummary",
      "glue:GetResourcePolicy",
      "glue:GetCrawlers",
      "glue:BatchGetCrawlers",
      "glue:GetClassifiers",
      "glue:CreateClassifier",
      "glue:ListCrawlers",
      "glue:GetTags",
      "glue:GetCrawlerMetrics",
      "glue:GetClassifier",
      "tag:GetResources"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "athena:RunQuery",
    "Resource": "arn:aws:athena:*:*:workgroup/primary"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "glue:GetTables",
      "glue:GetPartitions",
      "glue:GetTable"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:glue:*:*:table/appstream-usage/*",
      "arn:aws:glue:*:*:database/appstream-usage",
      "arn:aws:glue:*:*:catalog"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "glue:GetDatabase",
      "glue:CreateDatabase",
      "glue:GetDatabases"
    ],
  },

```

```

        "Resource": [
            "arn:aws:glue:*:*:database/appstream-usage",
            "arn:aws:glue:*:*:catalog"
        ],
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "glue:GetCrawler",
                "glue:StartCrawler",
                "glue:CreateCrawler"
            ],
            "Resource": "arn:aws:glue:*:*:crawler/appstream-usage*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "glue:GetCatalogImportStatus",
            "Resource": "arn:aws:glue:*:*:catalog"
        }
    ]
}

```

Erstellen Sie mithilfe des Crawlers einen Datenkatalog AWS Glue

Wenn der AWS Glue Crawler ausgeführt wird, erstellt er einen Datenkatalog und ein Schema, die der Struktur Ihrer Sitzungen und Anwendungsberichte zugeordnet sind. Jedes Mal, wenn ein neuer Bericht in Ihrem Amazon S3 S3-Bucket gespeichert wird, müssen Sie den Crawler ausführen, um Ihren AWS Glue Datenkatalog mit den Daten aus dem neuen Bericht zu aktualisieren.

Note

Für den Betrieb Ihres AWS Glue Crawlers können Gebühren anfallen. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Glue – Preise](#).

1. Öffnen Sie die AWS Glue Konsole unter. <https://console.aws.amazon.com/glue/>
2. Wählen Sie die AWS Region aus, für die Sie Nutzungsberichte abonniert haben.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Crawler mit dem Namen appstream-usage-sessions-crawler und wählen Sie dann Crawler ausführen aus. Wiederholen Sie diesen Schritt für den genannten Crawler. appstream-usage-apps-crawler

Durch die Ausführung dieser Schritte werden die Crawler ausgeführt und so geplant, dass sie automatisch gemäß dem im Stack angegebenen Zeitplan ausgeführt werden. CloudFormation

4. Wenn die Ausführung beider Crawler abgeschlossen ist, klicken Sie im Navigationsbereich auf Databases (Datenbanken). Es wird eine Datenbank mit dem Namen appstream-usage angezeigt, die Ihre Nutzungsberichte darstellt. Bei dieser Datenbank handelt es sich um einen AWS Glue Datenkatalog, der erstellt wurde appstream-usage-sessions-crawler und ausgeführt appstream-usage-apps-crawler wurde.
5. Um die Tabellen in der Datenbank anzuzeigen, wählen Sie appstream-usage, Tables (Tabellen) aus. Es werden zwei Tabellen angezeigt: applications (Anwendungen) und sessions (Sitzungen). Diese stellen Ihre Nutzungsberichte zu Anwendungen bzw. Sitzungen dar. Klicken Sie auf eine Tabelle, um ihr Schema anzuzeigen.

Sie können diese Tabellen jetzt mithilfe von SQL in Athena abfragen.

Erstellen und Ausführen von Athena-Abfragen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihre Nutzungsberichte mithilfe von Athena abzufragen.

Note

Für Athena-Abfragen fallen möglicherweise Gebühren an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Preise zu Amazon Athena](#).

1. Öffnen Sie die Athena-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/athena/>.
2. Wählen Sie unter Database (Datenbank) die Option appstream-usage.
3. Geben Sie im Abfragebereich eine SQL-Abfrage ein und klicken Sie auf Run query (Abfrage ausführen).

Arbeiten mit Athena-Abfragen

Dieser Abschnitt stellt SQL-Abfragen bereit, die Sie in Athena ausführen können, um die Nutzungsberichte in Ihrem Amazon-S3-Bucket zu analysieren.

Um einen konsolidierten Bericht zu allen Sitzungen in einem bestimmten Monat zu erstellen, führen Sie die folgende Abfrage aus:

```
SELECT *
FROM "appstream-usage"."sessions"
WHERE year='four-digit-year'
AND month='two-digit-month'
```

Sie können auch Join-Vorgänge zwischen den Tabellen applications (Anwendungen) und sessions (Sitzungen) in Ihrer Abfrage ausführen. Beispiel: Führen Sie die folgende Abfrage aus, um die verschiedenen Benutzer anzuzeigen, die die einzelnen Anwendungen in einem bestimmten Monat gestartet haben:

```
SELECT DISTINCT apps.application_name, sessions.user_id
FROM "appstream-usage"."applications" apps
    INNER JOIN "appstream-usage"."sessions" sessions ON (apps.user_session_id =
        sessions.user_session_id AND sessions.year='four-digit-year' AND sessions.month='two-
        digit-month')
WHERE apps.year='four-digit-year'
    AND apps.month='two-digit-month'
ORDER BY 1, 2
```

Die Ergebnisse von Athena-Abfragen werden als CSV-Dateien in einem Amazon-S3-Bucket in Ihrem Konto mit der Bezeichnung `aws-athena-query-results-account-id-without-hyphens-region-code` gespeichert. Damit Sie Abfrageergebnisse einfach finden können, wählen Sie **Save as** (Speichern unter) und geben Sie einen Namen für Ihre Abfrage ein, bevor Sie sie ausführen. Sie können auch auf das Download-Symbol im Bereich Athena-Ergebnisse klicken, um die Ergebnisse der Abfrage in einer CSV-Datei herunterzuladen.

Um die Leistung zu verbessern und die Kosten zu senken, reduziert Athena die Menge der in Abfragen überprüften Daten mithilfe der Partitionierung. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite zum [Partitionieren von Daten](#). Nutzungsberichte werden in Ihren Amazon-S3-Buckets nach Jahr, Monat und Tag partitioniert. Sie können Ihre Abfragen auf bestimmte Partitionen von Datumsbereichen eingrenzen. Verwenden Sie dazu die Felder year (Jahr), month (Monat) und day (Tag) als Bedingungen für Ihre Abfragen. Beispiel: Die folgende Abfrage erfasst nur die Sitzungsberichte für die Woche ab dem 19. Mai 2019.

```
SELECT SUBSTRING(session_start_time, 1, 10) AS report_date,
    COUNT(DISTINCT user_session_id) AS num_sessions
FROM "appstream-usage"."sessions"
WHERE year='2019'
    AND month='05'
```



```
AND day BETWEEN '19' and '25'  
GROUP BY 1  
ORDER BY 1
```

Im Gegensatz dazu erzeugt die folgende Abfrage identische Ergebnisse. Da sie jedoch nicht auf Partitionen begrenzt ist, erfasst sie alle in Ihrem Amazon-S3-Bucket gespeicherten Sitzungsberichte.

```
SELECT SUBSTRING(session_start_time, 1, 10) AS report_date,  
       COUNT(DISTINCT user_session_id) AS num_sessions  
FROM "appstream-usage"."sessions"  
WHERE session_end_time BETWEEN '2019-05-19' AND '2019-05-26'  
GROUP BY 1  
ORDER BY 1
```

Wenn eine Sitzung mehrere Tage umfasst, werden die Datensätze zur Sitzung und zur Anwendung in den Sitzungs- und Anwendungsberichten zu dem Tag angezeigt, in dem die Sitzung endete. Wenn Sie Datensätze zu allen Sitzungen finden müssen, die während eines bestimmten Datumsbereichs aktiv waren, empfehlen wir daher, den Partitionssatz Ihrer Abfrage um die maximale Sitzungsdauer zu erweitern, die Sie für Ihre Flotten konfiguriert haben.

Beispiel: Wenn Sie alle Sitzungen anzeigen möchten, die für eine bestimmte Flotte während eines Kalendermonats aktiv waren und die Flotte eine maximale Sitzungsdauer von 100 Stunden hatte, führen Sie die folgende Abfrage aus, um Ihren Partitionssatz um fünf Tage zu erweitern.

```
SELECT *  
FROM "appstream-usage"."sessions"  
WHERE fleet_name = 'fleet_name'  
      AND session_start_time BETWEEN '2019-05-01' AND '2019-06-01'  
      AND year='2019'  
      AND (month='05' OR (month='06' AND day<='05'))  
ORDER BY session_start_time
```

Die CloudFormation Vorlage, mit der die AWS Glue Crawler erstellt wurden, hat auch mehrere Beispielabfragen in Ihrem Athena-Konto erstellt und gespeichert, mit denen Sie Ihre Nutzungsdaten analysieren können. Zu diesen Beispielabfragen gehören:

- Aggregierte monatliche Sitzungsberichte
- Durchschnittliche Sitzungsdauer pro Stack
- Anzahl der Sitzungen pro Tag

- Gesamtzahl der Streaming-Stunden pro Benutzer

 Note

On-Demand-Nutzungsgebühren werden für jede Sitzung auf die nächste Stunde aufgerundet.

- Verschiedene Benutzer pro App

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine dieser Abfragen zu verwenden.

1. Öffnen Sie die Athena-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/athena/>.
2. Wählen Sie Saved Queries (Gespeicherte Abfragen). Die fünf vor diesem Verfahren erwähnten Abfragen sollten angezeigt werden. Der Name jeder Abfrage beginnt mit "AS2." Zum Beispiel „AS2_users_per_app_curr_mo“.
3. Um eine Abfrage auszuführen, wählen Sie den Abfragenamen anstatt der Option neben dem Namen aus.
4. Der Text der Abfrage wird im Abfragebereich angezeigt. Wählen Sie Abfrage ausführen.

[Informationen zum Anzeigen dieser Abfragen in einer separaten Vorlage finden Sie unter -usage-data_template.yml im CodebeispielkatalogCloudFormation. athena-sample-queries-appstream AWS](#)

API-Aufrufe von Amazon WorkSpaces Applications protokollieren mit AWS CloudTrail

Amazon WorkSpaces Applications ist integriert in AWS CloudTrail. CloudTrail ist ein Service, der eine Aufzeichnung der Aktionen bereitstellt, die von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst in WorkSpaces Applications ausgeführt wurden. CloudTrail erfasst API-Aufrufe für WorkSpaces Anwendungen als Ereignisse. Zu den erfassten Aufrufen gehören Aufrufe von der WorkSpaces Anwendungskontrolle und Codeaufrufen für die API-Operationen der WorkSpaces Anwendungen. Wenn Sie einen Trail erstellen, können Sie die kontinuierliche Bereitstellung von CloudTrail Ereignissen an einen Amazon S3 S3-Bucket aktivieren, einschließlich Ereignissen für WorkSpaces Anwendungen. Wenn Sie keinen Trail konfigurieren, können Sie die neuesten Ereignisse trotzdem in der CloudTrail Konsole im Ereignisverlauf anzeigen. Sie können die von gesammelten Informationen verwenden CloudTrail , um Details wie Anforderungsinformationen zu ermitteln. CloudTrail Erfasst beispielsweise die folgenden Informationen: Welche Anfrage wurde an

WorkSpaces Anwendungen gestellt, die IP-Adresse, von der aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat und wann sie gestellt wurde.

Weitere Informationen darüber CloudTrail, einschließlich der Konfiguration und Aktivierung, finden Sie im [AWS CloudTrail Benutzerhandbuch](#).

Topics

- [WorkSpaces Informationen zu Anwendungen in CloudTrail](#)
- [Beispiel: Einträge in der WorkSpaces Anwendungsprotokolldatei](#)

WorkSpaces Informationen zu Anwendungen in CloudTrail

CloudTrail ist in Ihrem AWS Konto aktiviert, wenn Sie das Konto erstellen. Wenn unterstützte Ereignisaktivitäten in WorkSpaces Anwendungen auftreten, wird diese Aktivität zusammen mit anderen AWS Dienstereignissen im CloudTrail Ereignisverlauf in einem Ereignis aufgezeichnet. Sie können aktuelle Ereignisse in Ihrem AWS Konto ansehen, suchen und herunterladen. Weitere Informationen finden Sie unter [Ereignisse mit CloudTrail Ereignisverlauf anzeigen](#).

Für eine fortlaufende Aufzeichnung der Ereignisse in Ihrem AWS Konto, einschließlich der Ereignisse für WorkSpaces Anwendungen, erstellen Sie einen Trail. Ein Trail ermöglicht CloudTrail die Übermittlung von Protokolldateien an einen Amazon S3 S3-Bucket. Wenn Sie einen Trail in der Konsole erstellen, gilt der Trail standardmäßig für alle AWS Regionen. Der Trail protokolliert Ereignisse aus allen Regionen der AWS Partition und übermittelt die Protokolldateien an den von Ihnen angegebenen Amazon S3 S3-Bucket. Darüber hinaus können Sie andere AWS Dienste konfigurieren, um die in den CloudTrail Protokollen gesammelten Ereignisdaten weiter zu analysieren und darauf zu reagieren. Weitere Informationen finden Sie hier:

- [Übersicht zum Erstellen eines Trails](#)
- [CloudTrail Unterstützte Dienste und Integrationen](#)
- [Konfiguration von Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen für CloudTrail](#)
- [Empfangen von CloudTrail Protokolldateien aus mehreren Regionen](#) und [Empfangen von CloudTrail Protokolldateien von mehreren Konten](#)

WorkSpaces Applications unterstützt die Protokollierung der folgenden Aktionen als Ereignisse in CloudTrail Protokolldateien:

- [AssociateFleet](#)

- [BatchAssociateUserStack](#)
- [BatchDisassociateUserStack](#)
- [CopyImage](#)
- [CreateDirectoryConfig](#)
- [CreateFleet](#)
- [CreateImageBuilder](#)
- [CreateImageBuilderStreamingURL](#)
- [CreateStack](#)
- [CreateStreamingURL](#)
- [DeleteDirectoryConfig](#)
- [DeleteFleet](#)
- [DeleteImage](#)
- [DeleteImageBuilder](#)
- [DeleteImagePermissions](#)
- [DeleteStack](#)
- [DescribeDirectoryConfigs](#)
- [DescribeFleets](#)
- [DescribeImageBuilders](#)
- [DescribeImagePermissions](#)
- [DescribeImages](#)
- [DescribeSessions](#)
- [DescribeStacks](#)
- [DescribeUserStackAssociations](#)
- [ExpireSession](#)
- [ListAssociatedFleets](#)
- [ListAssociatedStacks](#)
- [ListTagsForResource](#)
- [StartFleet](#)
- [StartImageBuilder](#)
- [StopFleet](#)

- [StopImageBuilder](#)
- [TagResource](#)
- [UntagResource](#)
- [UpdateDirectoryConfig](#)
- [UpdateFleet](#)
- [UpdateImagePermissions](#)
- [UpdateStack](#)

Jeder Ereignis- oder Protokolleintrag enthält Informationen zu dem Benutzer, der die Anforderung generiert hat. Die Identitätsinformationen unterstützen Sie bei der Ermittlung der folgenden Punkte:

- Gibt an, ob die Anforderung mit Root- oder IAM-Benutzer-Anmeldeinformationen ausgeführt wurde.
- Gibt an, ob die Anforderung mit temporären Sicherheitsanmeldeinformationen für eine Rolle oder einen Verbundbenutzer gesendet wurde.
- Ob die Anfrage von einem anderen AWS Dienst gestellt wurde.

Weitere Informationen finden Sie unter [CloudTrail userIdentity-Element](#).

Beispiel: Einträge in der WorkSpaces Anwendungsprotokolldatei

Ein Trail ist eine Konfiguration, die die Übertragung von Ereignissen als Protokolldateien an einen von Ihnen angegebenen Amazon S3 S3-Bucket ermöglicht. CloudTrail Protokolldateien enthalten einen oder mehrere Protokolleinträge. Ein Ereignis stellt eine einzelne Anforderung aus einer beliebigen Quelle dar und enthält Informationen über die angeforderte Aktion, Datum und Uhrzeit der Aktion, Anforderungsparameter usw. CloudTrail Protokolldateien sind kein geordneter Stack-Trace der öffentlichen API-Aufrufe, sodass sie nicht in einer bestimmten Reihenfolge angezeigt werden.

Das folgende Beispiel zeigt einen CloudTrail Protokolleintrag, der das AssociateFleet Ereignis demonstriert.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:janeroe",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Admin/janeroe",
    "accountId": "123456789012",
```

```

    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-03-12T06:41:50Z"
      },
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam:: 123456789012:role/Admin",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "Admin"
      }
    },
    "eventTime": "2019-03-12T06:58:09Z",
    "eventSource": "appstream.amazonaws.com",
    "eventName": "AssociateFleet",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "198.51.100.15",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_11_6) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/72.0.3626.121 Safari/537.36",
    "requestParameters": {
      "fleetName": "ExampleFleet1",
      "stackName": "ExampleStack1"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "3210a159-4494-11e9-8017-873084baf125",
    "eventID": "a6fbde60-a55a-46fe-87d4-89ead558dffd",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "123456789012"
  }
}

```

Das folgende Beispiel zeigt einen CloudTrail Protokolleintrag, der das CreateImage Ereignis veranschaulicht, wenn ein Image mit dem WorkSpaces Applications Image Builder erstellt wird.

```

{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "arn": "arn:aws:appstream:us-east-1: 123456789012:image-builder/
ExampleImageBuilder",
    "accountId": "123456789012"
  },

```

```
"eventTime": "2019-03-21T22:32:05Z",
"eventSource": "appstream.amazonaws.com",
"eventName": "CreateImage",
"awsRegion": "us-east-1",
"requestParameters": null,
"responseElements": null,
"eventID": "12b2d6e2-c9a9-402e-8886-2c388d3df610",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsServiceEvent",
"recipientAccountId": "123456789012",
"serviceEventDetails": {
  "ImageName": "ExampleImage1",
  "ImagePlatform": "WINDOWS",
  "PublicBaseImageReleasedDate": "Tue Jan 15 22:19:56 UTC 2019",
  "ImageDisplayName": "Example Image 1",
  "ImageBuilderSupported": "True",
  "ImageCreatedTime": "Thu Mar 21 22:32:05 UTC 2019",
  "ImageDescription": "Example image for testing",
  "ImageState": "PENDING"
}
}
```

Sicherheit in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Cloud-Sicherheit AWS hat höchste Priorität. Als AWS Kunde profitieren Sie von einer Rechenzentrums- und Netzwerkarchitektur, die darauf ausgelegt sind, die Anforderungen der sicherheitssensibelsten Unternehmen zu erfüllen.

Sicherheit ist eine gemeinsame Verantwortung von Ihnen AWS und Ihnen. Das [Modell der übergreifenden Verantwortlichkeit](#) beschreibt dies als Sicherheit der Cloud und Sicherheit in der Cloud:

- Sicherheit der Cloud — AWS ist verantwortlich für den Schutz der Infrastruktur, die AWS Dienste in der AWS Cloud ausführt. AWS bietet Ihnen auch Dienste, die Sie sicher nutzen können. Externe Prüfer testen und verifizieren regelmäßig die Wirksamkeit unserer Sicherheitsmaßnahmen im Rahmen der [AWS](#). Informationen zu den Compliance-Programmen, die für WorkSpaces Anwendungen gelten, finden Sie unter [AWS Services im Umfang nach Compliance-Programmen AWS](#).
- Sicherheit in der Cloud — Ihre Verantwortung richtet sich nach dem AWS Dienst, den Sie nutzen. Sie sind auch für andere Faktoren verantwortlich, etwa für die Vertraulichkeit Ihrer Daten, für die Anforderungen Ihres Unternehmens und für die geltenden Gesetze und Vorschriften.

Diese Dokumentation hilft Ihnen zu verstehen, wie Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung bei der Verwendung von WorkSpaces Anwendungen anwenden können. Es zeigt Ihnen, wie Sie WorkSpaces Anwendungen so konfigurieren, dass sie Ihre Sicherheits- und Compliance-Ziele erreichen. Sie erfahren auch, wie Sie andere AWS Dienste nutzen können, mit denen Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsressourcen überwachen und schützen können.

Inhalt

- [Datenschutz in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Identity and Access Management für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Protokollierung und Überwachung in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Konformitätsprüfung für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Resilienz in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Infrastruktursicherheit in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Verwaltung von Updates in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

- [Service-übergreifende WorkSpaces Abwehr von Amazon-Anwendungen](#)
- [Bewährte Sicherheitsmethoden für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Datenschutz in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Das AWS [Modell](#) der gilt für den Datenschutz in WorkSpaces Amazon-Anwendungen. Wie in diesem Modell beschrieben, AWS ist verantwortlich für den Schutz der globalen Infrastruktur, auf der alle Systeme laufen AWS Cloud. Sie sind dafür verantwortlich, die Kontrolle über Ihre in dieser Infrastruktur gehosteten Inhalte zu behalten. Dieser Inhalt enthält die Sicherheitskonfigurations- und Verwaltungsaufgaben für die von Ihnen verwendeten AWS-Services . Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter [Häufig gestellte Fragen zum Datenschutz](#). Informationen zum Datenschutz in Europa finden Sie im Blog-Beitrag [AWS -Modell der geteilten Verantwortung und in der DSGVO](#) im AWS -Sicherheitsblog.

Aus Datenschutzgründen empfehlen wir, dass Sie AWS-Konto Anmeldeinformationen schützen und einzelne Benutzer mit AWS Identity and Access Management (IAM) einrichten. So erhält jeder Benutzer nur die Berechtigungen, die zum Durchführen seiner Aufgaben erforderlich sind. Außerdem sollten Sie die Daten mit folgenden Methoden schützen:

- Verwenden Sie für jedes Konto die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA).
- Wird verwendet SSL/TLS , um mit AWS Ressourcen zu kommunizieren. Wir empfehlen TLS 1.2.
- Richten Sie die API und die Protokollierung von Benutzeraktivitäten mit ein AWS CloudTrail.
- Verwenden Sie AWS Verschlüsselungslösungen zusammen mit allen Standardsicherheitskontrollen innerhalb der AWS Dienste.
- Verwenden Sie erweiterte verwaltete Sicherheitsservices wie Amazon Macie, die dabei helfen, in Amazon S3 gespeicherte persönliche Daten zu erkennen und zu sichern.
- Wenn Sie für den Zugriff AWS über eine Befehlszeilenschnittstelle oder eine API FIPS 140-2-validierte kryptografische Module benötigen, verwenden Sie einen FIPS-Endpunkt. Weitere Informationen über verfügbare FIPS-Endpunkte finden Sie unter [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-2](#).

Wir empfehlen dringend, in Freitextfeldern wie z. B. im Feld Name keine vertraulichen oder sensiblen Informationen wie die E-Mail-Adressen Ihrer Kunden einzugeben. Dies gilt auch, wenn Sie mit WorkSpaces Anwendungen oder anderen AWS Diensten arbeiten, die die Konsole, die API oder verwenden. AWS CLI AWS SDKs Alle Daten, die Sie in Tags (Markierungen) oder Freiformfelder

eingeben, die für Namen verwendet werden, können für Abrechnungs- oder Diagnoseprotokolle verwendet werden. Wenn Sie eine URL für einen externen Server bereitstellen, empfehlen wir dringend, Sie keine Anmeldeinformationen zur Validierung Ihrer Anforderung an den betreffenden Server in die URL einzuschließen.

Topics

- [Verschlüsselung im Ruhezustand](#)
- [Verschlüsselung während der Übertragung](#)
- [Administrator-Steuerelemente](#)
- [Anwendungszugriff](#)

Verschlüsselung im Ruhezustand

WorkSpaces Flotteninstanzen von Anwendungen sind ihrer Natur nach kurzlebig. Nachdem die Streaming-Sitzung eines Benutzers abgeschlossen ist, werden die zugrunde liegende Instance und das zugehörige Amazon-Elastic-Block-Store-(Amazon-EBS)-Volume beendet. Darüber hinaus recycelt WorkSpaces Applications in regelmäßigen Abständen ungenutzte Instances, um deren Aktualität zu gewährleisten.

Wenn Sie die [Persistenz der Anwendungseinstellungen](#), [Basisordner](#), [Sitzungsskripts](#) oder [Nutzungsberichte](#) für Ihre Benutzer aktivieren, werden die von Ihren Benutzern generierten und in Amazon Simple Storage Service-Buckets gespeicherten Daten im Ruhezustand verschlüsselt. AWS Key Management Service ist ein Service, der sichere, hochverfügbare Hardware und Software kombiniert, um ein für die Cloud skaliertes Schlüsselverwaltungssystem bereitzustellen. Amazon S3 verwendet [AWS Managed CMKs](#), um Ihre Amazon S3 S3-Objektdaten zu verschlüsseln.

Verschlüsselung während der Übertragung

Die folgende Tabelle enthält Informationen darüber, wie Daten während der Übertragung verschlüsselt werden. Gegebenenfalls sind auch andere Datenschutzmethoden für WorkSpaces Anwendungen aufgeführt.

Daten	Netzwerkpfad	Art des Schutzes
Webkomponenten	Zwischen WorkSpaces Anwendungen, Benutzern und WorkSpaces Anwendungen	Verschlüsselt mit TLS 1.2

Daten	Netzwerkpfad	Art des Schutzes
Dieser Datenverkehr umfasst Ressourcen wie Bilder und JavaScript Dateien.		
Pixel und zugehöriger Streaming-Datenverkehr	Zwischen WorkSpaces Anwendungsb Benutzern und WorkSpaces Anwendungen	Verschlüsselt mit 256-Bit Advanced Encryption Standard (AES-256) Transportiert mit TLS 1.2
API-Datenverkehr	Zwischen WorkSpaces Anwendungsb Benutzern und WorkSpaces Anwendungen	Verschlüsselt mit TLS 1.2 Anfragen zum Erstellen einer Verbindung werden mit SigV4 signiert.
Von Benutzern generierte Anwendungseinstellungen und Basisordnerdaten Anwendbar, wenn Persistenz von Anwendungseinstellungen und Basisordner aktiviert sind.	Zwischen WorkSpaces Anwendungsb Benutzern und Amazon S3	Verschlüsselt mit Amazon-S3-SSL-Endpunkten

Daten	Netzwerkpfad	Art des Schutzes
WorkSpaces Von Anwendungen verwalteter Datenverkehr	Zwischen WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanzen und: • WorkSpaces Dienste zur Anwendung sverwaltung • AWS Dienste und Ressourcen in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto • AWS Nichtdienste und Ressource n (wie Google Drive und Microsoft OneDrive)	Verschlüsselt mit TLS 1.2 Anfragen zum Erstellen einer Verbindung werden ggf. mit SigV4 signiert

Administrator-Steuerelemente

WorkSpaces Applications bietet administrative Steuerelemente, mit denen Sie einschränken können, wie Benutzer Daten zwischen ihrem lokalen Computer und einer WorkSpaces Applications-Flotteninstanz übertragen können. Sie können Folgendes einschränken oder deaktivieren, wenn Sie [einen WorkSpaces Anwendungsstapel erstellen oder aktualisieren](#):

- Zwischenablage-/Kopier- und Einfügeaktionen
- Upload und Download von Dateien, einschließlich Ordner- und Laufwerksumleitung
- Drucken

Wenn Sie ein WorkSpaces Anwendungs-Image erstellen, können Sie angeben, welche USB-Geräte verfügbar sind, um vom WorkSpaces Applications Client für Windows zu WorkSpaces Applications Fleet-Instances umzuleiten. Die von Ihnen angegebenen USB-Geräte können während der WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen der Benutzer verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Qualifizieren von USB-Geräten für die Verwendung mit Streaming-Anwendungen](#).

Anwendungszugriff

Standardmäßig ermöglicht WorkSpaces Applications den Anwendungen, die Sie in Ihrem Image angeben, das Starten anderer Anwendungen und ausführbarer Dateien auf dem Image Builder

und der Flotteninstanz. Dadurch wird sichergestellt, dass Anwendungen mit Abhängigkeiten von anderen Anwendungen (z. B. einer Anwendung, die den Browser startet, um zu einer Produktwebsite zu navigieren) erwartungsgemäß funktionieren. Stellen Sie sicher, dass Sie administrative Steuerelemente, Sicherheitsgruppen und andere Sicherheitssoftware so konfigurieren, dass Benutzern die Mindestberechtigungen gewährt werden, die für den Zugriff auf Ressourcen und die Übertragung von Daten zwischen ihren lokalen Computern und Flotten-Instances erforderlich sind.

Sie können Anwendungssteuerungssoftware wie [Microsoft](#) und Richtlinien verwenden AppLocker, um zu steuern, welche Anwendungen und Dateien Ihre Benutzer ausführen können. Mithilfe von Software und Richtlinien zur Anwendungssteuerung können Sie die ausführbaren Dateien, Skripts, Windows Installer-Dateien, Bibliotheken mit dynamischen Links und Anwendungspakete steuern, die Ihre Benutzer auf WorkSpaces Applications Image Buildern und Flotteninstanzen ausführen können.

Note

Die WorkSpaces Applications Agent-Software stützt sich bei der Bereitstellung von Streaming-Instanzen auf die Windows-Befehlszeile und Windows Powershell. Wenn Sie verhindern möchten, dass Benutzer die Windows-Eingabeaufforderung oder Windows Powershell starten, dürfen die Richtlinien nicht für Windows NT AUTHORITY\SYSTEM oder Benutzer in der Gruppe „Administratoren“ gelten.

Art der Regel	Action	Windows-Benutzer oder -Gruppe	Name/Pfad	Bedingung	Description
Ausführbare Datei	Sobald Sie die Details auf dieser Seite überprüft haben, klicken Sie auf	NT AUTHORITY\SYSTEM	*	Pfad	Erforderlich für die WorkSpaces Applications Agent-Software
Ausführbare Datei	Sobald Sie die Details auf	BUILTIN\Administratoren	*	Pfad	Erforderlich für die WorkSpace

Art der Regel	Action	Windows-Benutzer oder -Gruppe	Name/Pfad	Bedingung	Description
	dieser Seite überprüft haben, klicken Sie auf				s Applications Agent-Software
Ausführbare Datei	Sobald Sie die Details auf dieser Seite überprüft haben, klicken Sie auf	Alle	%PROGRAMFILES%\nodejs*	Pfad	Erforderlich für die WorkSpaces Applications Agent-Software
Ausführbare Datei	Sobald Sie die Details auf dieser Seite überprüft haben, klicken Sie auf	Alle	%PROGRAMFILES%\NICE*	Pfad	Erforderlich für die WorkSpaces Applications Agent-Software
Ausführbare Datei	Sobald Sie die Details auf dieser Seite überprüft haben, klicken Sie auf	Alle	%PROGRAMFILES%\Amazon*	Pfad	Erforderlich für die WorkSpaces Applications Agent-Software

Art der Regel	Action	Windows-Benutzer oder -Gruppe	Name/Pfad	Bedingung	Description
Ausführbare Datei	Sobald Sie die Details auf dieser Seite überprüft haben, klicken Sie auf	Alle	%PROGRAMFILES%\ < > \ * <i>default-browser</i>	Pfad	Erforderlich für die WorkSpaces Applications Agent-Software, wenn persistente Speicherlösungen wie Google Drive oder Microsoft OneDrive for Business verwendet werden. Diese Ausnahme ist nicht erforderlich, wenn WorkSpaces Anwendungs-Home-Ordner verwendet werden.

Identity and Access Management für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Ihre Sicherheitsnachweise identifizieren Sie gegenüber Diensten AWS und gewähren Ihnen die uneingeschränkte Nutzung Ihrer AWS Ressourcen, wie z. B. Ihrer WorkSpaces

Anwendungsressourcen. Sie können die Funktionen von WorkSpaces Applications und AWS Identity and Access Management (IAM) verwenden, um anderen Benutzern, Diensten und Anwendungen die Nutzung Ihrer WorkSpaces Anwendungsressourcen zu ermöglichen, ohne Ihre Sicherheitsdaten weiterzugeben.

Sie können IAM verwenden, um zu kontrollieren, wie andere Benutzer Ressourcen in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto verwenden, und Sie können Sicherheitsgruppen verwenden, um den Zugriff auf Ihre WorkSpaces Applications-Streaming-Instances zu kontrollieren. Sie können die vollständige oder eingeschränkte Nutzung Ihrer WorkSpaces Anwendungsressourcen zulassen.

Inhalt

- [Netzwerkzugriff auf Ihre Streaming-Instance](#)
- [Verwenden von AWS verwalteten Richtlinien und verknüpften Rollen zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf WorkSpaces Anwendungsressourcen](#)
- [Verwenden von IAM-Richtlinien zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf Application Auto Scaling](#)
- [Verwenden von IAM-Richtlinien zum Verwalten des Administratorzugriffs auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- [Verwenden einer IAM-Rolle zum Erteilen von Berechtigungen für Anwendungen und Skripts, die auf Anwendungs-Streaming-Instances ausgeführt werden WorkSpaces](#)
- [SELinux auf Red Hat Enterprise Linux und Rocky Linux](#)
- [Cookie-basierte Authentifizierung in Amazon-Anwendungen WorkSpaces](#)

Netzwerkzugriff auf Ihre Streaming-Instance

Eine Sicherheitsgruppe fungiert als zustandsbehaftete Firewall, die steuert, welcher Datenverkehr zu Ihrer Streaming-Instances gelangen darf. Wenn Sie eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instance starten, weisen Sie sie einer oder mehreren Sicherheitsgruppen zu. Fügen Sie dann jeder Sicherheitsgruppe Regeln hinzu, die den Datenverkehr für die Instance kontrollieren. Sie können die Regeln für eine Sicherheitsgruppe jederzeit ändern. Die neuen Regeln werden automatisch auf alle Instances angewendet, denen die Sicherheitsgruppe zugewiesen ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

Verwenden von AWS verwalteten Richtlinien und verknüpften Rollen zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf WorkSpaces Anwendungsressourcen

Standardmäßig verfügen IAM-Benutzer nicht über die erforderlichen Berechtigungen, um WorkSpaces Anwendungsressourcen zu erstellen oder zu ändern oder Aufgaben mithilfe der WorkSpaces Anwendungs-API auszuführen. Das bedeutet, dass diese Benutzer diese Aktionen nicht in der WorkSpaces Anwendungskonsole oder mithilfe von WorkSpaces AWS Anwendungs-CLI-Befehlen ausführen können. Damit IAM-Benutzer Ressourcen erstellen oder ändern und Aufgaben ausführen können, ordnen Sie den IAM-Benutzern oder Gruppen, für die diese Berechtigungen erforderlich sind, eine IAM-Richtlinie zu.

Wenn Sie einem Benutzer, einer Benutzergruppe oder IAM-Rolle eine Richtlinie zuordnen, wird den Benutzern die Ausführung der angegebenen Aufgaben für die angegebenen Ressourcen gestattet oder verweigert.

Inhalt

- [AWS Für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungsressourcen sind verwaltete Richtlinien erforderlich](#)
- [Erforderliche Rollen für WorkSpaces Anwendungen, Application Auto Scaling und AWS Certificate Manager Private CA](#)
- [Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für AmazonAppStreamServiceAccess](#)
- [Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess](#)
- [Suchen nach der serviceverknüpften Rolle und den Richtlinien für AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet](#)
- [Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für AmazonAppStreamPCAAccess](#)

AWS Für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungsressourcen sind verwaltete Richtlinien erforderlich

Um vollen administrativen oder schreibgeschützten Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen zu gewähren, müssen Sie den IAM-Benutzern oder -Gruppen, die diese Berechtigungen benötigen, eine der folgenden AWS verwalteten Richtlinien zuordnen. Bei einer von AWS verwalteten Richtlinie

handelt es sich um eine eigenständige Richtlinie, die von AWS erstellt und verwaltet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS -verwaltete Richtlinien](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

 Note

In werden IAM-Rollen verwendet AWS, um einem AWS Dienst Berechtigungen zu erteilen, sodass dieser auf Ressourcen zugreifen kann. AWS Die der Rolle zugewiesenen Richtlinien bestimmen, auf welche AWS Ressourcen der Dienst zugreifen kann und was er mit diesen Ressourcen machen kann. Für WorkSpaces Anwendungen müssen Sie nicht nur über die in der AmazonAppStreamFullAccessRichtlinie definierten Berechtigungen verfügen, sondern auch über die erforderlichen Rollen in Ihrem AWS Konto verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Erforderliche Rollen für WorkSpaces Anwendungen, Application Auto Scaling und AWS Certificate Manager Private CA”](#).

AmazonAppStreamFullAccess

Diese verwaltete Richtlinie bietet vollen Administratorzugriff auf WorkSpaces Anwendungsressourcen. Um WorkSpaces Anwendungsressourcen zu verwalten und API-Aktionen über die AWS Befehlszeilenschnittstelle (AWS CLI), AWS das SDK oder die AWS Managementkonsole auszuführen, müssen Sie über die in dieser Richtlinie definierten Berechtigungen verfügen.

Wenn Sie sich als IAM-Benutzer bei der WorkSpaces Anwendungskonsole anmelden, müssen Sie diese Richtlinie an Ihre AWS-Konto anhängen. Wenn Sie sich über den Konsolenverbund anmelden, müssen Sie diese Richtlinie der IAM-Rolle anfügen, die für den Verbund verwendet wurde.

Informationen zu den Berechtigungen für diese Richtlinie finden Sie unter [AmazonAppStreamFullAccess](#).

AmazonAppStreamReadOnlyAccess

Diese identitätsbasierte Richtlinie gewährt Benutzern nur Leseberechtigungen zum Anzeigen und Überwachen von WorkSpaces Anwendungsressourcen und zugehörigen Dienstkonfigurationen. Benutzer können auf die WorkSpaces Anwendungskonsole zugreifen, um Streaming-Anwendungen, den Flottenstatus, Nutzungsberichte und zugehörige Ressourcen einzusehen, können jedoch keine Änderungen vornehmen. Die Richtlinie umfasst auch die erforderlichen Leseberechtigungen für die Unterstützung von Diensten wie IAM und CloudWatch Application Auto Scaling sowie für umfassende Überwachungs- und Berichtsfunktionen.

Die Berechtigungen für diese Richtlinie finden Sie unter [AmazonAppStreamReadOnlyAccess](#).

Die WorkSpaces Anwendungskonsole verwendet eine zusätzliche Aktion, die Funktionen bereitstellt, die über die AWS CLI oder das AWS SDK nicht verfügbar sind. Die `AmazonAppStreamReadOnlyAccess` Richtlinie `AmazonAppStreamFullAccess` und beide bieten Berechtigungen für die folgende Aktion.

Action	Description	Zugriffsebene
<code>DescribeImageBuilders</code>	Gewährt die Berechtigung zum Abrufen einer Liste, die eine oder mehrere angegebene Image Builder beschreibt, sofern die Namen der Image Builder angegeben werden. Andernfalls werden alle Image-Builders im Konto beschrieben.	Lesen

AmazonAppStreamPCAAccess

Diese verwaltete Richtlinie bietet vollen Administratorzugriff auf AWS Certificate Manager Private CA-Ressourcen in Ihrem AWS Konto für die zertifikatsbasierte Authentifizierung.

Informationen zu den Berechtigungen für diese Richtlinie finden Sie unter.

[AmazonAppStreamPCAAccess](#)

AmazonAppStreamServiceAccess

Diese verwaltete Richtlinie ist die Standardrichtlinie für die WorkSpaces Anwendungsdienstrolle.

Diese Richtlinie für Rollenberechtigungen ermöglicht es WorkSpaces Anwendungen, die folgenden Aktionen auszuführen:

- Wenn Sie Subnetze in Ihrem Konto für Ihre WorkSpaces Anwendungsflotten verwenden, ist WorkSpaces Applications in der Lage VPCs, Subnetze und Verfügbarkeitszonen zu

beschreiben sowie den Lebenszyklus aller Elastic Network-Schnittstellen zu erstellen und zu verwalten, die mit den Flotteninstanzen in diesen Subnetzen verknüpft sind. Dazu gehört auch, dass Sie Sicherheitsgruppen und IP-Adressen aus diesen Subnetzen an diese elastischen Netzwerkschnittstellen anhängen können.

- Bei Verwendung von Funktionen wie UPP und HomeFolders kann WorkSpaces Applications Amazon S3 S3-Buckets, Objekte und deren Lebenszyklen, Richtlinien und Verschlüsselungskonfigurationen im Konto erstellen und verwalten. Diese Buckets enthalten die folgenden Namenspräfixe:
 - "arn:aws:s3:::appstream2-36fb080bb8-",
 - "arn:aws:s3:::appstream-app-settings-",
 - "arn:aws:s3:::appstream-logs-"

Informationen zu den Berechtigungen für diese Richtlinie finden Sie unter.

[AmazonAppStreamServiceAccess](#)

ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess

Diese verwaltete Richtlinie ermöglicht die automatische Skalierung von WorkSpaces Anwendungen.

Informationen zu den Berechtigungen für diese Richtlinie finden Sie unter

[ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess](#).

AWSApplicationAutoscalingAppStreamFleetPolicy

Diese verwaltete Richtlinie gewährt Application Auto Scaling Berechtigungen für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen und CloudWatch .

Informationen zu den Berechtigungen für diese Richtlinie finden Sie unter

[AWSApplicationAutoscalingAppStreamFleetPolicy](#).

WorkSpaces Aktualisierungen AWS verwalteter Richtlinien durch Anwendungen

Hier finden Sie Informationen zu Aktualisierungen der AWS verwalteten Richtlinien für WorkSpaces Anwendungen, seit dieser Dienst begonnen hat, diese Änderungen zu verfolgen. Um automatische Warnungen über Änderungen an dieser Seite zu erhalten, abonnieren Sie den RSS-Feed auf der [Dokumentverlauf](#)-Seite.

Änderungen	Beschreibung	Date
AmazonAppStreamServiceAccess — Änderung	Dem JSON-Richtliniendokument "ec2:DescribeImages" zur Richtlinie wurden Genehmigungsberechtigungen für hinzugefügt	17. November 2025
AmazonAppStreamReadOnlyAccess — Veränderung	"appstream:Get*", Aus dem JSON-Richtliniendokument entfernt	22. Oktober 2025
WorkSpaces Anwendungen haben begonnen, Änderungen zu verfolgen	WorkSpaces Die Anwendung en begannen, Änderungen für die von ihnen AWS verwaltet en Richtlinien nachzuverfolgen	31. Oktober 2022

Erforderliche Rollen für WorkSpaces Anwendungen, Application Auto Scaling und AWS Certificate Manager Private CA

In werden IAM-Rollen verwendet AWS, um einem AWS Dienst Berechtigungen zu erteilen, sodass dieser auf AWS Ressourcen zugreifen kann. Die der Rolle zugewiesenen Richtlinien bestimmen, auf welche AWS Ressourcen der Dienst zugreifen kann und was er mit diesen Ressourcen machen kann. Für WorkSpaces Anwendungen müssen Sie nicht nur über die in der AmazonAppStreamFullAccessRichtlinie definierten Berechtigungen verfügen, sondern auch über die folgenden Rollen in Ihrem AWS Konto verfügen.

Rollen

- [AmazonAppStreamServiceAccess](#)
- [ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess](#)
- [AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet](#)
- [AmazonAppStreamPCAAccess](#)

AmazonAppStreamServiceAccess

Bei dieser Rolle handelt es sich um eine Servicerolle, die automatisch für Sie erstellt wird, wenn Sie mit WorkSpaces Anwendungen in einer AWS Region beginnen. Weitere Informationen zu Servicerollen finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter [Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen für einen AWS Dienst](#).

Während WorkSpaces Anwendungsressourcen erstellt werden, führt der WorkSpaces Applications-Service in Ihrem Namen API-Aufrufe an andere AWS Dienste durch, indem er diese Rolle übernimmt. Um Flotten zu erstellen, müssen Sie diese Rolle in Ihrem Konto haben. Wenn diese Rolle nicht in Ihrem AWS Konto enthalten ist und die erforderlichen IAM-Berechtigungen und Vertrauensstellungsrichtlinien nicht angehängt sind, können Sie keine WorkSpaces Anwendungsflotten erstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für AmazonAppStreamServiceAccess](#). So überprüfen Sie, ob die AmazonAppStreamServiceAccessServicerolle vorhanden ist und ob sie mit den richtigen Richtlinien verknüpft ist.

Note

Diese Servicerolle kann andere Berechtigungen haben als die des ersten Benutzers, der mit WorkSpaces Applications anfängt. Einzelheiten zu den Berechtigungen dieser Rolle finden Sie unter „AmazonAppStreamServiceAccess“ in [the section called “AWS Für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungsressourcen sind verwaltete Richtlinien erforderlich”](#).

ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess

Bei dieser Rolle handelt es sich um eine Servicerolle, die automatisch für Sie erstellt wird, wenn Sie mit WorkSpaces Anwendungen in einer AWS Region beginnen. Weitere Informationen zu Servicerollen finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter [Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen für einen AWS Dienst](#).

Die automatische Skalierung ist eine Funktion von WorkSpaces Applications Fleets. Um Skalierungsrichtlinien zu konfigurieren, müssen Sie diese Servicerolle in Ihrem AWS Konto haben. Wenn diese Servicerolle nicht in Ihrem AWS Konto enthalten ist und die erforderlichen IAM-Berechtigungen und Vertrauensstellungsrichtlinien nicht angehängt sind, können Sie WorkSpaces Anwendungsflotten nicht skalieren.

Weitere Informationen finden Sie unter [Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess](#).

AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet

Bei dieser Rolle handelt es sich um eine serviceverknüpfte Rolle, die automatisch für Sie erstellt wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Serviceverknüpfte Rollen](#) im Application Auto Scaling-Benutzerhandbuch.

Application Auto Scaling verwendet eine serviceverknüpfte Rolle, um die automatische Skalierung in Ihrem Namen durchzuführen. Eine dienstverknüpfte Rolle ist eine IAM-Rolle, die direkt mit einem Dienst verknüpft ist. AWS Diese Rolle umfasst alle Berechtigungen, die der Dienst benötigt, um andere AWS Dienste in Ihrem Namen aufzurufen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Suchen nach der serviceverknüpften Rolle und den Richtlinien für AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet](#).

AmazonAppStreamPCAAccess

Bei dieser Rolle handelt es sich um eine Servicerolle, die automatisch für Sie erstellt wird, wenn Sie mit WorkSpaces Anwendungen in einer AWS Region beginnen. Weitere Informationen zu Servicerollen finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter [Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen für einen AWS Dienst](#).

Die zertifikatsbasierte Authentifizierung ist eine Funktion von WorkSpaces Anwendungsflotten, die Microsoft Active Directory-Domänen zugeordnet sind. Um die zertifikatsbasierte Authentifizierung zu aktivieren und zu verwenden, müssen Sie diese Servicerolle in Ihrem Konto haben. AWS Wenn diese Servicerolle nicht in Ihrem AWS Konto enthalten ist und die erforderlichen IAM-Berechtigungen und Vertrauensstellungsrichtlinien nicht angehängt sind, können Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung nicht aktivieren oder verwenden.

Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für AmazonAppStreamPCAAccess”](#).

Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für AmazonAppStreamServiceAccess

Befolgen Sie die Schritte in diesem Abschnitt, um zu überprüfen, ob die AmazonAppStreamServiceAccess-Servicerolle vorhanden ist und der Rolle die richtigen Richtlinien angefügt sind. Wenn diese Rolle nicht in Ihrem Konto enthalten ist und erstellt werden muss, müssen

Sie oder ein Administrator mit den erforderlichen Berechtigungen die Schritte ausführen, um mit WorkSpaces Anwendungen in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto zu beginnen.

Um zu überprüfen, ob die AmazonAppStreamServiceAccess IAM-Servicerolle vorhanden ist

1. Öffnen Sie unter <https://console.aws.amazon.com/iam/> die IAM-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rollen.
3. Geben Sie im Suchfeld amazonappstreamservice ein, um die Liste der auszuwählenden Rollen einzugrenzen, und wählen Sie dann aus. AmazonAppStreamServiceAccess Wenn diese Rolle aufgeführt ist, wählen Sie sie aus, um die Seite Summary (Zusammenfassung) für die Rolle anzuzeigen.
4. Prüfen Sie auf der Registerkarte Berechtigungen, ob die AmazonAppStreamServiceAccess-Berechtigungsrichtlinie angefügt ist.
5. Kehren Sie zur Seite Summary (Zusammenfassung) der Rolle zurück.
6. Klicken Sie auf der Registerkarte Vertrauensstellungen auf Richtliniendokument anzeigen und prüfen Sie, ob die Vertrauensstellungsrichtlinie AmazonAppStreamServiceAccess angefügt ist und das richtige Format hat. Wenn dies der Fall ist, wurde die Vertrauensstellung ordnungsgemäß konfiguriert. Klicken Sie auf Abbrechen und schließen Sie die IAM-Konsole.

AmazonAppStreamServiceAccess Richtlinie für Vertrauensbeziehungen

Die AmazonAppStreamServiceAccessVertrauensbeziehungsrichtlinie muss den WorkSpaces Anwendungsdienst als Prinzipal beinhalten. Ein Principal ist eine Entität AWS , die Aktionen ausführen und auf Ressourcen zugreifen kann. Diese Richtlinie muss auch die Aktion `sts:AssumeRole` enthalten. Die folgende Richtlinienkonfiguration definiert WorkSpaces Anwendungen als vertrauenswürdige Entität.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```



```
}  
]  
}
```

Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess

Befolgen Sie die Schritte in diesem Abschnitt, um zu überprüfen, ob die ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess-Servicerolle vorhanden ist und der Rolle die richtigen Richtlinien angefügt sind. Wenn diese Rolle nicht in Ihrem Konto enthalten ist und erstellt werden muss, müssen Sie oder ein Administrator mit den erforderlichen Berechtigungen die Schritte ausführen, um mit WorkSpaces Anwendungen in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto zu beginnen.

So überprüfen Sie, ob die ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess -IAM-Servicerolle vorhanden ist

1. Öffnen Sie unter <https://console.aws.amazon.com/iam/> die IAM-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rollen.
3. Geben Sie in das Suchfeld applicationautoscaling ein, um die Liste der auszuwählenden Rollen einzuschränken, und wählen Sie dann ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess aus. Wenn diese Rolle aufgeführt ist, wählen Sie sie aus, um die Seite Summary (Zusammenfassung) für die Rolle anzuzeigen.
4. Prüfen Sie auf der Registerkarte Berechtigungen, ob die ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess-Berechtigungsrichtlinie angefügt ist.
5. Kehren Sie zur Seite Summary (Zusammenfassung) der Rolle zurück.
6. Klicken Sie auf der Registerkarte Vertrauensstellungen auf Richtliniendokument anzeigen und prüfen Sie, ob die Vertrauensstellungsrichtlinie ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess angefügt ist und das richtige Format hat. Wenn dies der Fall ist, wurde die Vertrauensstellung ordnungsgemäß konfiguriert. Klicken Sie auf Abbrechen und schließen Sie die IAM-Konsole.

ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess-Vertrauensstellungsrichtlinie

Die Vertrauensstellungsrichtlinie ApplicationAutoScalingForAmazonAppStreamAccess muss den Application-Auto-Scaling-Service als Prinzipal enthalten. Diese Richtlinie muss auch die Aktion

sts:AssumeRole enthalten. Die folgende Richtlinienkonfiguration definiert Application Auto Scaling als vertrauenswürdige Entität.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "application-autoscaling.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Suchen nach der serviceverknüpften Rolle und den Richtlinien für **AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet**

Befolgen Sie die Schritte in diesem Abschnitt, um zu überprüfen, ob die serviceverknüpfte AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet-Rolle vorhanden ist und der Rolle die richtigen Richtlinien angefügt sind. Wenn diese Rolle nicht in Ihrem Konto enthalten ist und erstellt werden muss, müssen Sie oder ein Administrator mit den erforderlichen Berechtigungen die Schritte ausführen, um mit WorkSpaces Anwendungen in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto zu beginnen.

So überprüfen Sie, ob die serviceverknüpfte **AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet**-IAM-Rolle vorhanden ist

1. Öffnen Sie unter <https://console.aws.amazon.com/iam/> die IAM-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rollen.
3. Geben Sie in das Suchfeld applicationautoscaling ein, um die Liste der auszuwählenden Rollen einzuschränken, und wählen Sie dann AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet aus. Wenn diese Rolle aufgeführt ist, wählen Sie sie aus, um die Seite Summary (Zusammenfassung) für die Rolle anzuzeigen.

4. Prüfen Sie auf der Registerkarte Berechtigungen, ob die `AWSApplicationAutoscalingAppStreamFleetPolicy`-Berechtigungsrichtlinie angefügt ist.
5. Kehren Sie zur Übersichtsseite Role (Rolle) zurück.
6. Klicken Sie auf der Registerkarte Vertrauensstellungen auf Richtliniendokument anzeigen und prüfen Sie, ob die Vertrauensstellungsrichtlinie `AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet` angefügt ist und das richtige Format hat. Wenn dies der Fall ist, wurde die Vertrauensstellung ordnungsgemäß konfiguriert. Klicken Sie auf Abbrechen und schließen Sie die IAM-Konsole.

AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet Richtlinie für Vertrauensbeziehungen

Die Vertrauensstellungsrichtlinie

`AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_AppStreamFleet` muss `appstream.application-autoscaling.amazonaws.com` als Prinzipal enthalten. Diese Richtlinie muss auch die Aktion `sts:AssumeRole` enthalten. Die folgende Richtlinienkonfiguration definiert `appstream.application-autoscaling.amazonaws.com` als vertrauenswürdige Entität.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.application-autoscaling.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Suchen nach der Servicerolle und den Richtlinien für AmazonAppStreamPCAAccess

Befolgen Sie die Schritte in diesem Abschnitt, um zu überprüfen, ob die `AmazonAppStreamPCAAccess`-Servicerolle vorhanden ist und der Rolle die richtigen Richtlinien

angefügt sind. Wenn diese Rolle nicht in Ihrem Konto enthalten ist und erstellt werden muss, müssen Sie oder ein Administrator mit den erforderlichen Berechtigungen die Schritte ausführen, um mit WorkSpaces Anwendungen in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto zu beginnen.

Um zu überprüfen, ob die AmazonAppStream PCAAccess IAM-Servicerolle vorhanden ist

1. Öffnen Sie unter <https://console.aws.amazon.com/iam/> die IAM-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rollen.
3. Geben Sie in das Suchfeld `appstreampca` ein, um die Liste der auszuwählenden Rollen einzugrenzen, und wählen Sie dann aus. `AmazonAppStreamPCAAccess` Wenn diese Rolle aufgeführt ist, wählen Sie sie aus, um die Seite Summary (Zusammenfassung) für die Rolle anzuzeigen.
4. Prüfen Sie auf der Registerkarte Berechtigungen, ob die `AmazonAppStreamPCAAccess` - Berechtigungsrichtlinie angefügt ist.
5. Kehren Sie zur Übersichtsseite Role (Rolle) zurück.
6. Klicken Sie auf der Registerkarte Vertrauensstellungen auf Richtliniendokument anzeigen und prüfen Sie, ob die Vertrauensstellungsrichtlinie `AmazonAppStreamPCAAccess` angefügt ist und das richtige Format hat. Wenn dies der Fall ist, wurde die Vertrauensstellung ordnungsgemäß konfiguriert. Klicken Sie auf Abbrechen und schließen Sie die IAM-Konsole.

AmazonAppStreamPCAAccess Richtlinie für Vertrauensbeziehungen

Die Richtlinie für `AmazonAppStreamPCAAccess` Vertrauensbeziehungen muss `prod.euc.ecm.amazonaws.com` als Prinzipal beinhalten. Diese Richtlinie muss auch die Aktion `sts:AssumeRole` enthalten. Die folgende Richtlinienkonfiguration definiert ECM als vertrauenswürdige Entität.

So erstellen Sie die `AmazonAppStream PCAAccess` Vertrauensbeziehungsrichtlinie mit der AWS CLI

1. Erstellen Sie eine JSON-Datei namens `AmazonAppStreamPCAAccess.json` mit dem folgenden Text.

JSON

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": "sts:AssumeRole",  
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/AmazonAppStreamPCAAccess"    }  
  ]  
}
```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": [
      "prod.euc.ecm.amazonaws.com"
    ]
  },
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Condition": {}
}
```

2. Passen Sie den `AmazonAppStreamPCAAccess.json` Pfad nach Bedarf an und führen Sie die folgenden AWS CLI-Befehle aus, um die Vertrauensbeziehungsrichtlinie zu erstellen und die AmazonAppStream PCAAccess verwaltete Richtlinie anzuhängen. Für weitere Informationen über die verwaltete Richtlinie siehe [the section called “AWS Für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungsressourcen sind verwaltete Richtlinien erforderlich”](#).

```
aws iam create-role --path /service-role/ --role-name AmazonAppStreamPCAAccess --
assume-role-policy-document file://AmazonAppStreamPCAAccess.json
```

```
aws iam attach-role-policy --role-name AmazonAppStreamPCAAccess --policy-arn
arn:aws:iam::aws:policy/AmazonAppStreamPCAAccess
```

Verwenden von IAM-Richtlinien zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf Application Auto Scaling

Die automatische Skalierung für Flotten wird durch eine Kombination aus WorkSpaces Applications CloudWatch, Amazon und Application Auto Scaling APIs ermöglicht. WorkSpaces Anwendungsflotten werden mit WorkSpaces Anwendungen, Alarme mit CloudWatch und Skalierungsrichtlinien mit Application Auto Scaling erstellt.

Der IAM-Benutzer, der auf die Einstellungen für die Flottenskalierung zugreift, muss nicht nur über die in der [AmazonAppStreamFullAccess](#) Richtlinie definierten Berechtigungen verfügen, sondern auch über die erforderlichen Berechtigungen für die Dienste verfügen, die dynamische Skalierung unterstützen. IAM-Benutzer müssen die Berechtigung haben, die Aktionen in der folgenden Beispielrichtlinie zu verwenden.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "appstream:*",
        "application-autoscaling:*",
        "cloudwatch:DeleteAlarms",
        "cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric",
        "cloudwatch:DisableAlarmActions",
        "cloudwatch:DescribeAlarms",
        "cloudwatch:EnableAlarmActions",
        "cloudwatch:ListMetrics",
        "cloudwatch:PutMetricAlarm",
        "iam:ListRoles"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "iamPassRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:PassRole"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": "application-autoscaling.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Sie können auch eigene IAM-Richtlinien erstellen, um spezifischere Berechtigungen für Aufrufe an die Application-Auto-Scaling-API festzulegen. Weitere Informationen finden Sie unter [Authentication and Access Control](#) im Application Auto Scaling-Benutzerhandbuch.

Verwenden von IAM-Richtlinien zum Verwalten des Administratorzugriffs auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie mithilfe von IAM-Richtlinien den Zugriff auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen verwalten können.

Beispiele

- [Löschen des Amazon-S3-Buckets für Basisordner und der Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- [Einschränken des Administratorzugriffs auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)

Löschen des Amazon-S3-Buckets für Basisordner und der Persistenz von Anwendungseinstellungen

WorkSpaces Applications fügt den erstellten Buckets eine Amazon S3 S3-Bucket-Richtlinie hinzu, um zu verhindern, dass sie versehentlich gelöscht werden. Um einen S3-Bucket löschen zu können, müssen Sie zuerst die S3-Bucket-Richtlinie löschen. Im Folgenden werden die Bucket-Richtlinien aufgeführt, die Sie für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen löschen müssen.

Richtlinie für Basisordner

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PreventAccidentalDeletionOfBucket",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:DeleteBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::appstream2-36fb080bb8-region-code-account-id-  
without-hyphens"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

Richtlinie für die Persistenz von Anwendungseinstellungen

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PreventAccidentalDeletionOfBucket",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:DeleteBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::appstream-app-settings-region-code-account-id-without-hyphens-unique-identifier"
    }
  ]
}
```

Weitere Informationen erhalten Sie unter [Löschen oder Leeren von Buckets](#) im Amazon-Simple-Storage-Service-Benutzerhandbuch.

Einschränken des Administratorzugriffs auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen

Standardmäßig können Administratoren, die auf die von WorkSpaces Applications erstellten Amazon S3 S3-Buckets zugreifen können, Inhalte anzeigen und ändern, die Teil der Home-Ordner und persistenten Anwendungseinstellungen der Benutzer sind. Um den Administratorzugriff auf S3-Buckets mit Benutzerdateien einzuschränken, empfehlen wir, die S3-Bucket-Zugriffsrichtlinie basierend auf der folgenden Vorlage anzuwenden:

```
{
  "Sid": "RestrictedAccess",
  "Effect": "Deny",
  "NotPrincipal": {
    "AWS": [
```



```

    "arn:aws:iam::account:role/service-role/AmazonAppStreamServiceAccess",
    "arn:aws:sts::account:assumed-role/AmazonAppStreamServiceAccess/PhotonSession",
    "arn:aws:iam::account:user/IAM-user-name"
  ]
},
  "Action": "s3:*",
  "Resource": "arn:aws:s3::home-folder-or-application-settings-persistence-s3-bucket-region-account"
}
]
}
```

Diese Richtlinie gewährt nur den angegebenen Benutzern und dem WorkSpaces Applications-Service Zugriff auf den S3-Bucket. Für jeden IAM-Benutzer, der Zugriff haben soll, replizieren Sie die folgende Zeile:

```
"arn:aws:iam::account:user/IAM-user-name"
```

Im folgenden Beispiel schränkt die Richtlinie den Zugriff auf den S3-Bucket des Basisordners für jeden anderen als die IAM-Benutzer marymajor und johnstiles ein. Sie ermöglicht auch den Zugriff auf den WorkSpaces Anwendungsdienst in der AWS Region USA West (Oregon) für die Konto-ID 123456789012.

```

{
  "Sid": "RestrictedAccess",
  "Effect": "Deny",
  "NotPrincipal":
  {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/AmazonAppStreamServiceAccess",
      "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/AmazonAppStreamServiceAccess/PhotonSession",
      "arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor",
      "arn:aws:iam::123456789012:user/johnstiles"
    ]
  },
  "Action": "s3:*",
  "Resource": "arn:aws:s3:::appstream2-36fb080bb8-us-west-2-123456789012"
}
]
```

Verwenden einer IAM-Rolle zum Erteilen von Berechtigungen für Anwendungen und Skripts, die auf Anwendungs-Streaming-Instances ausgeführt werden WorkSpaces

Anwendungen und Skripts, die auf WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances ausgeführt werden, müssen AWS Anmeldeinformationen in ihren AWS API-Anfragen enthalten. Sie können eine IAM-Rolle zum Verwalten dieser Anmeldeinformationen erstellen. Eine IAM-Rolle gibt eine Reihe von Berechtigungen an, die Sie für den Zugriff auf AWS Ressourcen verwenden können. Diese Rolle ist jedoch nicht eindeutig einer Person zugeordnet. Stattdessen kann sie von jedem Benutzer angenommen werden, die sie benötigt.

Sie können eine IAM-Rolle auf eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instance anwenden. Wenn die Streaming-Instance zur Rolle wechselt (die Rolle annimmt), stellt die Rolle temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen bereit. Ihre Anwendung oder Skripts verwenden diese Anmeldeinformationen, um API-Aktionen und Verwaltungsaufgaben auf der Streaming-Instance auszuführen. WorkSpaces Applications verwaltet den temporären Anmeldeinformationswechsel für Sie.

Inhalt

- [Bewährte Methoden für die Verwendung von IAM-Rollen mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#)
- [Konfiguration einer vorhandenen IAM-Rolle für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#)
- [So erstellen Sie eine IAM-Rolle zur Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#)
- [So verwenden Sie die IAM-Rolle mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances](#)

Bewährte Methoden für die Verwendung von IAM-Rollen mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances

Wenn Sie IAM-Rollen mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances verwenden, empfehlen wir Ihnen, die folgenden Methoden zu befolgen:

- Beschränken Sie die Berechtigungen, die Sie AWS API-Aktionen und -Ressourcen gewähren.

Halten Sie sich beim Erstellen und Anhängen von IAM-Richtlinien an die IAM-Rollen, die mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances verknüpft sind, den Grundsätzen der geringsten Rechte. Wenn Sie eine Anwendung oder ein Skript verwenden, das Zugriff auf AWS API-Aktionen oder -Ressourcen benötigt, legen Sie fest, welche spezifischen Aktionen und Ressourcen erforderlich sind. Erstellen Sie dann Richtlinien, die der Anwendung oder dem Skript gestatten, ausschließlich diese Aktionen auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von geringsten Rechten](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

- Erstellen Sie eine IAM-Rolle für jede WorkSpaces Anwendungsressource.

Das Erstellen einer eindeutigen IAM-Rolle für jede WorkSpaces Anwendungsressource entspricht den Prinzipien der geringsten Rechte. Auf diese Weise können Sie auch Berechtigungen für eine Ressource ändern, ohne dass dies Auswirkungen auf andere Ressourcen hat.

- Schränken Sie ein, wo die Anmeldeinformationen verwendet werden können.

Mit IAM-Richtlinien können Sie die Bedingungen definieren, unter denen Ihre IAM-Rolle für den Zugriff auf eine Ressource verwendet werden kann. Sie können beispielsweise Bedingungen einfügen, um einen Bereich von IP-Adressen anzugeben, aus dem Anfragen stammen können. Auf diese Weise wird verhindert, dass die Anmeldeinformationen außerhalb Ihrer Umgebung verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden von Richtlinienbedingungen für zusätzliche Sicherheit](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Konfiguration einer vorhandenen IAM-Rolle für die Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie eine vorhandene IAM-Rolle so konfigurieren, dass Sie sie mit Image Buildern und Flotten-Streaming-Instances verwenden können.

Voraussetzungen

Die IAM-Rolle, die Sie mit einer WorkSpaces Applications Image Builder- oder Fleet-Streaming-Instance verwenden möchten, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Die IAM-Rolle muss sich in demselben Amazon Web Services Services-Konto befinden wie die WorkSpaces Applications-Streaming-Instance.
- Die IAM-Rolle darf keine Servicerolle sein.
- Die Vertrauensstellungsrichtlinie, die der IAM-Rolle zugeordnet ist, muss den WorkSpaces Applications-Service als Principal beinhalten. Ein Principal ist eine Entität AWS , die

Aktionen ausführen und auf Ressourcen zugreifen kann. Die Richtlinie muss auch die Aktion `sts:AssumeRole` enthalten. Diese Richtlinienkonfiguration definiert WorkSpaces Anwendungen als vertrauenswürdige Entität.

- Wenn Sie die IAM-Rolle auf einen Image Builder anwenden, muss der Image Builder eine Version des WorkSpaces Applications Agent ausführen, die am oder nach dem 3. September 2019 veröffentlicht wurde. Wenn Sie die IAM-Rolle auf eine Flotte anwenden, muss die Flotte ein Image verwenden, das eine Version des Agenten verwendet, die am oder nach demselben Datum veröffentlicht wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).

Damit der WorkSpaces Applications Service Principal eine bestehende IAM-Rolle übernehmen kann

Um die folgenden Schritte auszuführen, müssen Sie sich im Konto als IAM-Benutzer anmelden, der über die erforderlichen Berechtigungen zum Auflisten und Aktualisieren von IAM-Rollen verfügt. Wenn Sie nicht über die erforderlichen Berechtigungen verfügen, bitten Sie Ihren AWS-Kontoadministrator, diese Schritte in Ihrem Konto auszuführen oder Ihnen die erforderlichen Berechtigungen zu erteilen.

1. Öffnen Sie unter <https://console.aws.amazon.com/iam/> die IAM-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rollen.
3. Wählen Sie in der Rollenliste in Ihrem Konto den Namen der zu ändernden Rolle.
4. Klicken Sie auf der Registerkarte Trust Relationships (Vertrauensbeziehungen) auf Edit Trust Relationship (Vertrauensbeziehungen bearbeiten).
5. Überprüfen Sie unter Policy Document (Richtliniendokument), ob die Vertrauensstellungsrichtlinie die Aktion `sts:AssumeRole` für den `appstream.amazonaws.com`-Service-Prinzipal enthält:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
```

```
        "appstream.amazonaws.com"
    ],
    },
    "Action": "sts:AssumeRole"
}
]
```

6. Wenn Sie Ihre Vertrauensrichtlinie fertiggestellt haben, klicken Sie auf Update Trust Policy (Vertrauensrichtlinie aktualisieren), um Ihre Änderungen zu speichern.
7. Die von Ihnen ausgewählte IAM-Rolle wird in der WorkSpaces Anwendungskonsole angezeigt. Diese Rolle erteilt Anwendungen und Skripts Berechtigungen zum Ausführen von API-Aktionen und Verwaltungsaufgaben auf Streaming-Instances.

So erstellen Sie eine IAM-Rolle zur Verwendung mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie eine neue IAM-Rolle erstellen, sodass Sie sie mit Image Buildern und Flotten-Streaming-Instances verwenden können.

1. Öffnen Sie unter <https://console.aws.amazon.com/iam/> die IAM-Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rollen und dann Rolle erstellen.
3. Wählen Sie unter Select type of trusted entity (Typ der vertrauenswürdigen Entität wählen) die Option AWS Service aus.
4. Wählen Sie in der Liste der AWS Dienste die Option WorkSpaces Anwendungen aus.
5. Unter Wählen Sie Ihren Anwendungsfall ist WorkSpaces Anwendungen — Ermöglicht WorkSpaces Anwendungsinstanzen, AWS Dienste in Ihrem Namen aufzurufen, bereits ausgewählt. Wählen Sie Weiter: Berechtigungen aus.
6. Wenn möglich, wählen Sie die Richtlinie aus, die für die Berechtigungsrichtlinie verwendet werden soll, oder wählen Create policy (Richtlinie erstellen), um eine neue Registerkarte im Browser zu öffnen und eine vollständig neue Richtlinie zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie in Schritt 4 der Anleitung [Erstellen von IAM-Richtlinien \(Konsole\)](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Nachdem Sie die Richtlinie erstellt haben, schließen Sie die Registerkarte und kehren zur ursprünglichen Registerkarte zurück. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben den Berechtigungsrichtlinien, über die WorkSpaces Anwendungen verfügen sollen.

7. (Optional) Legen Sie eine Berechtigungsgrenze fest. Dies ist eine erweiterte Funktion, die für Servicerollen verfügbar ist, aber nicht für servicegebundene Rollen. Weitere Informationen finden Sie unter [Berechtigungsgrenzen für IAM-Entitäten](#) im IAM-Benutzerhandbuch.
8. Wählen Sie Weiter: Markierungen. Sie können Tags optional als Schlüssel-Wert-Paare anhängen. Weitere Informationen zum Thema [Taggen von IAM-Benutzern und Rollen](#) finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch.
9. Wählen Sie Weiter: Prüfen aus.
10. Geben Sie unter Rollename einen Rollennamen ein, der in Ihrem AWS-Konto eindeutig ist. Da andere AWS Ressourcen möglicherweise auf die Rolle verweisen, können Sie den Namen der Rolle nicht bearbeiten, nachdem sie erstellt wurde.
11. Behalten Sie für Role description (Rollenbeschreibung) die Standardrollenbeschreibung bei oder geben Sie eine neue Beschreibung ein.
12. Prüfen Sie die Rolle und klicken Sie dann auf Create Role (Rolle erstellen).

So verwenden Sie die IAM-Rolle mit WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances

Nachdem Sie eine IAM-Rolle erstellt haben, können Sie sie auf einen Image Builder oder eine Flotten-Streaming-Instance anwenden, wenn Sie den Image Builder starten oder eine Flotte erstellen. Sie können auch eine IAM-Rolle auf vorhandene Flotten anwenden. Weitere Informationen zum Anwenden einer IAM-Rolle beim Starten eines Image Builders finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#). Weitere Informationen zum Anwenden einer IAM-Rolle beim Erstellen einer Flotte finden Sie unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#).

Wenn Sie Ihrer Image Builder- oder Fleet-Streaming-Instance eine IAM-Rolle zuweisen, ruft WorkSpaces Applications temporäre Anmeldeinformationen ab und erstellt das `appstream_machine_role`-Anmeldeinformationsprofil auf der Instance. Die temporären Anmeldeinformationen sind 1 Stunde lang gültig und es werden stündlich neue Anmeldeinformationen abgerufen. Die vorherigen Anmeldeinformationen laufen nicht ab, sodass Sie sie so lange verwenden können, wie sie gültig sind. Sie können das Anmeldeinformationsprofil verwenden, um AWS Dienste programmgesteuert aufzurufen, indem Sie die AWS Befehlszeilenschnittstelle (AWS CLI), AWS Tools for PowerShell oder das AWS SDK in der Sprache Ihrer Wahl verwenden.

Wenn Sie die API-Aufrufe ausführen, geben Sie `appstream_machine_role` als Anmeldeinformationsprofil an. Andernfalls schlägt die Operation aufgrund unzureichender Berechtigungen fehl.

WorkSpaces Applications übernimmt die angegebene Rolle, während die Streaming-Instanz bereitgestellt wird. Da WorkSpaces Applications die elastic network interface, die mit Ihrer VPC verbunden ist, für AWS API-Aufrufe verwendet, muss Ihre Anwendung oder Ihr Skript warten, bis die elastic network interface verfügbar ist, bevor AWS API-Aufrufe ausgeführt werden. Wenn API-Aufrufe ausgeführt werden, bevor die Elastic-Network-Schnittstelle verfügbar ist, schlagen die Aufrufe fehl.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie das Anmeldeinformationsprofil `appstream_machine_role` verwenden können, um Streaming-Instances (EC2 Instances) zu beschreiben und den Boto-Client zu erstellen. Boto ist das Amazon Web Services (AWS) SDK für Python.

Beschreiben Sie EC2 Streaming-Instances (Instanzen) mithilfe der AWS CLI

```
aws ec2 describe-instances --region us-east-1 --profile appstream_machine_role
```

Beschreiben Sie EC2 Streaming-Instanzen (Instanzen) mithilfe von AWS Tools für PowerShell

Sie müssen AWS Tools für PowerShell Version 3.3.563.1 oder höher mit dem Amazon Web Services SDK for .NET Version 3.3.103.22 oder höher verwenden. Sie können das Installationsprogramm für AWS Tools für Windows, das AWS Tools for PowerShell und das Amazon Web Services SDK for .NET enthält, von der PowerShell Website [AWS Tools for](#) herunterladen.

```
Get-EC2Instance -Region us-east-1 -ProfileName appstream_machine_role
```

Den Boto-Client mithilfe des AWS SDK für Python erstellen

```
session = boto3.Session(profile_name='appstream_machine_role')
```

SELinux auf Red Hat Enterprise Linux und Rocky Linux

Standardmäßig ist enabled Security Enhanced Linux (SELinux) auf den enforcing Modus für WorkSpaces Applications Image Builder und Streaming-Instances eingestellt, die von Red Hat Enterprise Linux und Rocky Linux betrieben werden. Im enforcing Modus werden Zugriffsverweigerungen erzwungen. SELinux ist eine Sammlung von Kernelfunktionen und

Hilfsprogrammen zur Bereitstellung einer starken, flexiblen MAC-Architektur (Mandatory Access Control) für die wichtigsten Subsysteme des Kernels.

SELinux bietet einen verbesserten Mechanismus zur Durchsetzung der Trennung von Informationen auf der Grundlage von Vertraulichkeits- und Integritätsanforderungen. Diese Trennung von Informationen reduziert die Gefahr, dass die Sicherheitsmechanismen von Anwendungen manipuliert und umgangen werden. Sie begrenzt auch Schäden, die durch bössartige oder fehlerhafte Anwendungen verursacht werden können.

SELinux enthält eine Reihe von Beispielkonfigurationsdateien für Sicherheitsrichtlinien, die darauf ausgelegt sind, alltägliche Sicherheitsziele zu erreichen. Weitere Informationen zu SELinux Features und Funktionen finden Sie unter [Was ist SELinux?](#)

Cookie-basierte Authentifizierung in Amazon-Anwendungen WorkSpaces

WorkSpaces Anwendungen verwenden Browser-Cookies, um Streaming-Sitzungen zu authentifizieren und es Benutzern zu ermöglichen, erneut eine Verbindung zu einer aktiven Sitzung herzustellen, ohne jedes Mal ihre Anmeldeinformationen erneut eingeben zu müssen. Authentifizierungstoken werden für jedes Authentifizierungsszenario in Browser-Cookies gespeichert. Cookies sind zwar für viele Onlinedienste notwendig, können aber potenziell anfällig für Cookie-Diebstahlangriffe sein. Wir empfehlen Ihnen dringend, proaktive Maßnahmen zu ergreifen, um Cookie-Diebstahl zu verhindern, z. B. die Implementierung robuster Endgeräteschutzlösungen für die Geräte Ihrer Benutzer. Um die möglichen Auswirkungen eines Cookie-Diebstahls zu minimieren, empfehlen wir Ihnen außerdem, die folgenden Maßnahmen in Betracht zu ziehen:

- Erzwingen Sie ein **HKEY_USERS\S-1-5-18\Software\GSettings\com\nicesoftware\dcv\session-management** Limit für einzelne Sitzungen: Erstellen Sie für Ihre Windows-Images von WorkSpaces Anwendungen einen Registrierungsschlüssel unter, dessen Name auf 1 max-concurrent-clients gesetzt ist, um jeweils nur eine Verbindung zuzulassen. Dadurch wird die Anzahl gleichzeitiger Sitzungen auf eine beschränkt und die Spiegelung aktiver Sitzungen blockiert. Weitere Informationen finden Sie unter Parameter für die [Sitzungsverwaltung](#).
- Erzwingen Sie den Ablauf und die erneute Authentifizierung der Sitzung
 - Reduzieren Sie den SessionDuration Wert, sodass das Authentifizierungstoken abläuft, nachdem der Benutzer die Streaming-Sitzung erfolgreich gestartet hat. Die Wiederverwendung von Authentifizierungscookies nach Ablauf der Sitzungsdauer erfordert, dass sich Benutzer erneut authentifizieren. SessionDuration gibt an, wie lange eine Verbund-Streaming-Sitzung für einen Benutzer maximal aktiv bleiben kann, bevor eine erneute Authentifizierung erforderlich ist. Der

Standardwert beträgt 60 Minuten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort”](#).

- Um die Sicherheit zu maximieren, sollten Benutzer Sitzungen ordnungsgemäß mit der Werkzeugleiste beenden (Sitzung beenden), anstatt das Streaming-Fenster zu schließen. Wenn Sie die Sitzung über die Werkzeugleiste beenden, werden sowohl die Benutzersitzung als auch die Streaming-Instanz beendet. Dies erfordert eine erneute Authentifizierung für future Zugriffe, um den Missbrauch von Cookies zu verhindern. Wenn ein Benutzer das Streaming-Fenster schließt, ohne die Sitzung zu beenden, bleiben die Sitzung und die Instanz für einen konfigurierbaren Zeitraum (in Minuten) aktiv. Das Verbindungs-Timeout muss eine Zahl zwischen 1 und 5760 sein, mit einem Standardwert von 15 Minuten. Um den Missbrauch inaktiver Sitzungen zu verhindern, empfehlen wir, ein kurzes Timeout für die Unterbrechung der Verbindung festzulegen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Erstellen einer Flotte”](#).
- Beschränken Sie den Zugriff auf WorkSpaces Streaming-Anwendungen auf Ihre IP-Bereiche: Wir empfehlen Ihnen, IP-basierte IAM-Richtlinien zu implementieren. Dadurch wird sichergestellt, dass auf WorkSpaces Anwendungssitzungen nur von Clients aus zugegriffen werden kann, deren IP-Adresse zu einem autorisierten IP-Bereich gehört. Alle Verbindungsversuche, die von einem Benutzer initiiert werden, dessen Client-IP-Adresse außerhalb eines autorisierten Bereichs liegt, werden verweigert, auch wenn sie ein ansonsten gültiges Authentifizierungs-Cookie vorlegen (das möglicherweise von einem Benutzer gestohlen wurde). Weitere Informationen finden Sie unter [Beschränken Sie den Zugriff auf das Streamen von Amazon AppStream 2.0-Anwendungen auf Ihre IP-Bereiche](#).
- Zusätzliche Authentifizierung hinzufügen: Um domänengebundene Streaming-Instances zu starten, können Sie Ihre WorkSpaces Always-On- und On-Demand-Windows-Flotten und Image Builder mit Domänen in Microsoft Active Directory verbinden und Ihre vorhandenen Active Directory-Domänen verwenden, entweder cloudbasiert oder lokal. Nach der ersten SAML-basierten Authentifizierung werden Ihre Benutzer aufgefordert, ihre Domänenanmeldedaten für die zusätzliche Authentifizierung gegenüber der Organisationsdomäne einzugeben. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden von Active Directory](#).

[Wenn Sie Bedenken haben oder Hilfe benötigen, wenden Sie sich an AWS Support das Center.](#)

Protokollierung und Überwachung in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die Überwachung ist ein wichtiger Bestandteil der Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistung von Amazon WorkSpaces Applications. In diesem Thema werden die Dienste und Tools beschrieben, AWS mit denen Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsressourcen überwachen und auf potenzielle Vorfälle reagieren können.

CloudWatch Amazon-Alarme

Mit CloudWatch Amazon-Alarmen können Sie eine einzelne Metrik über einen von Ihnen angegebenen Zeitraum beobachten. Wenn die Metrik einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, wird eine Benachrichtigung an ein Thema oder eine AWS Auto Scaling Richtlinie von Amazon Simple Notification Service gesendet. CloudWatch Alarme lösen keine Aktionen aus, die sich in einem bestimmten Status befinden. Der Status muss sich stattdessen geändert haben und für eine festgelegte Anzahl an Zeiträumen aufrechterhalten worden sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Überwachung der Ressourcen von Amazon WorkSpaces Applications](#).

Note

WorkSpaces Anwendungen können derzeit nicht als Ziel für CloudWatch Ereignisse konfiguriert werden. Eine Liste der Services, die Sie als Ziele für CloudWatch Ereignisse konfigurieren können, finden Sie unter [Was ist Amazon CloudWatch Events](#).

AWS CloudTrail

AWS CloudTrail bietet eine Aufzeichnung der Aktionen, die von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst in WorkSpaces Anwendungen ausgeführt wurden. Anhand dieses Datensatzes können Sie ermitteln, welche Anfrage an WorkSpaces Applications gestellt wurde, von welcher IP-Adresse aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde, und weitere Details. Weitere Informationen finden Sie unter [API-Aufrufe von Amazon WorkSpaces Applications protokollieren mit AWS CloudTrail](#).

AWS Trusted Advisor

AWS Trusted Advisor untersucht Ihre AWS Umgebung und empfiehlt dann Möglichkeiten, Geld zu sparen, die Systemverfügbarkeit und -leistung zu verbessern oder Sicherheitslücken zu

schließen. Trusted Advisor verwendet bewährte Methoden von einer Vielzahl von AWS -Kunden. Alle AWS Kunden haben Zugriff auf fünf Trusted Advisor Checks. Wenn Sie einen Business- oder Enterprise-Supportplan haben, können Sie alle Trusted Advisor Checks einsehen.

Wenn Sie die [Persistenz der Anwendungseinstellungen](#) oder [Basisordner](#) für Ihre Benutzer aktivieren, werden die von Ihren Benutzern generierten Daten in Amazon S3 S3-Buckets gespeichert. Trusted Advisor enthält die folgenden Prüfungen im Zusammenhang mit Amazon S3:

- Protokollierungskonfiguration von Amazon-S3-Buckets.
- Sicherheitsprüfungen für Amazon-S3-Buckets mit offenen Zugriffsberechtigungen.
- Fehlertoleranzprüfungen für Amazon-S3-Buckets, für die keine Versionsverwaltung aktiviert oder deren Versionsverwaltung ausgesetzt ist

Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Trusted Advisor](#) im AWS Support - Benutzerhandbuch.

Amazon-S3-Zugriffsprotokolle

Wenn Ihre Benutzer über in Amazon-S3-Buckets gespeicherte Anwendungseinstellungsdaten oder Basisordnerdaten verfügen, sollten Sie die Amazon-S3-Serverzugriffsprotokolle anzeigen, um den Zugriff zu überwachen. Diese Protokolle enthalten detaillierte Aufzeichnungen über die Anfragen, die an einen Bucket gestellt wurden. Server-Zugriffsprotokolle sind für viele Anwendungen nützlich. Beispielsweise können Zugriffsprotokoll-Informationen bei Sicherheits- und Zugriffsprüfungen nützlich sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Amazon-S3-Server-Zugriffsprotokoll](#) im Benutzerhandbuch für Amazon Simple Storage Service.

WorkSpaces Berichte zur Nutzung von Anwendungen

Sie können Berichte zur WorkSpaces Anwendungsnutzung abonnieren, um detaillierte Berichte darüber zu erhalten, wie Ihre Benutzer den Dienst nutzen. Die Berichte enthalten Informationen darüber, wie lange Benutzer streamen und welche Anwendungen sie starten. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Berichte zur Nutzung von Anwendungen](#).

Konformitätsprüfung für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Externe Prüfer bewerten die Sicherheit und Konformität von WorkSpaces Amazon-Anwendungen im Rahmen mehrerer AWS Compliance-Programme. Dazu gehören: [SOC](#), [PCI](#), [ISO](#), [FedRAMP](#), [HIPAA](#), [MTCS](#), [ENS High](#), [HITRUST CSF](#), [VPAT](#) und andere.

 Note

WorkSpaces Applications unterstützt [FIPS 140-2](#). Informationen zur Verwendung von FIPS-Endpunkten für WorkSpaces Anwendungen zu administrativen Zwecken oder zum Streamen finden Sie unter [the section called “FIPS-Endpunkte”](#)

WorkSpaces Die Anträge werden derzeit auch für den [Cloud Computing Security Requirements Guide \(SRG\) des Verteidigungsministeriums \(DoD\)](#) geprüft.

Eine Liste der AWS Services im Rahmen bestimmter Compliance-Programme finden Sie unter [AWS Services im Umfang nach Compliance-Programmen AWS](#) . Allgemeine Informationen finden Sie unter [AWS -Compliance-Programme](#).

Sie können Prüfberichte von Drittanbietern unter herunterladen AWS Artifact. Weitere Informationen finden Sie unter [Berichte herunterladen unter](#) .

Ihre Verantwortung für die Einhaltung von Vorschriften bei der Nutzung von WorkSpaces Anwendungen hängt von der Vertraulichkeit Ihrer Daten, den Compliance-Zielen Ihres Unternehmens und den geltenden Gesetzen und Vorschriften ab. AWS stellt die folgenden Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Einhaltung von Vorschriften unterstützen:

- [Schnellstartanleitungen für Sicherheit und Compliance](#) – In diesen Bereitstellungsleitfäden werden architektonische Überlegungen erörtert und Schritte für die Bereitstellung von sicherheits- und konformitätsorientierten Basisumgebungen auf AWS angegeben.
- Whitepaper „[Architecting for HIPAA Security and Compliance](#)“ — In diesem [Whitepaper](#) wird beschrieben, wie Unternehmen HIPAA-konforme Anwendungen erstellen können AWS .
- [AWS Compliance-Ressourcen](#) — Diese Sammlung von Arbeitsmapen und Leitfäden kann auf Ihre Branche und Ihren Standort zutreffen.
- [Bewertung von Ressourcen anhand von Regeln](#) im AWS Config Entwicklerhandbuch — Der AWS Config Service bewertet, wie gut Ihre Ressourcenkonfigurationen den internen Praktiken, Branchenrichtlinien und Vorschriften entsprechen.
- [AWS Security Hub CSPM](#)— Dieser AWS Service bietet einen umfassenden Überblick über Ihren Sicherheitsstatus, sodass Sie überprüfen können AWS , ob Sie die Sicherheitsstandards und Best Practices der Branche einhalten.

Resilienz in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Die AWS globale Infrastruktur basiert auf AWS Regionen und Availability Zones. Regionen stellen mehrere physisch getrennte und isolierte Availability Zones bereit, die über hoch redundante Netzwerke mit niedriger Latenz und hohen Durchsätzen verbunden sind. Mithilfe von Availability Zones können Sie Anwendungen und Datenbanken erstellen und ausführen, die automatisch Failover zwischen Zonen ausführen, ohne dass es zu Unterbrechungen kommt. Availability Zones sind besser verfügbar, fehlertoleranter und skalierbarer als herkömmliche Infrastrukturen mit einem oder mehreren Rechenzentren.

Weitere Informationen zu AWS Regionen und Availability Zones finden Sie unter [AWS Globale Infrastruktur](#).

Infrastruktursicherheit in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Als verwalteter Service ist Amazon WorkSpaces Applications durch AWS globale Netzwerksicherheit geschützt. Informationen zu AWS Sicherheitsdiensten und zum AWS Schutz der Infrastruktur finden Sie unter [AWS Cloud-Sicherheit](#). Informationen zum Entwerfen Ihrer AWS Umgebung unter Verwendung der bewährten Methoden für die Infrastruktursicherheit finden Sie unter [Infrastructure Protection](#) in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Sie verwenden AWS veröffentlichte API-Aufrufe, um über das Netzwerk auf WorkSpaces Anwendungen zuzugreifen. Kunden müssen Folgendes unterstützen:

- Transport Layer Security (TLS). Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Verschlüsselungs-Suiten mit Perfect Forward Secrecy (PFS) wie DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) oder ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Die meisten modernen Systeme wie Java 7 und höher unterstützen diese Modi.

Die folgenden Themen enthalten zusätzliche Informationen zur Sicherheit der WorkSpaces Anwendungsinfrastruktur.

Inhalt

- [Netzwerkisolierung](#)
- [Isolierung auf physischen Hosts](#)
- [Steuerung des Netzwerkverkehrs](#)
- [WorkSpaces VPC-Endpunkte mit Anwendungsschnittstelle](#)

- [Schützen von Daten bei der Übertragung mit FIPS-Endpunkten](#)

Netzwerkisolierung

Eine Virtual Private Cloud (VPC) ist ein virtuelles Netzwerk in Ihrem eigenen logisch isolierten Bereich in der Cloud von Amazon Web Services. Verwenden Sie diese Option separat VPCs , um die Infrastruktur nach Arbeitslast oder organisatorischer Einheit zu isolieren.

Ein Subnetz ist ein Bereich von IP-Adressen in einer VPC. Wenn Sie eine Instance starten, starten Sie sie in einem Subnetz in Ihrer VPC. Verwenden Sie Subnetze, um Ihre Anwendungsschichten (z. B. Web, Anwendung und Datenbank) innerhalb einer einzelnen VPC zu isolieren. Verwenden Sie für Ihre Instances private Subnetze, wenn Sie nicht direkt aus dem Internet erreichbar sein sollen.

Sie können von WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances in Ihrer VPC streamen, ohne das öffentliche Internet nutzen zu müssen. Verwenden Sie dazu einen Schnittstellen-VPC-Endpunkt (Schnittstellenendpunkt). Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#).

Mithilfe eines Schnittstellenendpunkts können Sie auch WorkSpaces Anwendungs-API-Operationen von Ihrer VPC aus aufrufen, ohne Datenverkehr über das öffentliche Internet zu senden. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle über eine Schnittstelle \(VPC-Endpunkt\)](#).

Isolierung auf physischen Hosts

Verschiedene Streaming-Instances auf demselben physischen Host werden so voneinander isoliert, als ob sie sich auf separaten physischen Hosts befänden. Der Hypervisor isoliert CPU und Speicher, und den Instances werden virtualisierte Festplatten anstelle des Zugriffs auf die Datenträger bereitgestellt.

Wenn Sie eine Streaming-Instance stoppen oder beenden, wird der ihr zugewiesene Speicher vom Hypervisor gesäubert (d. h., er wird mit Null überschrieben), bevor er einer neuen Instance zugewiesen wird. Jeder Speicherblock wird zurückgesetzt. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihre Daten nicht einer anderen Instance zugänglich gemacht werden.

Steuerung des Netzwerkverkehrs

Um den Netzwerkverkehr zu Ihren WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances besser kontrollieren zu können, sollten Sie die folgenden Optionen in Betracht ziehen:

- Wenn Sie eine AppStream Amazon-Streaming-Instance starten, starten Sie sie in einem Subnetz in Ihrer VPC. Sie können Streaming-Instances in einem privaten Subnetz bereitstellen, wenn sie nicht über das Internet zugänglich sein sollen.
- Verwenden Sie ein NAT-Gateway, um Internetzugriff auf Streaming-Instances in einem privaten Subnetz zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren einer VPC mit privaten Subnetzen und einem NAT-Gateway](#).
- Mit Sicherheitsgruppen, die zu Ihrer VPC gehören, können Sie den Netzwerkverkehr zwischen WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances und VPC-Ressourcen wie Lizenzservern, Dateiservern und Datenbankservern steuern. Sicherheitsgruppen isolieren auch den Datenverkehr zwischen Ihren Streaming-Instances und den WorkSpaces Anwendungsverwaltungsdiensten.

Verwenden Sie Sicherheitsgruppen, um den Zugriff auf Ihre Streaming-Instances zu beschränken. Beispielsweise können Sie den Datenverkehr nur aus den Adressbereichen Ihres Unternehmensnetzwerks zulassen. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

- Sie können von WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances in Ihrer VPC streamen, ohne das öffentliche Internet nutzen zu müssen. Verwenden Sie dazu einen Schnittstellen-VPC-Endpunkt (Schnittstellenendpunkt). Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#).

Mithilfe eines Schnittstellenendpunkts können Sie auch WorkSpaces Anwendungs-API-Operationen von Ihrer VPC aus aufrufen, ohne Datenverkehr über das öffentliche Internet zu senden. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle über eine Schnittstelle \(VPC-Endpunkt\)](#).

- Verwenden Sie IAM-Rollen und -Richtlinien, um den Administratorzugriff auf WorkSpaces Applications, Application Auto Scaling und Amazon S3 S3-Buckets zu verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter den folgenden Themen:
 - [Verwenden von AWS verwalteten Richtlinien und verknüpften Rollen zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf WorkSpaces Anwendungsressourcen](#)
 - [Verwenden von IAM-Richtlinien zur Verwaltung des Administratorzugriffs auf Application Auto Scaling](#)
 - [Einschränken des Administratorzugriffs auf den Amazon-S3-Bucket für Basisordner und die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#)
- Sie können SAML 2.0 verwenden, um die Authentifizierung für Anwendungen zu bündeln. WorkSpaces Weitere Informationen finden Sie unter [Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service](#).

 Note

Für kleinere WorkSpaces Anwendungsbereitstellungen können Sie WorkSpaces Anwendungsbenutzerpools verwenden. Standardmäßig unterstützen -Benutzerpools maximal 50 Benutzer. Weitere Informationen zu WorkSpaces Anwendungskontingenten (auch als Grenzwerte bezeichnet) finden Sie unter [Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service](#). Für Bereitstellungen, die 100 oder mehr WorkSpaces Anwendungsbenutzer unterstützen müssen, empfehlen wir die Verwendung von SAML 2.0.

WorkSpaces VPC-Endpunkte mit Anwendungsschnittstelle

Eine Virtual Private Cloud (VPC) ist ein virtuelles Netzwerk in Ihrem eigenen logisch isolierten Bereich in der Cloud von Amazon Web Services. Wenn Sie Amazon Virtual Private Cloud zum Hosten Ihrer AWS Ressourcen verwenden, können Sie eine private Verbindung zwischen Ihrer VPC und den WorkSpaces Anwendungen herstellen. Sie können diese Verbindung verwenden, damit WorkSpaces Anwendungen mit Ihren Ressourcen auf Ihrer VPC kommunizieren können, ohne das öffentliche Internet nutzen zu müssen.

Schnittstellenendpunkte werden mit einer Technologie betrieben AWSPrivateLink, mit der Sie den Datenverkehr innerhalb einer VPC streamen können, die Sie mithilfe von privaten IP-Adressen angeben. Wenn Sie die VPC mit einem Direct Connect AWS Virtual Private Network OR-Tunnel verwenden, können Sie den Streaming-Verkehr in Ihrem Netzwerk behalten.

Die folgenden Themen enthalten Informationen zu Endpunkten der WorkSpaces Anwendungsschnittstelle.

Inhalt

- [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#)
- [Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle über eine Schnittstelle \(VPC-Endpunkt\)](#)

Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten

Sie können einen VPC-Schnittstellen-Endpunkt in Ihrem Amazon Web Services Services-Konto verwenden, um den gesamten Netzwerkverkehr zwischen Ihrer Amazon VPC und Ihren WorkSpaces

Anwendungen zum Amazon-Netzwerk einzuschränken. Nachdem Sie diesen Endpunkt erstellt haben, konfigurieren Sie Ihren WorkSpaces Anwendungsstapel oder Image Builder so, dass er ihn verwendet.

Voraussetzungen

Bevor Sie VPC-Schnittstellen-Endpunkte für WorkSpaces Anwendungen einrichten, sollten Sie die folgenden Voraussetzungen beachten:

- Eine Internetverbindung ist erforderlich, um Benutzer zu authentifizieren und die Webressourcen bereitzustellen, die WorkSpaces Applications zum Funktionieren benötigen. Der Streaming-Schnittstellenendpunkt verwaltet den Streaming-Datenverkehr innerhalb Ihrer VPC. Der Streaming-Datenverkehr umfasst Pixel, USB, Benutzereingaben, Audio, Zwischenablage, Datei-Upload und -Download sowie Druckerdatenverkehr. Sie müssen die in [Zulässige Domänen](#) aufgelisteten Domains zulassen, um diesen Datenverkehr zuzulassen. Nachdem Sie den VPC-Endpunkt erstellt haben, müssen Sie die Benutzerauthentifizierungsdomänen für WorkSpaces Anwendungen zulassen. Für die Streaming-Gateways können Sie den Zugriff jedoch nur auf `<vpc-endpoint-id>.streaming.appstream` beschränken. `<aws-region>.vpce.amazonaws.com`. Angebote auf `*.amazonappstream.com` zulassen ist nicht erforderlich. Der vollqualifizierte Domänenname des VPC-Endpunkts ersetzt diese Abhängigkeit.
- Das Netzwerk, mit dem die Geräte Ihrer Benutzer verbunden sind, muss in der Lage sein, den Datenverkehr an den Schnittstellenendpunkt weiterzuleiten.
- Die Sicherheitsgruppen, die dem Schnittstellenendpunkt zugeordnet sind, müssen eingehenden Zugriff auf Port 443 (TCP) und Ports 1400 bis 1499 (TCP) aus dem IP-Adressbereich erlauben, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.
- Die Netzwerk-Zugriffskontrollliste für die Subnetze muss ausgehenden Datenverkehr von den flüchtigen Netzwerk-Ports 1024 bis 65535 (TCP) zu dem IP-Adressbereich zulassen, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.
- Sie müssen über eine IAM-Berechtigungsrichtlinie verfügenAWS-Konto, die Berechtigungen zur Ausführung der `ec2:DescribeVpcEndpoints` API-Aktion bereitstellt. Standardmäßig ist diese Berechtigung in der IAM-Richtlinie definiert, die der Rolle zugeordnet ist. `AmazonAppStreamServiceAccess` Wenn Sie über die erforderlichen Berechtigungen verfügen, wird diese Servicerolle automatisch von WorkSpaces Applications mit den erforderlichen IAM-Richtlinien erstellt, wenn Sie mit dem WorkSpaces Applications-Service in einer AWS Region beginnen. Weitere Informationen finden Sie unter [Identity and Access Management für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

So erstellen Sie einen Schnittstellen-Endpunkt

1. Öffnen Sie die Amazon-VPC-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Endpoints und klicken Sie auf Create Endpoint.
3. Klicken Sie auf Endpunkt erstellen.
4. Stellen Sie sicher, dass als Dienstkategorie AWS Dienste ausgewählt ist.
5. Wählen Sie für Servicename **com.amazonaws.<AWS-Region>.appstream.streaming** aus.
6. Geben Sie folgende Informationen an: Klicken Sie abschließend auf Create Endpoint (Endpunkt erstellen).
 - Wählen Sie für VPC eine VPC aus, in der der Schnittstellenendpunkt erstellt werden soll. Sie können eine andere VPC als die VPC mit WorkSpaces Anwendungsressourcen wählen.
 - Wählen Sie für Subnets Subnetze (Availability Zones) aus, in denen die Endpunktnetzwerkschnittstellen erstellt werden sollen. Wir empfehlen, Subnetze in mindestens zwei Availability Zones auszuwählen.
 - Wählen Sie als IP-Adresstyp entweder oder IPV6 . IPV4
 - Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen Enable Private DNS Name (Privaten DNS-Namen aktivieren) aktiviert ist.

Note

Wenn Ihre Benutzer einen Netzwerkproxy verwenden, um auf Streaming-Instances zuzugreifen, deaktivieren Sie die Proxy-Zwischenspeicherung in der Domäne und alle DNS-Namen, die dem privaten Endpunkt zugeordnet sind. Der DNS-Name des VPC-Endpunkts sollte über den Proxy zugelassen werden.

- Wählen Sie für Security group (Sicherheitsgruppe) die Sicherheitsgruppen aus, die den Endpunktnetzwerkschnittstellen zugeordnet werden sollen.

Note

Die Sicherheitsgruppen müssen eingehenden Zugriff auf die Ports aus dem IP-Adressbereich gewähren, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.

Während Ihr Schnittstellenendpunkt erstellt wird, wird der Status des Endpunkts in der Konsole als Pending (Ausstehend) angezeigt. Nachdem Ihr Endpunkt erstellt wurde, ändert sich der Status in Available (Verfügbar).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Stack so zu aktualisieren, dass er den für Streaming-Sitzungen erstellten Schnittstellenendpunkt verwendet.

So aktualisieren Sie einen Stack so, dass er einen neuen Schnittstellenendpunkt verwendet

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsole zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Konsole in derselben AWS Region öffnen wie der Schnittstellenendpunkt, den Sie verwenden möchten.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Stacks und dann den gewünschten Stack aus.
3. Wählen Sie die Registerkarte VPC-Endpunkte und anschließend Bearbeiten aus.
4. Wählen Sie im Dialogfeld VPC-Endpunkt bearbeiten unter Streaming-Endpunkt den Endpunkt aus, über den Sie den Datenverkehr streamen möchten.
5. Wählen Sie Aktualisieren aus.

Der Datenverkehr für neue Streaming-Sitzungen wird über diesen Endpunkt geleitet. Der Datenverkehr für aktuelle Streaming-Sitzungen wird jedoch weiterhin über den zuvor angegebenen Endpunkt geleitet.

Note

Benutzer können nicht mit dem Internetendpunkt streamen, wenn ein Schnittstellendpunkt angegeben wird.

Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle über eine Schnittstelle (VPC-Endpunkt)

Wenn Sie Amazon Virtual Private Cloud zum Hosten Ihrer AWS Ressourcen verwenden, können Sie über einen [VPC-Schnittstellen-Endpunkt \(Schnittstellenendpunkt\) in Ihrer Virtual Private Cloud \(VPC\)](#) direkt eine Verbindung zu API-Vorgängen oder Befehlszeilenbefehlen (CLI) herstellen, anstatt eine Verbindung über das Internet herzustellen. WorkSpaces Schnittstellenendpunkte werden mit einer Technologie betrieben AWSPrivateLink, mit der Sie den Datenverkehr innerhalb einer VPC streamen

können, die Sie mithilfe von privaten IP-Adressen angeben. Wenn Sie einen Schnittstellenendpunkt verwenden, erfolgt die Kommunikation zwischen Ihrer VPC und den WorkSpaces Anwendungen vollständig und sicher innerhalb des AWS Netzwerks.

Note

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie über einen Schnittstellenendpunkt auf die API-Operationen und CLI-Befehle für WorkSpaces Anwendungen zugreifen. Informationen zum Erstellen und Streamen von Endpunkten für die WorkSpaces Anwendungsschnittstelle finden Sie unter [Tutorial: Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten](#).

Voraussetzungen

Um Schnittstellenendpunkte verwenden zu können, müssen Sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Die Sicherheitsgruppen, die dem Schnittstellenendpunkt zugeordnet sind, müssen eingehenden Zugriff auf Port 443 (TCP) aus dem IP-Adressbereich erlauben, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.
- Die Netzwerk-Zugriffskontrollliste für die Subnetze muss ausgehenden Datenverkehr von den flüchtigen Netzwerk-Ports 1024 bis 65535 (TCP) zu dem IP-Adressbereich zulassen, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.

Topics

- [Erstellen Sie einen Schnittstellenendpunkt für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle](#)
- [Verwenden Sie einen Schnittstellenendpunkt für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle](#)

Erstellen Sie einen Schnittstellenendpunkt für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Schnittstellenendpunkt zu erstellen.

1. Öffnen Sie die Amazon-VPC-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Endpoints und klicken Sie auf Create Endpoint.

3. Klicken Sie auf Endpunkt erstellen.
4. Stellen Sie sicher, dass als Servicekategorie AWS Dienste ausgewählt sind.
5. Wählen Sie für Servicename **com.amazonaws.<AWS-Region>.appstream.api** aus.
6. Geben Sie folgende Informationen an: Klicken Sie abschließend auf Create Endpoint (Endpunkt erstellen).
 - Wählen Sie für VPC eine VPC, in der der Schnittstellenendpunkt erstellt werden soll.
 - Für Subnets wählen Sie die Subnetze (Availability Zones) aus, in denen die Endpunktnetzwerkschnittstellen erstellt werden sollen. Wir empfehlen, Subnetze in mindestens zwei Availability Zones auszuwählen.
 - Optional können Sie das Kontrollkästchen Enable Private DNS Name (Privaten DNS-Namen aktivieren) markieren.

 Note

Wenn Sie diese Option auswählen, dann stellen Sie sicher, dass Sie VPC und DNS nach Bedarf konfigurieren, um das private DNS zu unterstützen. Weitere Informationen finden Sie unter [Privates DNS](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

- Für Sicherheitsgruppe wählen Sie die Sicherheitsgruppen aus, die den Endpunktnetzwerkschnittstellen zugeordnet werden sollen.

 Note

Die Sicherheitsgruppen müssen eingehenden Zugriff auf die Ports aus dem IP-Adressbereich gewähren, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.

Während Ihr Schnittstellenendpunkt erstellt wird, wird der Status des Endpunkts in der Konsole als Pending (Ausstehend) angezeigt. Nachdem Ihr Endpunkt erstellt wurde, ändert sich der Status in Available (Verfügbar).

Verwenden Sie einen Schnittstellenendpunkt für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen, API-Operationen und CLI-Befehle

Nachdem sich der Status des Schnittstellen-VPC-Endpunkts, den Sie erstellen, in Verfügbar geändert hat, können Sie den Endpunkt verwenden, um auf API-Operationen und CLI-Befehle für WorkSpaces Anwendungen zuzugreifen. Geben Sie dazu den Parameter `endpoint-url` mit dem DNS-Namen

des Schnittstellenendpunkts an, wenn Sie diese Operationen und Befehle verwenden. Der DNS-Name ist öffentlich auflösbar, leitet jedoch nur den Datenverkehr in Ihrer VPC erfolgreich weiter.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie den DNS-Namen des Schnittstellenendpunkts angeben, wenn Sie den CLI-Befehl `describe-fleets` verwenden:

```
aws appstream describe-fleets --endpoint-url <vpc-endpoint-id>.api.appstream.<aws-region>.vpce.amazonaws.com
```

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie den DNS-Namen des Schnittstellenendpunkts angeben, wenn Sie den WorkSpaces Applications Boto3 Python-Client instanziiieren:

```
appstream2client = boto3.client('appstream', region_name='<aws-region>', endpoint_url='<vpc-endpoint-id>.api.appstream.<aws-region>.vpce.amazonaws.com')
```

Nachfolgende Befehle, die das Objekt `appstream2client` verwenden, verwenden automatisch den angegebenen Schnittstellenendpunkt.

Wenn Sie die privaten DNS-Hostnamen auf dem Schnittstellenendpunkt aktiviert haben, müssen Sie die Endpunkt-URL nicht angeben. Der DNS-Hostname der WorkSpaces Anwendungs-API, den die API und die CLI standardmäßig verwenden, wird in Ihrer VPC aufgelöst. Weitere Informationen zu privaten DNS-Hostnamen finden Sie unter [Privates DNS](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

Schützen von Daten bei der Übertragung mit FIPS-Endpunkten

Wenn Sie mit dem WorkSpaces Applications Service kommunizieren, sei es als Administrator über die WorkSpaces Anwendungskonsole, die AWS Befehlszeilenschnittstelle (AWS CLI) oder ein AWS SDK oder als Benutzer, der von einem Image Builder oder einer Flotteninstanz streamt, werden alle übertragenen Daten standardmäßig mit TLS 1.2 verschlüsselt.

Wenn Sie für den Zugriff AWS über eine Befehlszeilenschnittstelle oder eine API FIPS 140-2-validierte kryptografische Module benötigen, verwenden Sie einen FIPS-Endpunkt. WorkSpaces Applications bietet FIPS-Endpunkte in allen AWS Regionen der Vereinigten Staaten, in denen WorkSpaces Applications verfügbar ist. Wenn Sie einen FIPS-Endpunkt verwenden, werden alle Daten während der Übertragung mit kryptografischen Standards verschlüsselt, die mit dem Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2 übereinstimmen. Informationen zu FIPS-Endpunkten, einschließlich einer Liste von WorkSpaces Anwendungsendpunkten, finden Sie unter [Federal Information Processing Standard](#) (FIPS) 140-2.

Topics

- [FIPS-Endpunkte für administrative Verwendung](#)
- [FIPS-Endpunkte für Benutzer-Streaming-Sitzungen](#)
- [Ausnahmen](#)

FIPS-Endpunkte für administrative Verwendung

Verwenden Sie den Parameter, um einen FIPS-Endpunkt anzugeben, wenn Sie einen AWS CLI Befehl für Anwendungen ausführen. WorkSpaces endpoint-url Im folgenden Beispiel wird der FIPS-Endpunkt WorkSpaces Applications in der Region USA West (Oregon) verwendet, um eine Liste aller Stacks in der Region abzurufen:

```
aws appstream describe-stacks --endpoint-url https://appstream2-fips.us-west-2.amazonaws.com
```

Um einen FIPS-Endpunkt für WorkSpaces Anwendungs-API-Operationen anzugeben, verwenden Sie das Verfahren in Ihrem AWS SDK zur Angabe eines benutzerdefinierten Endpunkts.

FIPS-Endpunkte für Benutzer-Streaming-Sitzungen

Wenn Sie SAML 2.0 oder eine Streaming-URL zum Authentifizieren von Benutzern verwenden, können Sie FIPS-konforme Verbindungen für die Streaming-Sitzungen Ihrer Benutzer konfigurieren.

Um eine FIPS-konforme Verbindung für Benutzer zu verwenden, die sich mit SAML 2.0 authentifizieren, geben Sie bei der Konfiguration des Relay-Status Ihres WorkSpaces Verbunds einen FIPS-Endpunkt für Anwendungen an. Weitere Hinweise zum Erstellen einer Relaystatus-URL für Identitätsverbund mit SAML 2.0 finden Sie unter [Einrichten von SAML](#).

Um eine FIPS-konforme Verbindung für Benutzer zu konfigurieren, die sich über eine Streaming-URL authentifizieren, geben Sie einen FIPS-Endpunkt für WorkSpaces Anwendungen an, wenn Sie den [CreateStreamingCreateImageBuilderStreamingURL- oder URL-Vorgang über die CLI](#) oder ein SDK aufrufen. AWS Ein Benutzer, der über die resultierende URL eine Verbindung zu einer Streaming-Instance herstellt, wird über eine FIPS-konforme Verbindung verbunden. Im folgenden Beispiel wird der FIPS-Endpunkt WorkSpaces Applications in der Region USA Ost (Virginia) verwendet, um eine FIPS-konforme Streaming-URL zu generieren:

```
aws appstream create-streaming-url --stack-name stack-name --fleet-name fleet-name --user-id user-id --endpoint-url https://appstream2-fips.us-east-1.amazonaws.com
```

Ausnahmen

FIPS-konforme Verbindungen werden in den folgenden Szenarien nicht unterstützt:

- Verwaltung von WorkSpaces Anwendungen über die Anwendungskonsole WorkSpaces
- Streaming-Sitzungen für Benutzer, die sich mithilfe der Benutzerpool-Funktion für WorkSpaces Anwendungen authentifizieren
- Streamen mithilfe eines Schnittstellen-VPC-Endpunkts
- Generieren von FIPS-kompatiblem Streaming URLs über die Anwendungskonsole WorkSpaces
- Verbindungen zu Ihren Google Drive- oder OneDrive Speicherkonten, für die Ihr Speicheranbieter keinen FIPS-Endpunkt bereitstellt

Sicherheitsgruppen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Sie können zusätzliche Zugriffskontrolle für Ihre VPC über Streaming-Instances in einer Flotte oder einen Image Builder in Amazon WorkSpaces Applications bereitstellen, indem Sie sie mit VPC-Sicherheitsgruppen verknüpfen. Sicherheitsgruppen, die zu Ihrer VPC gehören, ermöglichen es Ihnen, den Netzwerkverkehr zwischen WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances und VPC-Ressourcen wie Lizenzservern, Dateiservern und Datenbankservern zu kontrollieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppen für Ihre VPC](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

Die Regeln, die Sie für Ihre VPC-Sicherheitsgruppe definieren, werden angewendet, wenn die Sicherheitsgruppe einer Flotte oder einem Image-Builder zugeordnet ist. Die Sicherheitsgruppenregeln bestimmen, welcher Netzwerkverkehr aus Ihren Streaming-Instances zulässig ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Sicherheitsgruppenregeln](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

Sie können beim Starten eines neuen Image-Builders oder Erstellen einer neuen Flotte bis zu fünf Sicherheitsgruppen zuordnen. Sie können Sicherheitsgruppen auch einer vorhandenen Flotte zuordnen oder die Sicherheitsgruppen für eine Flotte ändern (um Sicherheitsgruppen für eine Flotte zu ändern, müssen Sie zuerst die Flotte stoppen). Weitere Informationen finden Sie unter [Arbeiten mit Sicherheitsgruppen](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Wenn Sie keine Sicherheitsgruppe auswählen, wird Ihr Image-Builder oder Ihre Flotte der Standard-Sicherheitsgruppe für Ihre VPC zugeordnet. Weitere Informationen finden Sie unter [Standardsicherheitsgruppen für Ihre VPC](#) im Amazon-VPC-Benutzerhandbuch.

Beachten Sie diese zusätzlichen Überlegungen, wenn Sie Sicherheitsgruppen mit WorkSpaces Anwendungen verwenden.

- Alle Endbenutzerdaten, wie z. B. Internet-Datenverkehr, Basisordnerdaten oder Anwendungskommunikation mit VPC-Ressourcen werden von den der Streaming-Instance zugeordneten Sicherheitsgruppen beeinflusst.
- Streaming-Pixeln werden von den Sicherheitsgruppen nicht beeinflusst.
- Wenn Sie für die Flotte oder den Image-Builder den Standard-Internetzugriff aktiviert haben, müssen die Regeln der zugeordneten Sicherheitsgruppen den Internetzugriff zulassen.

Sie können Regeln für Ihre Sicherheitsgruppen erstellen oder bearbeiten oder neue Sicherheitsgruppen unter Verwendung der Amazon-VPC-Konsole erstellen.

- So ordnen Sie Sicherheitsgruppen einem Image-Builder zu – Befolgen Sie die Anweisungen unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).
- So ordnen Sie Sicherheitsgruppen einer Flotte zu
 - Beim Erstellen der Flotte – Befolgen Sie die Anweisungen unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#).
 - Bei einer vorhandenen Flotte – Bearbeiten Sie mit der AWS-Managementkonsole-Konsole die Einstellungen für die Flotte.

Sie können Ihren Flotten auch Sicherheitsgruppen zuordnen, indem Sie AWS CLI und SDKs verwenden.

- AWS CLI – Verwenden Sie die Befehle [create-fleet](#) und [update-fleet](#).
- AWS SDKs— Verwenden Sie die [UpdateFleet](#)API-Operationen [CreateFleet](#)und.

Weitere Informationen finden Sie im [Benutzerhandbuch für die AWS Command Line Interface](#) und unter [Tools für Amazon Web Services](#).

Verwaltung von Updates in WorkSpaces Amazon-Anwendungen

WorkSpaces Applications bietet eine automatisierte Möglichkeit, Ihren Image Builder mit neuerer WorkSpaces Anwendungssoftware zu aktualisieren. Wenn Ihre Images so konfiguriert sind, dass sie immer die neueste Version des WorkSpaces Applications Agents verwenden, werden Ihre

Streaming-Instances automatisch mit den neuesten Funktionen, Leistungsverbesserungen und Sicherheitsupdates aktualisiert, die unter verfügbar sind AWS. Informationen zur Verwaltung von WorkSpaces Applications Agent-Versionen finden Sie unter [WorkSpaces Agent-Versionen von Anwendungen verwalten](#).

Sie sind für die Installation und Pflege der Updates für das Windows-Betriebssystem, der Anwendungen und der relevanten Abhängigkeiten verantwortlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Behalten Sie Ihr WorkSpaces Amazon-Anwendungsimage Up-to-Date](#).

Sie können Ihr WorkSpaces Anwendungs-Image behalten, up-to-date indem Sie verwaltete WorkSpaces Anwendungs-Image-Updates verwenden. Diese Aktualisierungsmethode bietet die neuesten Windows-Betriebssystemupdates und Treiberupdates sowie die neueste WorkSpaces Applications Agent-Software. Weitere Informationen finden Sie unter [Aktualisieren Sie ein Image mithilfe von Image-Updates WorkSpaces für verwaltete Anwendungen](#).

Um Updates für Anwendungen auf Ihren Streaming-Instances zu verwalten, können Sie alle bereitgestellten automatischen Update-Dienste verwenden. Sie können auch die Empfehlungen für die Installation von Updates befolgen, die vom Hersteller der Anwendung bereitgestellt werden.

Service-übergreifende WorkSpaces Abwehr von Amazon-Anwendungen

Das Problem des verwirrten Stellvertreters ist ein Sicherheitsproblem, bei dem eine Entität, die keine Berechtigung zur Durchführung einer Aktion hat, eine privilegiere Entität zur Durchführung der Aktion zwingen kann. In AWS kann der serviceübergreifende Identitätswechsel dazu führen, dass Kontoressourcen aufgrund des Problems des verwirrten Stellvertreters angreifbar werden. Ein serviceübergreifender Identitätswechsel tritt auf, wenn ein Service (der Aufruf-Service) einen anderen Service aufruft (den aufgerufenen Service). Der aufrufende Service kann den aufgerufenen Service so manipulieren, dass er seine Berechtigungen verwendet, um Aktionen auf die Ressourcen eines Kunden auszuführen, für die der aufrufende Service keine Berechtigung hat. Um dies zu verhindern, werden Tools AWS bereitgestellt, mit denen Sie Ihre Daten für alle Dienste schützen können, wobei Service Principals Zugriff auf Ressourcen in Ihrem Konto haben.

Wir empfehlen die Verwendung der globalen Bedingungskontext-Schlüssel `aws:SourceArn` und `aws:SourceAccount` in ressourcenbasierten Richtlinien, um die Berechtigungen beim Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu beschränken. In den folgenden Richtlinien werden die Empfehlungen und Anforderungen für die Verwendung dieser Schlüssel zum Schutz Ihrer Ressourcen detailliert beschrieben:

- Verwenden Sie `aws:SourceArn`, wenn Sie nur eine Ressource mit dem serviceübergreifenden Zugriff verknüpfen möchten.
- Wenn Sie zulassen möchten, dass Ressourcen im angegebenen Konto mit der serviceübergreifenden Verwendung verknüpft werden, verwenden Sie `aws:SourceAccount`.
- Wenn der `aws:SourceArn`-Schlüssel keine Konto-ID enthält, müssen Sie beide globalen Bedingungskontext-Schlüssel (`aws:SourceArn` und `aws:SourceAccount`) verwenden, um Berechtigungen einzuschränken.
- Wenn Sie beide globalen Bedingungskontextschlüssel verwenden und der `aws:SourceArn`-Wert eine Konto-ID enthält, muss der `aws:SourceAccount`-Schlüssel dieselbe Konto-ID verwenden, wenn sie in derselben Richtlinienanweisung verwendet werden.

Der effektivste Weg, um sich vor dem Problem des verwirrten Stellvertreters zu schützen, ist die Verwendung des exakten Amazon-Ressourcennamens (ARN) der Ressource, die Sie zulassen möchten. Wenn Sie den vollständigen ARN der Ressource nicht kennen, verwenden Sie den globalen Bedingungskontextschlüssel `aws:SourceArn` mit Platzhaltern (z. B. `*`) für die unbekannten Teile des ARN. Sie können auch einen Platzhalter im ARN verwenden, wenn Sie mehrere Ressourcen angeben möchten. Sie können den ARN beispielsweise als `arn:aws:servicename::region-name::your AWS-Konto ID:*` formatieren.

Topics

- [Beispiel: Dienstübergreifendes WorkSpaces Anwendungs- und Serviceangebot verwirrte Stellvertreter verhindern](#)
- [Beispiel: WorkSpaces Anwendungen, Flotten, Computer, Rolle, dienstübergreifender Dienst, verwirrter Deputy](#)
- [Beispiel: WorkSpaces Anwendungen Elastic Fleets Sitzungsskript Amazon S3 S3-Bucket-Richtlinie serviceübergreifender verwirrter Deputy Prevention](#)
- [Beispiel: WorkSpaces Anwendungen Anwendung Amazon S3 Bucket Policy Cross-Service Confused Deputy Prevention](#)

Beispiel: Dienstübergreifendes WorkSpaces Anwendungs- und Serviceangebot verwirrte Stellvertreter verhindern

WorkSpaces Applications nimmt mithilfe einer Vielzahl von Ressourcen eine Servicerolle an ARNs, was zu einer komplizierten bedingten Anweisung führt. Wir empfehlen, einen Platzhalter-

Ressourcentyp zu verwenden, um unerwartete Ausfälle von WorkSpaces Anwendungsressourcen zu verhindern.

Example **aws:SourceAccount** Bedingt:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "appstream.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "your AWS-Konto ID"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Example **aws:SourceArn** Bedingt:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "appstream.amazonaws.com"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```

    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:appstream:us-east-1:111122223333:"
      }
    }
  }
]
}

```

Beispiel: WorkSpaces Anwendungen, Flotten, Computer, Rolle, dienstübergreifender Dienst, verwirrter Deputy

Example **aws:SourceAccount** Bedingt:

JSON

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "appstream.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "your AWS-Konto ID"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Example **aws:SourceArn** Bedingt:

Note

Wenn Sie eine IAM-Rolle für mehrere Flotten verwenden möchten, empfehlen wir, den **aws:SourceArn** globalen Kontextbedingungsschlüssel mit Platzhaltern (*) zu verwenden, um den Flottenressourcen mehrerer WorkSpaces Anwendungen zuzuordnen.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "appstream.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:appstream:us-  
east-1:111122223333:fleet/your-fleet-name"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Beispiel: WorkSpaces Anwendungen Elastic Fleets Sitzungsskript Amazon S3 S3-Bucket-Richtlinie serviceübergreifender verwirrter Deputy Prevention

Example **aws:SourceAccount** Bedingt:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "appstream.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::your-bucket-name/your-session-script-path",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "your AWS-Konto ID"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Example **aws:SourceArn** Bedingt:

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "appstream.amazonaws.com"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```

        ]
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::bucket/AppStream2/*",
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:appstream:us-
east-1:111122223333:fleet/yourFleetName"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Beispiel: WorkSpaces Anwendungen Anwendung Amazon S3 Bucket Policy Cross-Service Confused Deputy Prevention

Wenn Sie Daten in einem Amazon-S3-Bucket speichern, ist der Bucket möglicherweise dem Problem des verwirrten Stellvertreters ausgesetzt. Dadurch können Daten wie Elastic-Flotten, Anwendungsblocks, Setup-Skripts, Anwendungssymbole und Sitzungsskripts anfällig für böswillige Akteure werden.

Um Probleme mit verwirrten Stellvertretern zu vermeiden, können Sie die `aws:SourceAccount`-Bedingung oder die `aws:SourceArn`-Bedingung in der Amazon-S3-Bucket-Richtlinie für ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET angeben.

Die folgenden Ressourcenrichtlinien zeigen, wie Sie das Problem des verwirrten Stellvertreters auf eine der folgenden Weisen vermeiden können:

- Das `aws:SourceAccount` mit deiner AWS Konto-ID
- Der globale Bedingungskontextschlüssel `aws:SourceArn`

WorkSpaces Applications unterstützt derzeit nicht die Verhinderung verwirrter Stellvertreter für Anwendungssymbole. Der Service unterstützt nur VHD-Dateien und Setup-Skripts. Wenn Sie versuchen, zusätzliche Bedingungen für Anwendungssymbole hinzuzufügen, werden die Symbole den Endbenutzern nicht angezeigt.

Im folgenden Beispiel erlaubt die Bucket-Richtlinie nur den Zugriff auf die Flottenressourcen von WorkSpaces Applications Elastic im Konto des Besitzers ELASTIC_FLEET_EXAMPLE_BUCKET.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/vhd-folder/*",
        "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/scripts/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "your AWS-Konto ID"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AllowRetrievalPermissionsToS3AppIconsForAppStream",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/app-icons/*"
    }
  ]
}
```

Sie können die `aws:SourceArn`-Bedingung auch verwenden, um den Ressourcenzugriff für bestimmte Ressourcen zu beschränken.

Note

Wenn Sie den vollständigen ARN der Ressource nicht kennen oder wenn Sie mehrere Ressourcen angeben, verwenden Sie den globalen Bedingungskontextschlüssel `aws:SourceArn` mit Platzhaltern (*) für die unbekannten Teile des ARN.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/vhd-folder/*",
        "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/scripts/*"
      ],
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:appstream:us-east-1:111122223333:app-block/*"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AllowRetrievalPermissionsToS3AppIconsForAppStream",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/app-icons/*"
    }
  ]
}
```

Sie können die `aws:SourceArn`- und `aws:SourceAccount`-Bedingungen verwenden, um den Ressourcenzugriff für bestimmte Ressourcen und Konten zu beschränken.

Note

Wenn Sie den vollständigen ARN der Ressource nicht kennen oder wenn Sie mehrere Ressourcen angeben, verwenden Sie den globalen Bedingungskontextschlüssel `aws:SourceArn` mit Platzhaltern (*) für die unbekannten Teile des ARN.

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/vhd-folder/*",
        "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/scripts/*"
      ],
      "Condition": {
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:appstream:us-east-1:111122223333:app-
block/*"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "your AWS account ID"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AllowRetrievalPermissionsToS3AppIconsForAppStream",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "appstream.amazonaws.com"
```

```
    },  
    "Action": "s3:GetObject",  
    "Resource": "arn:aws:s3:::ELASTIC-FLEET-EXAMPLE-BUCKET/app-icons/*"  
  }  
]  
}
```

Bewährte Sicherheitsmethoden für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Cloud-Sicherheit genießt bei Amazon Web Services (AWS) höchste Priorität. Sicherheit und Compliance liegen in der gemeinsamen AWS Verantwortung des Kunden. Weitere Informationen finden Sie im [Modell der geteilten Verantwortung](#). Als Kunde von AWS und WorkSpaces Applications ist es wichtig, Sicherheitsmaßnahmen auf verschiedenen Ebenen wie Stack, Flotte, Image und Netzwerk zu implementieren.

Da Applications kurzlebig ist, wird WorkSpaces Applications häufig als sichere Lösung für die Bereitstellung von Anwendungen und Desktops bevorzugt. Überlegen Sie, ob Antivirenlösungen, die in Windows-Bereitstellungen üblich sind, in Ihren Anwendungsfällen für eine Umgebung relevant sind, die vordefiniert ist und am Ende einer Benutzersitzung gelöscht wird. Virenschutz erhöht den Mehraufwand für virtualisierte Instanzen und ist daher eine bewährte Methode, um unnötige Aktivitäten zu vermeiden. Beispielsweise trägt das Scannen des Systemvolumens (das kurzlebig ist) beim Systemstart nicht zur allgemeinen Sicherheit von Anwendungen bei. WorkSpaces

Im Mittelpunkt der beiden wichtigsten Fragen für WorkSpaces Sicherheitsanwendungen stehen:

- Ist es erforderlich, den Benutzerstatus über die Sitzung hinaus beizubehalten?
- Wie viel Zugriff sollte ein Benutzer innerhalb einer Sitzung haben?

Topics

- [Sicherung persistenter Daten](#)
- [Endpunktsicherheit und Virenschutz](#)
- [Netzwerkausschlüsse](#)
- [Sicherung einer Anwendungssitzung WorkSpaces](#)
- [Firewalls und Routing](#)
- [Prävention vor Datenverlust](#)

- [Steuerung des ausgehenden Datenverkehrs](#)
- [AWS Dienste nutzen](#)

Sicherung persistenter Daten

Bei der Bereitstellung von WorkSpaces Anwendungen kann es erforderlich sein, dass der Benutzerstatus in irgendeiner Form beibehalten wird. Dabei kann es sich um die persistente Speicherung von Daten für einzelne Benutzer oder um die Beibehaltung von Daten für die Zusammenarbeit mithilfe eines gemeinsam genutzten Ordners handeln. AppStream2.0-Instance-Speicher ist kurzlebig und hat keine Verschlüsselungsoption.

WorkSpaces Applications ermöglicht die Persistenz des Benutzerstatus über Basisordner und Anwendungseinstellungen in Amazon S3. Einige Anwendungsfälle erfordern eine bessere Kontrolle über die Persistenz des Benutzerstatus. AWS Empfiehlt für diese Anwendungsfälle die Verwendung einer SMB-Dateifreigabe (Server Message Block).

Benutzerstatus und Daten

Da die meisten Windows-Anwendungen am besten und sichersten funktionieren, wenn sie zusammen mit vom Benutzer erstellten Anwendungsdaten gespeichert werden, ist es eine bewährte Methode, diese Daten in den WorkSpaces Anwendungsflotten zu speichern. AWS-Region Die Verschlüsselung dieser Daten ist eine bewährte Methode. Das Standardverhalten des Benutzer-Basisordners besteht darin, Dateien und Ordner im Ruhezustand mit von Amazon S3 verwalteten Verschlüsselungsschlüsseln der AWS Schlüsselmanagementsdienste (AWS KMS) zu verschlüsseln. Es ist wichtig zu beachten, dass AWS Administratorbenutzer mit Zugriff auf die AWS Konsole oder den Amazon S3 S3-Bucket direkt auf diese Dateien zugreifen können.

Bei Designs, die ein SMB-Ziel (Server Message Block) von einer Windows-Dateifreigabe zum Speichern von Benutzerdateien und -ordnern erfordern, erfolgt der Vorgang entweder automatisch oder erfordert eine Konfiguration.

Tabelle 5 — Optionen für die Sicherung von Benutzerdaten

Ziel für kleine und mittlere Unternehmen	Encryption-at-rest	Encryption-in-transit	Virenschutz (AV)
FSx für Windows-Dateiserver	Automatisch über AWS KMS	Automatisch durch SMB-Verschlüsselung	AV, das auf einer Remote-Instanz

Ziel für kleine und mittlere Unternehmen	Encryption-at-rest	Encryption-in-transit	Virenschutz (AV)
			installiert ist, führt einen Scan auf dem zugewiesenen Laufwerk durch
Datei-Gateway, AWS Storage Gateway	Standardmäßig werden alle AWS Storage Gateway in S3 gespeicherten Daten serverseitig mit Amazon S3-Managed Encryption Keys (SSE-S3) verschlüsselt. Sie können optional verschiedene Gateway-Typen konfigurieren, um gespeicherte Daten mit (KMS) zu verschlüsseln AWS Key Management Service	Alle Daten, die zwischen einer beliebigen Art von Gateway-Appliance und AWS Speicher übertragen werden, werden mit SSL verschlüsselt.	AV, das auf einer Remote-Instanz installiert ist, führt einen Scan auf dem zugewiesenen Laufwerk durch
EC2basierte Windows-Dateiserver	Aktivieren Sie die EBS-Verschlüsselung	PowerShell; Set-SmbServerConfiguration – EncryptData \$True	Auf dem Server installiertes AV führt einen Scan auf lokalen Laufwerken durch

Endpunktsicherheit und Virenschutz

Aufgrund der kurzen Vergänglichkeit von WorkSpaces Anwendungsinstanzen und der mangelnden Persistenz der Daten ist ein anderer Ansatz erforderlich, um sicherzustellen, dass das Benutzererlebnis und die Leistung nicht durch Aktivitäten beeinträchtigt werden, die auf

einem persistenten Desktop erforderlich wären. Endpoint Security Agents werden in WorkSpaces Anwendungs-Images installiert, wenn es eine Unternehmensrichtlinie gibt oder wenn sie für den externen Datenzugriff verwendet werden, z. B. E-Mail, Dateizugriff oder externes Surfen im Internet.

Entfernen eindeutiger Kennungen

Endpoint Security Agents verfügen möglicherweise über eine GUID (Global Unique Identifier), die bei der Erstellung der Flotteninstanz zurückgesetzt werden muss. Anbieter haben Anweisungen zur Installation ihrer Produkte in Images, die sicherstellen, dass für jede aus einem Image generierte Instanz eine neue GUID generiert wird.

Um sicherzustellen, dass die GUID nicht generiert wird, installieren Sie den Endpoint Security Agent als letzte Aktion, bevor Sie den WorkSpaces Anwendungsassistenten ausführen, um das Image zu generieren.

Leistungsoptimierung

Anbieter von Endpoint Security bieten Switches und Einstellungen an, mit denen die Leistung von WorkSpaces Anwendungen optimiert wird. Die Einstellungen variieren je nach Anbieter und sind in deren Dokumentation zu finden, in der Regel in einem Abschnitt über VDI. Zu den gängigen Einstellungen gehören, ohne darauf beschränkt zu sein, die folgenden:

- Schalten Sie die Startscans aus, um sicherzustellen, dass die Zeiten für die Erstellung, den Start und die Anmeldung von Instanzen minimiert werden
- Schalten Sie geplante Scans aus, um unnötige Scans zu verhindern
- Deaktivieren Sie Signatur-Caches, um die Dateiaufzählung zu verhindern
- Aktivieren Sie die für VDI optimierten I/O-Einstellungen
- Ausnahmen, die von Anwendungen zur Sicherstellung der Leistung erforderlich sind

Anbieter von Endpunktsicherheit stellen Anleitungen zur Verwendung mit virtuellen Desktop-Umgebungen zur Verfügung, die die Leistung optimieren.

- Trend Micro Office [Scan-Unterstützung für virtuelle Desktop-Infrastrukturen — Apex One/OfficeScan](#) (trendmicro.com)
- CrowdStrike und [wie installiert man den CrowdStrike Falcon im Rechenzentrum](#)
- Sophos und [Sophos Central Endpoint: So installieren Sie auf einem Gold-Image, um doppelte Identitäten zu vermeiden](#), und [Sophos Central: Bewährte Methoden bei der Installation von Windows-Endpunkten](#) in virtuellen Desktop-Umgebungen

- McAfee und Bereitstellung und [Bereitstellung von McAfee Agenten auf Virtual Desktop Infrastructure-Systemen](#)
- Microsoft Endpoint Security und [Konfiguration von Microsoft Defender Antivirus für nicht persistente VDI-Maschinen - Microsoft Tech Community](#)

Ausnahmen beim Scannen

Wenn Sicherheitssoftware in WorkSpaces Anwendungsinstanzen installiert ist, darf die Sicherheitssoftware die folgenden Prozesse nicht beeinträchtigen.

Tabelle 6 — WorkSpaces Anwendungsprozesse Sicherheitssoftware darf die folgenden Prozesse nicht beeinträchtigen.

Service	Prozesse
AmazonCloudWatchAgent	„C:\Program Dateien\ Amazon\AmazonCloud WatchAgent\ start-amazon- cloudwatch-agent.exe“
AmazonSSMAgent	„C:\Program Dateien\ Amazon\ SSM\ amazon-ssm-agent .exe“
NICE DCV	„C:\Program Dateien\ NICE\ DCV\ Server\ bin \ dcserver.exe“ "C:\Program Dateien\ NICE\ DCV\ Server\ bin\ dcvalent.exe“
WorkSpaces Anwendungen	„C:\Program Dateien\ Amazon\ AppStream 2\StorageConnector\ StorageConnector .exe“ Im Ordner "C:\Program Files\ Amazon\ Photon\“ “. \ Agent\ PhotonAgent .exe“ “. \ Agent\ s5cmd.exe“ “. \ WebServer\ PhotonAgentWebServer .exe“ “. \ CustomShell\ PhotonWindowsAppSwitcher .exe“

Service	Prozesse
	“.\CustomShell\ PhotonWindowsCusto mShell .exe“
	“.\CustomShell\ PhotonWindowsCusto mShellBackground .exe“

Ordner

Wenn Sicherheitssoftware in WorkSpaces Anwendungsinstanzen installiert ist, darf die Software die folgenden Ordner nicht beeinträchtigen:

Example

```
C:\Program Files\Amazon\*  
C:\ProgramData\Amazon\*  
C:\Program Files (x86)\AWS Tools\*  
C:\Program Files (x86)\AWS SDK for .NET\*  
C:\Program Files\NICE\*  
C:\ProgramData\NICE\*  
C:\AppStream\*
```

Hygiene der Endpunktsicherheitskonsole

WorkSpaces Anwendungen erstellen jedes Mal, wenn ein Benutzer nach Ablauf der Timeouts für Leerlauf und Verbindungsabbruch eine Verbindung herstellt, neue, eindeutige Instanzen. Die Instanzen erhalten einen eindeutigen Namen und werden in Kondolen für das Endpoint Security Management zusammengefasst. Wenn Sie festlegen, dass ungenutzte, veraltete Maschinen gelöscht werden, die älter als 4 Tage oder mehr sind (oder weniger, je nach Zeitlimit für WorkSpaces Anwendungssitzungen), wird die Anzahl der abgelaufenen Instanzen in der Konsole minimiert.

Netzwerkausschlüsse

Der Netzwerkbereich für die WorkSpaces Anwendungsverwaltung (198.19.0.0/16) und die folgenden Ports und Adressen sollten nicht durch Sicherheits-/Firewall- oder Antivirenlösungen innerhalb von WorkSpaces Anwendungsinstanzen blockiert werden.

Tabelle 7 — Ports in WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instanzen darf Sicherheitssoftware nicht stören

Port	Usage
8300	Dies wird für den Aufbau der Streaming-Verbindung verwendet
3128	Dies wird für die Verwaltung der Streaming-Instanz von WorkSpaces Applications verwendet
8000	Dies wird für die Verwaltung der Streaming-Instanz von WorkSpaces Applications verwendet
8443	Dies wird für die Verwaltung der Streaming-Instanz von WorkSpaces Applications verwendet
53	DNS

Tabelle 8 — WorkSpaces Anwendungen, verwaltete Dienstadressen, die Sicherheitssoftware nicht beeinträchtigen darf

Port	Usage
169.254.169.123	NTP
169,254,169,249	NVIDIA GRID-Lizenzservice
169.254.169.250	KMS

Port	Usage
169,254,169,251	KMS
169,254,169,253	DNS
169,254,169,254	Metadaten

Sicherung einer Anwendungssitzung WorkSpaces

Einschränkung der Anwendungs- und Betriebssystemkontrollen

WorkSpaces Mithilfe von Anwendungen kann der Administrator genau angeben, welche Anwendungen im Anwendungsstreaming-Modus von der Webseite aus gestartet werden können. Dies garantiert jedoch nicht, dass nur die angegebenen Anwendungen ausgeführt werden können.

Windows-Dienstprogramme und -Anwendungen können auf zusätzliche Weise über das Betriebssystem gestartet werden. AWS empfiehlt die Verwendung von [Microsoft](#), AppLocker um sicherzustellen, dass nur die Anwendungen ausgeführt werden können, die Ihr Unternehmen benötigt. Die Standardregeln müssen geändert werden, da sie jedem Benutzer Pfadzugriff auf wichtige Systemverzeichnisse gewähren.

Note

Für Windows Server 2016 und 2019 muss der Windows Application Identity-Dienst ausgeführt werden, um AppLocker Regeln durchzusetzen. Der Anwendungszugriff über WorkSpaces Anwendungen, die Microsoft verwenden, AppLocker wird im [AppStream Administratorhandbuch detailliert beschrieben](#).

Verwenden Sie für Flotteninstanzen, die zu einer Active Directory-Domäne gehören, Gruppenrichtlinienobjekte (GPOs), um Benutzer- und Systemeinstellungen bereitzustellen, um den Anwendungs- und Ressourcenzugriff der Benutzer zu sichern.

Firewalls und Routing

Bei der Erstellung einer WorkSpaces Anwendungsflotte müssen Subnetze und eine Sicherheitsgruppe zugewiesen werden. Subnetzen sind bereits Netzwerkzugriffskontrolllisten

(NACLs) und Routing-Tabellen zugewiesen. Sie können beim Starten eines neuen Image Builders oder beim Erstellen einer neuen Flotte [bis zu fünf Sicherheitsgruppen](#) zuordnen. Sicherheitsgruppen können bis zu [fünf Zuweisungen aus den vorhandenen Sicherheitsgruppen erhalten](#). Für jede Sicherheitsgruppe fügen Sie Regeln hinzu, die den ausgehenden und eingehenden Netzwerkverkehr von und zu Ihren Instances steuern

Eine NACL ist eine optionale Sicherheitsebene für Ihre VPC, die als statuslose Firewall zur Steuerung des Datenverkehrs in und aus einem oder mehreren Subnetzen fungiert. Sie können ein Netzwerk ACLs mit Regeln einrichten, die Ihren Sicherheitsgruppen ähneln, um Ihrer VPC eine zusätzliche Sicherheitsebene hinzuzufügen. Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen Sicherheitsgruppen und Netzwerken ACLs finden Sie auf [der NACLs Seite zum Vergleich von Sicherheitsgruppen und Netzwerken](#).

Beachten Sie bei der Entwicklung und Anwendung von Sicherheitsgruppen- und NACL-Regeln die bewährten Methoden von AWS Well-Architected für geringste Rechte. Bei den geringsten Rechten handelt es sich um ein Prinzip, bei dem nur die Berechtigungen gewährt werden, die für die Ausführung einer Aufgabe erforderlich sind.

Für Kunden, die über ein privates Hochgeschwindigkeitsnetzwerk verfügen, das ihre lokale Umgebung mit AWS (über AWS Direct Connect) verbindet, können Sie die Verwendung der VPC-Endpunkte für in Betracht ziehen AppStream, was bedeutet, dass der Streaming-Verkehr über Ihre private Netzwerkverbindung geleitet wird und nicht über das öffentliche Internet. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt VPC-Endpunkt der WorkSpaces Anwendungsstreaming-Schnittstelle in diesem Dokument.

Prävention vor Datenverlust

Wir werden uns zwei Arten der Verhinderung von Datenverlust ansehen.

Steuerelemente für die Datenübertragung vom Client zur AppStream 2.0-Instance

Tabelle 9 — Leitlinien für die Steuerung des Dateneingangs und -ausgangs

Einstellung	Optionen	Empfehlung
Zwischenablage	Nur in die Remotesitzung kopieren und einfügen	Wenn Sie diese Einstellung deaktivieren, wird das Kopieren und Einfügen

Einstellung	Optionen	Empfehlung
	- Nur auf ein lokales Gerät kopieren - Disabled	innerhalb der Sitzung nicht deaktiviert. Wenn das Kopieren von Daten in die Sitzung erforderlich ist, wählen Sie Nur in Remotesitzung einfügen, um das Risiko eines Datenverlusts zu minimieren.
Übertragung von Dateien	- Upload und Download - Nur hochladen - Nur herunterladen - Disabled	Vermeiden Sie es, diese Einstellung zu aktivieren, um Datenlecks zu verhindern.
Auf lokales Gerät drucken	- Enabled - Disabled	Wenn Drucken erforderlich ist, verwenden Sie Netzwerkdrucker, die von Ihrem Unternehmen gesteuert und überwacht werden.

Berücksichtigen Sie die Vorteile der bestehenden Datenübertragungslösung für Unternehmen gegenüber den Stack-Einstellungen. Diese Konfigurationen sind nicht als Ersatz für eine umfassende sichere Datenübertragungslösung konzipiert.

Steuerung des ausgehenden Datenverkehrs

Wenn Datenverlust ein Problem darstellt, ist es wichtig, zu vertuschen, worauf ein Benutzer zugreifen kann, sobald er sich in seiner WorkSpaces Anwendungsinstanz befindet. Wie sieht der Netzwerkausgangspfad (oder Ausgangspfad) aus? Es ist eine allgemeine Anforderung, dass dem Endbenutzer innerhalb seiner WorkSpaces Anwendungsinstanz ein öffentlicher Internetzugang zur Verfügung steht. Daher muss die Platzierung einer WebProxy oder einer Content-Filtering-Lösung im Netzwerkpfad in Betracht gezogen werden. Zu den weiteren Überlegungen gehören eine lokale Antiviren-Anwendung und andere Sicherheitsmaßnahmen für Endgeräte innerhalb der AppStream Instanz (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Endpunktsicherheit und Virenschutz“).

AWS Dienste nutzen

AWS Identity and Access Management

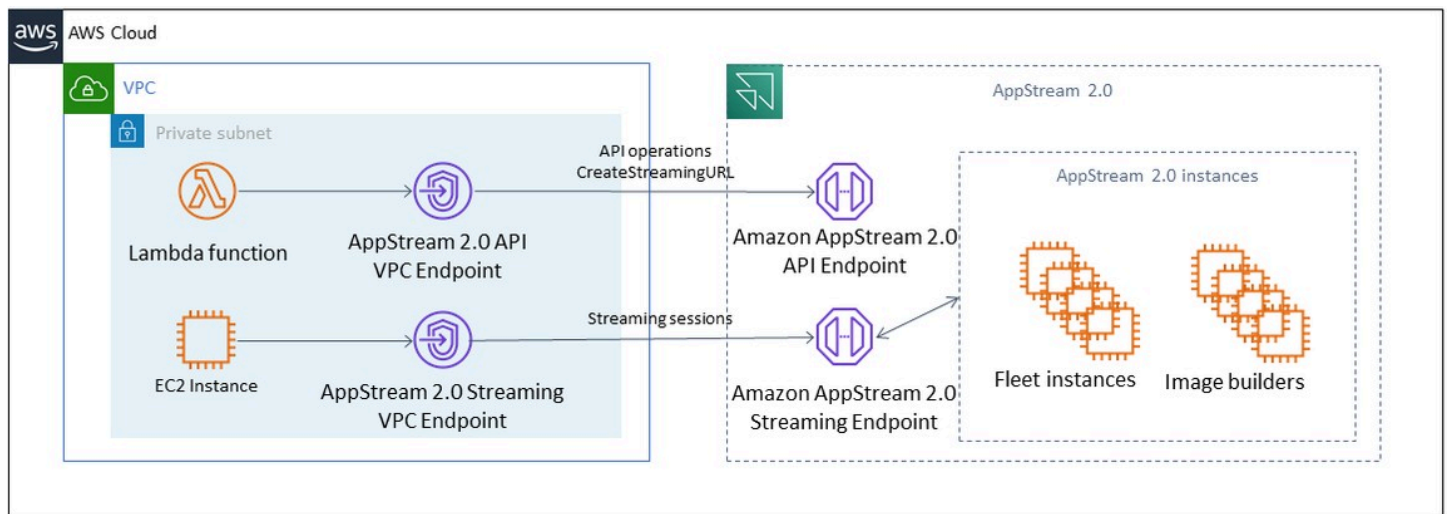
Es hat sich bewährt, eine IAM-Rolle für den Zugriff auf AWS Dienste zu verwenden und die damit verbundene IAM-Richtlinie genau festzulegen, sodass nur Benutzer in WorkSpaces Anwendungssitzungen Zugriff haben, ohne dass zusätzliche Anmeldeinformationen verwaltet werden müssen. Folgen Sie den [bewährten Methoden für die Verwendung von IAM-Rollen](#) mit Anwendungen. WorkSpaces

Erstellen Sie [IAM-Richtlinien zum Schutz von Amazon S3 S3-Buckets](#), die erstellt wurden, um Benutzerdaten sowohl in Basisordnern als auch in Anwendungseinstellungen dauerhaft zu speichern. Dadurch wird der Zugriff durch Administratoren, die [keine WorkSpaces Anwendungen sind](#), [verhindert](#).

VPC-Endpunkte

Ein VPC-Endpunkt ermöglicht private Verbindungen zwischen Ihrer VPC und unterstützten AWS Diensten und VPC-Endpunktdiensten, die von bereitgestellt werden. AWS PrivateLink AWS PrivateLink ist eine Technologie, mit der Sie privat auf Dienste zugreifen können, indem Sie private IP-Adressen verwenden. Der Datenverkehr zwischen Ihrer VPC und dem anderen Service verlässt das Amazon-Netzwerk nicht. Wenn der öffentliche Internetzugang nur für AWS Dienste erforderlich ist, entfernen VPC-Endpunkte die Anforderung für NAT-Gateways und Internet-Gateways vollständig.

In Umgebungen, in denen Automatisierungsroutinen oder Entwickler API-Aufrufe für WorkSpaces Anwendungen benötigen, [erstellen Sie einen VPC-Schnittstellen-Endpunkt für WorkSpaces Anwendungs-API-Operationen](#). [Wenn es beispielsweise EC2 Instances in privaten Subnetzen ohne öffentlichen Internetzugang gibt, kann ein VPC-Endpunkt für WorkSpaces Applications API verwendet werden, um AppStream 2.0-API-Operationen wie CreateStreaming URL aufzurufen](#). Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel-Setup, bei dem WorkSpaces Anwendungs-API und Streaming-VPC-Endpunkte von Lambda-Funktionen und -Instanzen genutzt werden. EC2



VPC-Endpunkt

Mit dem Streaming-VPC-Endpunkt können Sie Sitzungen über einen VPC-Endpunkt streamen. Der Streaming-Schnittstellenendpunkt verwaltet den Streaming-Datenverkehr innerhalb Ihrer VPC. Der Streaming-Datenverkehr umfasst Pixel, USB, Benutzereingaben, Audio, Zwischenablage, Datei-Upload und -Download sowie Druckerdatenverkehr. Um den VPC-Endpunkt zu verwenden, muss die VPC-Endpunkteinstellung im WorkSpaces Anwendungsstapel aktiviert sein. Dies dient als Alternative zum Streamen von Benutzersitzungen über das öffentliche Internet von Standorten aus, die nur eingeschränkten Internetzugang haben und von einem Zugriff über eine Direct Connect-Instanz profitieren würden. Für das Streaming von Benutzersitzungen über einen VPC-Endpunkt ist Folgendes erforderlich:

- Die Sicherheitsgruppen, die dem Schnittstellenendpunkt zugeordnet sind, müssen eingehenden Zugriff auf Port 443 (TCP) und Ports 1400–1499 (TCP) aus dem IP-Adressbereich ermöglichen, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.
- Die Network Access Control List für die Subnetze muss ausgehenden Datenverkehr von kurzlebigen Netzwerkports 1024–65535 (TCP) in den IP-Adressbereich zulassen, von dem aus Ihre Benutzer eine Verbindung herstellen.
- Eine Internetverbindung ist erforderlich, um Benutzer zu authentifizieren und die Webressourcen bereitzustellen, die Applications zum Funktionieren benötigen. WorkSpaces

Weitere Informationen zur Beschränkung des Datenverkehrs auf AWS Dienste mit WorkSpaces Anwendungen finden Sie im Administratorhandbuch für das [Erstellen und Streamen von VPC-Endpunkten](#).

Wenn ein vollständiger öffentlicher Internetzugang erforderlich ist, empfiehlt es sich, die verstärkte Sicherheitskonfiguration (ESC) von Internet Explorer im Image Builder zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Administratorhandbuch für WorkSpaces Anwendungen zur [Deaktivierung der erweiterten Sicherheitskonfiguration von Internet Explorer](#).

Fehlerbehebung

Wenn Sie bei der Arbeit mit Amazon WorkSpaces Applications auf Schwierigkeiten stoßen, wenden Sie sich an die folgenden Ressourcen zur Fehlerbehebung.

Inhalt

- [Allgemeine Problembehebung](#)
- [Problembehebung für Image Builder](#)
- [Fehlerbehebung bei Flotten](#)
- [Problembehebung bei Active Directory](#)
- [Behebung von WorkSpaces Anwendungs- und Benutzerproblemen](#)
- [Fehlerbehebung bei Problemen mit persistentem Speicher](#)
- [Benachrichtigungscodes für die Fehlerbehebung](#)

Allgemeine Problembehebung

Im Folgenden sind allgemeine Probleme aufgeführt, die bei der Verwendung von Amazon WorkSpaces Applications auftreten können.

Problembereiche

- [Der SAML-Verbund funktioniert nicht. Der Benutzer ist nicht berechtigt, WorkSpaces Applications-Anpps anzusehen.](#)
- [Nach dem Erstellen eines Verbunds von einem ADFS-Portal startet meine Streaming-Sitzung nicht. Ich erhalte die Fehlermeldung „Sorry connection went down“ \(Entschuldigung, die Verbindung wurde unterbrochen\).](#)
- [Ich erhalte einen ungültigen Umleitungs-URI-Fehler.](#)
- [Meine Image Builder und Flotten erreichen nie den Ausführungszustand. Meine DNS-Server befinden sich in einem Simple AD-Verzeichnis.](#)
- [Obwohl ich die Persistenz von Anwendungseinstellungen für meine Benutzer aktiviert habe, werden ihre persistenten Anwendungseinstellungen nicht gespeichert oder geladen.](#)
- [Ich habe die Persistenz der Anwendungseinstellungen für meine Benutzer aktiviert. Für bestimmte Streaming-Anwendungen werden die Passwörter meiner Benutzer jedoch nicht sitzungsübergreifend beibehalten.](#)

- [Google Chrome-Daten füllen die VHD-Datei, in der persistente Anwendungseinstellungen meiner Benutzer enthalten sind. Dadurch wird verhindert, dass ihre Einstellungen dauerhaft gespeichert werden. Wie kann ich das Chrome-Profil verwalten?](#)
- [Ich habe eine benutzerdefinierte Domain für meine eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen eingerichtet, aber mein WorkSpaces Anwendungs-Streaming wird URLs nicht zu meiner benutzerdefinierten Domain umgeleitet.](#)
- [Ich habe eine App auf einer Smartcard-fähigen WorkSpaces Anwendungsflotte gestartet, und für die App steht eine begrenzte Anzahl von Zertifikaten \(oder keine\) zur Authentifizierung zur Verfügung.](#)
- [Der Certification Propagation-Dienst wird auf meiner WorkSpaces Smartcard-fähigen Anwendungsflotte nicht gestartet.](#)
- [Ich kann mich nach der SAML-Authentifizierung nicht mit meinem Active Directory-Benutzernamen oder -Passwort anmelden.](#)

Der SAML-Verbund funktioniert nicht. Der Benutzer ist nicht berechtigt, WorkSpaces Applications-Apps anzusehen.

Dies kann der Fall sein, da die Inline-Richtlinie, die für die IAM-Rolle des SAML-2.0-Verbunds eingebettet ist, keine Berechtigungen für den Stack-ARN enthält. Die IAM-Rolle wird von dem Verbundbenutzer übernommen, der auf einen WorkSpaces Anwendungsstapel zugreift. Bearbeiten Sie die Rollenberechtigungen, um den Stack-ARN einzuschließen. Weitere Informationen finden Sie unter [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#) und [Fehlerbehebung für SAML-2.0-Verbund mit AWS](#) im IAM-Benutzerhandbuch.

Nach dem Erstellen eines Verbunds von einem ADFS-Portal startet meine Streaming-Sitzung nicht. Ich erhalte die Fehlermeldung „Sorry connection went down“ (Entschuldigung, die Verbindung wurde unterbrochen).

Legen Sie den Eingehenden Anspruchstyp der Anspruchsregel für das SAML-Attribut der Namens-ID auf UPN fest und versuchen Sie, sich erneut zu verbinden.

Ich erhalte einen ungültigen Umleitungs-URI-Fehler.

Dieser Fehler tritt aufgrund einer falsch formatierten oder ungültigen URL für den Relay-Status des WorkSpaces Anwendungsstapels auf. Stellen Sie sicher, dass der in Ihrem Verbund-Setup

konfigurierte Relay-Status mit dem Stack-Relay-Status übereinstimmt, der in den Stack-Details in der WorkSpaces Anwendungskonsole angezeigt wird. Wenn sie identisch sind und das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [Integration von WorkSpaces Amazon-Anwendungen mit SAML 2.0](#).

Meine Image Builder und Flotten erreichen nie den Ausführungszustand. Meine DNS-Server befinden sich in einem Simple AD-Verzeichnis.

WorkSpaces Applications ist darauf angewiesen, dass die DNS-Server in Ihrer VPC eine Antwort auf eine nicht existierende Domain (NXDOMAIN) für lokale Domainnamen zurückgeben, die nicht existieren. Dadurch kann die von den WorkSpaces Anwendungen verwaltete Netzwerkschnittstelle mit den Verwaltungsservern kommunizieren.

Wenn Sie ein Verzeichnis mit Simple AD erstellen, AWS Directory Service erstellt zwei Domänencontroller, die in Ihrem Namen auch als DNS-Server fungieren. Da die Domänencontroller keine NXDOMAIN-Antwort bereitstellen, können sie nicht mit WorkSpaces Anwendungen verwendet werden.

Obwohl ich die Persistenz von Anwendungseinstellungen für meine Benutzer aktiviert habe, werden ihre persistenten Anwendungseinstellungen nicht gespeichert oder geladen.

WorkSpaces Applications speichert automatisch Anwendungseinstellungen, die an bestimmten Orten auf der Windows-Instanz erstellt wurden. Die Einstellungen werden nur gespeichert, wenn Ihre Anwendung sie an einem dieser Speicherorte speichert. Eine Liste der unterstützten Speicherorte finden Sie unter [So funktioniert die Persistenz von Anwendungseinstellungen](#). Wenn Ihre Anwendung zum Speichern unter C:\Users\%username% konfiguriert ist und die Einstellungen Ihrer Benutzer für die Anwendung zwischen Sitzungen nicht persistent sind, wurde möglicherweise kein Bereitstellungspunkt erstellt. Dadurch wird verhindert, dass die Einstellungen in der VHD-Datei gespeichert werden, die die persistenten Anwendungseinstellungen Ihrer Benutzer enthält.

Um dieses Problem zu beheben, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie auf der Flotten-Instance Datei-Explorer und navigieren Sie zu dem Benutzerprofil-Verzeichnis unter C:\Users\%username%.
2. Bestätigen Sie, ob dieses Verzeichnis eine symbolische Verknüpfung (symlink) enthält, und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn eine symbolische Verknüpfung (symlink) vorhanden ist, vergewissern Sie sich, dass sie auf D:\ %username% verweist.
- Wenn keine symbolische Verknüpfung (symlink) vorhanden ist, versuchen Sie das Verzeichnis C:\Users\%username% zu löschen.

Falls Sie dieses Verzeichnis nicht löschen können, bestimmen Sie, durch welche Datei im Verzeichnis das Löschen verhindert wird und mit welcher Anwendung diese Datei erstellt wurde. Bitten Sie dann den Anwendungshersteller um Informationen zum Ändern der Dateiberechtigungen oder verschieben Sie die Datei.

Wenn Sie dieses Verzeichnis löschen können, wenden Sie sich an unsAWS Support, um weitere Informationen zur Lösung dieses Problems zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

Ich habe die Persistenz der Anwendungseinstellungen für meine Benutzer aktiviert. Für bestimmte Streaming-Anwendungen werden die Passwörter meiner Benutzer jedoch nicht sitzungsübergreifend beibehalten.

Dieses Problem tritt in folgenden Fällen auf:

- Benutzer streamen Anwendungen, wie etwa Microsoft Outlook, die die [Microsoft-Datenschutz-API](#) verwenden.
- Die Persistenz der App-Einstellungen ist für Streaming-Instances aktiviert, die mit keinen Active-Directory-Domains verknüpft sind.

In Fällen, in denen eine Streaming-Instance keiner Active Directory-Domäne angehört, ist der Windows-Benutzer PhotonUser,, auf jeder Flotteninstanz unterschiedlich. Aufgrund der Funktionsweise des DPAPI-Sicherheitsmodells bleiben die Passwörter von Benutzern für Anwendungen nicht erhalten, die DPAPI in diesem Szenario verwenden. Wenn Streaming-Instances mit einer Active-Directory-Domain verknüpft sind und es sich beim Benutzer um einen Domain-Benutzer handelt, ist der Windows-Benutzername der des angemeldeten Benutzers und die Passwörter der Benutzer bleiben für Anwendungen erhalten, die DPAPI verwenden.

Google Chrome-Daten füllen die VHD-Datei, in der persistente Anwendungseinstellungen meiner Benutzer enthalten sind. Dadurch wird verhindert, dass ihre Einstellungen dauerhaft gespeichert werden. Wie kann ich das Chrome-Profil verwalten?

Google Chrome speichert standardmäßig sowohl Benutzerdaten als auch das lokale Festplatten-Cache im Windows-Benutzerprofil. Um zu verhindern, dass die VHD-Datei, in der sich die persistenten Anwendungseinstellungen der Benutzer befinden, mit lokalen Festplatten-Cachedaten gefüllt wird, konfigurieren Sie Chrome so, dass darin nur die Benutzerdaten gespeichert werden. Öffnen Sie dazu auf der Flotten-Instance die Befehlszeile als Administrator und starten Sie Chrome mit den folgenden Parametern, um den Speicherort des Datenträger-Caches zu ändern:

```
chrome.exe --disk-cache-dir C:\path-to-unsaved-location\
```

Wenn Chrome mit diesen Parametern ausgeführt wird, wird verhindert, dass der Festplatten-Cache zwischen WorkSpaces Anwendungssitzungen beibehalten wird.

Ich habe eine benutzerdefinierte Domain für meine eingebetteten WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen eingerichtet, aber mein WorkSpaces Anwendungs-Streaming wird URLs nicht zu meiner benutzerdefinierten Domain umgeleitet.

Um dieses Problem zu beheben, stellen Sie sicher, dass Sie bei der Erstellung Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-URL den WorkSpaces Anwendungsendpunkt durch Ihre benutzerdefinierte Domain ersetzt haben. Standardmäßig ist das Streaming URLs von WorkSpaces Anwendungen wie folgt formatiert:

`https://appstream2.region.aws.amazon.com/authenticate?parameters=authenticationcode`

Um den WorkSpaces Standardanwendungsendpunkt in Ihrer Streaming-URL zu ersetzen, ersetzen Sie **https://appstream2.** *region* die URL durch Ihre benutzerdefinierte Domain. Wenn Ihre benutzerdefinierte Domain beispielsweise **training.example.com** lautet, muss Ihre neue Streaming-URL diesem Format entsprechen:

`https://training.example.com/authenticate?parameters=authenticationcode`

Weitere Informationen zur Konfiguration benutzerdefinierter Domänen für eingebettete WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen finden Sie unter [Konfigurationsanforderungen für die Verwendung benutzerdefinierter Domänen](#).

Ich habe eine App auf einer Smartcard-fähigen WorkSpaces Anwendungsflotte gestartet, und für die App steht eine begrenzte Anzahl von Zertifikaten (oder keine) zur Authentifizierung zur Verfügung.

Dies geschieht, wenn die Anwendung gestartet wird, bevor der [Zertifikatweitergabedienst](#) ausgeführt wird.

Um dieses Problem zu beheben, verwenden Sie das PowerShell Modul [Get-Service](#), um den Status des Certificate Propagation-Dienstes abzufragen, und stellen Sie sicher, dass er ausgeführt wird, bevor Sie Ihre Anwendung starten.

Das folgende Skript zum Beispiel startet die Anwendung erst, wenn der Zertifikatweitergabedienst ausgeführt wird:

```
$logfile = "$Env:TEMP\AS2\Logging\$(Get-Date -Format "yyyy-MM-dd-HH-mm-ss")_applaunch.log"
New-Item -path $logfile -ItemType File -Force | Out-Null

Function Write-Log {
    Param ([string]$message)
    $stamp = Get-Date -Format "yyyy/MM/dd HH:mm:ss"
    $logoutput = "$stamp $message"
    Add-content $logfile -value $logoutput
}

if (Get-Service -Name "CertPropSvc" | Where-Object -Property Status -eq Running) {

    Write-Log "The Certificate Propagation Service is running. Launching
Application..."
    try {
        Start-Process -FilePath "Path to Application" -WindowStyle Maximized -
ErrorAction Stop
    }
    catch {
        Write-Log "There was an error launching the application: $_"
```

```
}  
  
}  
else {  
  
    do {  
  
        $status = Get-Service "CertPropSvc" | select-object -ExpandProperty Status  
        Write-Log "The Certificate Propagation service status is currently $status"  
        Start-Sleep -Seconds 2  
  
    } until (Get-Service -Name "CertPropSvc" | Where-Object -Property Status -eq  
Running)  
  
    write-log "The Certificate Propagation Service is running. Launching  
Application..."  
    try {  
        Start-Process -FilePath "Path to Application" -WindowStyle Maximized -  
ErrorAction Stop  
    }  
    catch {  
        Write-Log "There was an error launching the application: $_"  
  
    }  
}
```

Der Certification Propagation-Dienst wird auf meiner WorkSpaces Smartcard-fähigen Anwendungsflotte nicht gestartet.

Wenn der [Zertifikatweitgabedienst](#) nicht startet, ist der Starttyp des Dienstes möglicherweise auf Deaktiviert eingestellt. Um dieses Problem zu beheben, starten Sie in dem WorkSpaces Applications Image Builder, mit dem das Image Ihrer Flotte erstellt wurde, die Microsoft Management Console für Windows-Dienste und stellen Sie sicher, dass der Starttyp des Certificate Propagation-Dienstes nicht auf Deaktiviert gesetzt ist.

Wenn der Starttyp nicht auf Deaktiviert gesetzt ist und der Dienst in Ihrer WorkSpaces Anwendungsflotte immer noch nicht gestartet wird, verwenden Sie das PowerShell Modul [Start-Service, um den Certificate Propagation-Dienst](#) zu starten, wenn Ihre Flotteninstanz gestartet wird.

Das folgende PowerShell Skript startet den Dienst beispielsweise, wenn es feststellt, dass er angehalten ist:

```
$logfile = "C:\AppStream\Logging\$(Get-Date -Format "yyyy-MM-dd-HH-mm-ss")_certpropcheck.log"
New-Item -path $logfile -ItemType File -Force | Out-Null

Function Write-Log {
    Param ([string]$message)
    $stamp = Get-Date -Format "yyyy/MM/dd HH:mm:ss"
    $logoutput = "$stamp $message"
    Add-content $logfile -value $logoutput
}

if (Get-Service -Name "CertPropSvc" | Where-Object -Property Status -eq Running) {

    Write-Log "The Certificate Propagation Service is running. Exiting..."
    Exit
}
else {
    do {

        if (Get-Service -Name "CertPropSvc" | Where-Object -Property Status -eq
Stopped) {

            Write-Log "The Certificate Propagation Service is stopped, attempting to
start..."
            try {
                Start-Service -Name "CertPropSvc" -ErrorAction Stop

            }
            catch {
                Write-Log "There was a problem starting the service: $_"
                break
            }

            $status = Get-Service "CertPropSvc" | select-object -ExpandProperty Status
            Write-Log "The Certificate Propagation service status is currently $status"

        }
        else {

            $status = Get-Service "CertPropSvc" | select-object -ExpandProperty Status
            Write-Log "The Certificate Propagation service status is currently $status"
```



```
        break
    }

    } until (Get-Service -Name "CertPropSvc" | Where-Object -Property Status -eq
Running)
}
```

Ich kann mich nach der SAML-Authentifizierung nicht mit meinem Active Directory-Benutzernamen oder -Passwort anmelden.

Die NameID im SAML-Anspruch muss mit dem Benutzernamen in Active Directory übereinstimmen. Einige IdPs erfordern nach der Anpassung bestimmter Attribute ein Update, eine Aktualisierung oder eine erneute Bereitstellung. Wenn Sie eine Anpassung vornehmen und diese nicht in Ihrer SAML-Erfassung berücksichtigt wird, finden Sie in der Dokumentation oder im Supportprogramm Ihres IdP nach, welche spezifischen Schritte erforderlich sind, damit die Änderung wirksam wird.

Problembehebung für Image Builder

Die folgenden Probleme können auftreten, wenn Sie Amazon WorkSpaces Applications Image Builder verwenden.

Problembereiche

- [Ich kann von meinem Image Builder aus keine Internetverbindung herstellen.](#)
- [Beim Versuch, meine Anwendung zu installieren, wird die Fehlermeldung angezeigt, dass die Betriebssystemversion nicht unterstützt wird.](#)
- [Ich möchte ein PowerShell Windows-Skript verwenden, um meine Anwendungen zu öffnen.](#)
- [Ich möchte ClickOnce Anwendungen Benutzern zur Verfügung stellen.](#)
- [Wenn ich eine Verbindung zu meinem Image Builder herstelle, wird ein Anmeldebildschirm angezeigt, auf dem ich aufgefordert werden, Strg + Alt + Entf zu drücken, um mich anzumelden. Mein lokaler Computer fängt diese Tastenkombination ab.](#)
- [Wenn ich zwischen dem Administrator- und dem Testmodus wechsele, ist eine Passworteingabe erforderlich. Ich weiß nicht, wie ich ein Passwort abrufen kann.](#)
- [Ich erhalte eine Fehlermeldung, wenn ich meine installierte Anwendung hinzufüge.](#)
- [Ich habe versehentlich einen Hintergrundservice auf dem Image Builder abgebrochen und die Verbindung wurde getrennt. Jetzt kann ich mich nicht erneut mit diesem Image Builder verbinden.](#)

- [Die Anwendung lässt sich nicht im Testmodus starten.](#)
- [Die Anwendung konnte keine Verbindung zu einer Netzwerkressource in meinem VPC herstellen.](#)
- [Ich habe mein Image-Builder-Desktop angepasst, meine Änderungen sind jedoch nicht verfügbar, wenn ich eine Verbindung zu einer Sitzung hergestellt habe, nachdem ich eine Flotte vom erstellten Abbild aus starte.](#)
- [Wenn ich meine Anwendung starte, fehlt ein Befehlszeilenparameter.](#)
- [Ich kann mein Abbild nicht mit einer Flotte verwenden, nachdem eine Antiviren-Anwendung installiert wurde.](#)
- [Meine Abbilderstellung ist fehlgeschlagen.](#)
- [Der create-image Image-Assistent-Vorgang schlug fehl und es wurde eine Fehlermeldung angezeigt, dass der Zugriff auf die PrewarmManifest TXT-Datei verweigert wurde](#)

Ich kann von meinem Image Builder aus keine Internetverbindung herstellen.

Die Image-Builder-Kommunikation mit dem Internet ist keine Standardeinstellung. Um dieses Problem zu lösen, starten Sie Ihren Image Builder in einem VPC-Subnetz, das Internetzugang hat. Sie können den Internetzugang von Ihrem VPC-Subnetz aus mithilfe eines [NAT-Gateway](#) aktivieren. Sie können auch ein Internet-Gateway in Ihrer VPC konfigurieren und eine Elastic IP-Adresse an Ihren Image Builder anfügen. Weitere Informationen finden Sie unter [Netzwerk und Zugriff für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

Beim Versuch, meine Anwendung zu installieren, wird die Fehlermeldung angezeigt, dass die Betriebssystemversion nicht unterstützt wird.

Nur Anwendungen, die auf Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022 und Windows Server 2025 installiert werden können, können einem WorkSpaces Anwendungs-Image hinzugefügt werden. Prüfen Sie, ob Ihre Anwendung auf einem dieser Betriebssysteme unterstützt wird, sofern dies für Ihren Image Builder zutrifft.

Ich möchte ein PowerShell Windows-Skript verwenden, um meine Anwendungen zu öffnen.

Sie können PowerShell Windows-Skripts verwenden, um Ihre Anwendungen in der Flotteninstanz zu öffnen. Sie könnten dies zum Konfigurieren der Anwendung oder der Umgebung ausführen,

bevor die Anwendung geöffnet wird. Um ein PowerShell Windows-Skript für Ihre Anwendung zu starten, geben Sie die PowerShell EXE-Datei in Image Assistant an. Navigieren Sie zu C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe und geben Sie die folgenden Startparameter an:

-Datei "C:\Path\To\PowerShell\ Script.ps1"

 Note

Damit das angegebene Skript die Anwendung öffnen kann, müssen Sie die Skriptausführungsrichtlinie außer Kraft setzen. PowerShell Fügen Sie hierzu - **ExecutionPolicy Bypass** zum Startparameter hinzu.

Ich möchte ClickOnce Anwendungen Benutzern zur Verfügung stellen.

Um Ihren ClickOnce WorkSpaces Anwendungsbenutzern eine Anwendung zur Verfügung zu stellen, müssen Sie die Anwendung zuerst als Administrator und dann als Vorlagenbenutzer auf Ihrem Image Builder installieren. Da ClickOnce Anwendungen eine benutzerspezifische Installation erfordern, müssen Sie Ihre Anwendung als Vorlagenbenutzer installieren, damit Benutzer die Anwendung von Flotteninstanzen aus starten können. Gehen Sie wie folgt vor, um die ClickOnce Anwendung als Administrator und dann als Vorlagenbenutzer zu installieren.

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Abbilder und Image Builder aus.
3. Wählen Sie in der Liste den Image Builder aus, den Sie verwenden möchten, und melden Sie sich als Administrator an.
4. Erstellen Sie eine Batchdatei, die die Datei appref-ms innerhalb des Benutzerprofils aufruft. Verwenden Sie die Umgebungsvariable %APPDATA%, um C:\Users\username\AppData Roaming zu ersetzen. Hier sehen Sie ein Beispiel für den Aufruf einer Batchdatei:

```
explorer "%APPDATA%\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Company\ClickOnce.appref-ms"
```

5. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
6. Wählen Sie auf der Seite Configure Apps (Apps konfigurieren) die Option Switch user (Benutzer wechseln).

7. Wählen Sie auf der Registerkarte Local User (Lokaler Benutzer) die Option Template User (Vorlagenbenutzer) aus.
8. Installieren Sie die Anwendung nach der Anmeldung als Vorlagenbenutzer erneut.
9. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
10. Öffnen Sie auf der Seite „Apps konfigurieren“ die ClickOnce Anwendung, um zu überprüfen, ob sie ordnungsgemäß funktioniert. Nach dem Abschluss des Tests wählen Sie Switch user (Benutzer wechseln).
11. Melden Sie sich wieder als Administrator an und führen Sie die erforderlichen Schritte in Image Assistant aus, um die Erstellung Ihres Abbilds abzuschließen.

Wenn ich eine Verbindung zu meinem Image Builder herstelle, wird ein Anmeldebildschirm angezeigt, auf dem ich aufgefordert werden, Strg + Alt + Entf zu drücken, um mich anzumelden. Mein lokaler Computer fängt diese Tastenkombination ab.

Ihr Client fängt bestimmte Tastenkombinationen möglicherweise lokal ab, anstatt sie an die Image-Builder-Sitzung zu senden. Um die Tastenkombination „Strg + Alt + Entf“ zuverlässig an den Image Builder zu senden, wählen Sie Admin Commands (Administratorbefehle), Send Ctrl + Alt + Delete (Strg + Alt + Entf senden) aus. Das Menü Admin Commands ist oben rechts in der Symbolleiste der Image-Builder-Sitzung verfügbar.

Wenn ich zwischen dem Administrator- und dem Testmodus wechsele, ist eine Passworteingabe erforderlich. Ich weiß nicht, wie ich ein Passwort abrufen kann.

WorkSpaces Anwendungen melden Sie normalerweise in dem Benutzermodus an, den Sie automatisch auswählen. In einigen Fällen erfolgt der Wechsel möglicherweise nicht automatisch. Falls ein Passwort eingegeben werden muss, wählen Sie Admin Commands (Administratorbefehle) und Log me in (Anmelden) aus. Dadurch wird ein einmaliges Passwort über eine sichere Verbindung an Ihrem Image Builder gesendet und in das Feld Password eingegeben.

Ich erhalte eine Fehlermeldung, wenn ich meine installierte Anwendung hinzufüge.

Überprüfen Sie, ob Ihr Anwendungstyp unterstützt wird. Sie können Anwendungen des Typs `.exe`, `.lnk` und `.bat` hinzufügen.

Überprüfen Sie, ob Ihre Anwendung unter der `C:\Users` Ordnerhierarchie installiert ist. Anwendungen, die unter `C:\Users` installiert sind, werden nicht unterstützt. Wählen Sie beim Installieren der Anwendung einen anderen Installationsordner unter `C:\`.

Ich habe versehentlich einen Hintergrundservice auf dem Image Builder abgebrochen und die Verbindung wurde getrennt. Jetzt kann ich mich nicht erneut mit diesem Image Builder verbinden.

Versuchen Sie, den Image Builder zu stoppen, neu zu starten und erneut eine Verbindung herzustellen. Wenn das Problem bestehen bleibt, müssen Sie einen neuen Image Builder starten (erstellen). Stoppen Sie keine Hintergrundservices, die auf der Image-Builder-Instance ausgeführt werden. Dadurch könnte Ihre Image-Builder-Sitzung unterbrochen oder die Abbilderstellung gestört werden.

Die Anwendung lässt sich nicht im Testmodus starten.

Überprüfen Sie, ob Ihre Anwendung erhöhte Benutzerprivilegien oder spezielle Berechtigungen erfordert, über die in der Regel nur ein Administrator verfügt. Der Image Builder Builder-Testmodus hat dieselben eingeschränkten Berechtigungen für die Image Builder-Instanz wie Ihre Endbenutzer für eine WorkSpaces Application-Testflotte. Wenn Ihre Anwendungen erhöhte Berechtigungen erfordern, werden sie nicht im Image-Builder-Testmodus gestartet.

Die Anwendung konnte keine Verbindung zu einer Netzwerkressource in meinem VPC herstellen.

Überprüfen Sie, ob der Image Builder im korrekten VPC-Subnetz gestartet wurde. Möglicherweise müssen Sie auch überprüfen, ob die Routing-Tabellen in Ihrer VPC so konfiguriert sind, dass eine Verbindung hergestellt werden kann.

Ich habe mein Image-Builder-Desktop angepasst, meine Änderungen sind jedoch nicht verfügbar, wenn ich eine Verbindung zu einer Sitzung hergestellt habe, nachdem ich eine Flotte vom erstellten Abbild aus starte.

Änderungen, die als Teil einer lokalen Benutzersitzung gespeichert sind, wie beispielsweise Zeiteinstellungen, sind nicht persistent, wenn ein Image erstellt wird. Damit lokale Änderungen an der Benutzersitzung erhalten bleiben, fügen Sie sie zur lokalen Gruppenrichtlinie auf der Image-Builder-Instance hinzu.

Wenn ich meine Anwendung starte, fehlt ein Befehlszeilenparameter.

Sie können bei der Verwendung von Image Builder einen Befehlszeilenparameter bereitstellen, um eine Anwendung zu einem Abbild hinzufügen. Wenn sich die Startparameter für die Anwendung nicht für jeden Benutzer ändern, können Sie sie eingeben, während Sie in der Image-Builder-Instance eine Anwendung zum Abbild hinzufügen.

Wenn die Startparameter für jeden Start unterschiedlich sind, können Sie sie bei der Verwendung der `CreateStreamingURL`-API programmatisch weitergeben. Legen Sie die `sessionContext`- und `applicationID`-Parameter in den API-Feldern fest. Der `sessionContext` ist als Befehlszeilenoption enthalten, wenn Sie die Anwendung starten.

Wenn die Startparameter ohne Ausfallzeiten berechnet werden müssen, können Sie Ihre Anwendung mit einem Skript starten. Sie können den `sessionContext`-Parameter innerhalb Ihres Skripts parsen, bevor Sie Ihre Anwendung mit einem berechneten Parameter starten.

Ich kann mein Abbild nicht mit einer Flotte verwenden, nachdem eine Antiviren-Anwendung installiert wurde.

Sie können alle Tools, einschließlich Antivirenprogramme, auf Ihrem WorkSpaces Anwendungsstapel installieren, indem Sie den Image Builder verwenden, bevor Sie ein Image erstellen. Diese Programme sollten jedoch keine Netzwerkports blockieren oder Prozesse stoppen, die vom WorkSpaces Anwendungsdienst verwendet werden. Wir empfehlen, Ihre Anwendung im Image-Builder-Testmodus zu testen, bevor Sie ein Abbild erstellen und versuchen, es mit einer Flotte zu verwenden.

Meine Abbilderstellung ist fehlgeschlagen.

Stellen Sie sicher, dass Sie keine Änderungen an den WorkSpaces Anwendungsdiensten vorgenommen haben, bevor Sie mit der Image-Erstellung beginnen. Versuchen Sie, Ihr Abbild erneut zu erstellen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support-Center](#).

Der **create-image** Image-Assistent-Vorgang schlug fehl und es wurde eine Fehlermeldung angezeigt, dass der Zugriff auf die PrewarmManifest TXT-Datei verweigert wurde

Das Manifest zur Anwendungsoptimierung wurde mit erhöhten Berechtigungen erstellt. Um das Abbild zu erstellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus, und versuchen Sie es dann erneut:

- Führen Sie die ausführbare Datei der Befehlszeilenschnittstelle des Image Assistant (CLI) (Image-Assistant.exe) mit Administratorberechtigung aus.
- Löschen Sie die Manifestdatei für die Anwendungsoptimierung.

Fehlerbehebung bei Flotten

Die folgenden Probleme können auftreten, wenn Benutzer eine Verbindung zu Amazon WorkSpaces Applications-Streaming-Sitzungen herstellen, die von Flotteninstanzen aus gestartet wurden.

Problembereiche

- [Ich habe versucht, meine Flottenkapazität zu erhöhen, aber das Update wird nicht wirksam.](#)
- [Meine Anwendungen funktionieren nicht ordnungsgemäß, es sei denn, ich verwende die Internet Explorer-Standard Einstellungen. Wie stelle ich die Standardeinstellungen für Internet Explorer wieder her?](#)
- [Ich möchte Umgebungsvariablen auf meinen Flotten-Instances dauerhaft speichern.](#)
- [Ich möchte die Standardstartseite des Internet Explorers für meine Benutzer ändern.](#)
- [Wenn meine Benutzer eine Streaming-Sitzung beenden und dann eine neue Sitzung starten, wird ihnen in einer Meldung mitgeteilt, dass keine Streaming-Ressourcen verfügbar sind.](#)

Ich habe versucht, meine Flottenkapazität zu erhöhen, aber das Update wird nicht wirksam.

Sie können Ihre Flottenkapazität auf eine der beiden folgenden Arten erhöhen:

- Manuell, indem Sie den Wert für die Mindestkapazität auf der Registerkarte Skalierungsrichtlinien für die Flotte in der WorkSpaces Anwendungskonsole erhöhen.
- Automatisch, indem Sie eine Skalierungsrichtlinie für die Flotte konfigurieren, mit der Sie die Kapazität für die Flotte verwalten können.

Wenn Ihre Richtlinie zur manuellen Änderung oder Skalierung Ihr aktuelles WorkSpaces Anwendungskontingent für den Typ und die Größe Ihrer Flotteninstanz überschreitet, werden die neuen Werte nicht wirksam. Wenn dieses Problem auftritt, können Sie den AWS Befehl Command Line Interface (CLI) [describe-scaling-activities](#) verwenden, um zu überprüfen, ob Ihre Kapazitätsanforderung Ihr Kontingent für den jeweiligen Flotteninstance-Typ und die Größe überschreitet. Dieser Befehl verwendet das folgende Format:

```
aws application-autoscaling describe-scaling-activities
  --service-namespace appstream \
  --resource-id fleet/fleetname \
```

Der folgende Befehl bietet beispielsweise Informationen für die **TestFleet** Flotte in der **us-west-2** AWS-Region.

```
aws application-autoscaling describe-scaling-activities --service-namespace appstream
  --resource-id fleet/TestFleet --region us-west-2
```

Die folgende JSON-Ausgabe zeigt, dass eine Skalierungsrichtlinie für **TestFleet** mit einem Wert für die Minimale Kapazität von 150 festgelegt wurde. Dieser Wert überschreitet das Limit (Kontingent) für **TestFleet**, das bei 100 liegt, sodass die neue Skalierungsrichtlinie nicht in Kraft tritt. In der Ausgabe enthält der StatusMessageParameter detaillierte Informationen zur Fehlerursache, einschließlich des Fleet-Instance-Typs (in diesem Fall stream.standard.medium) und des aktuellen Kontingents, das 100 ist.

 Note

WorkSpaces Die Kontingente für Art und Größe der Anwendungsinstanzen gelten pro Amazon Web Services Services-Konto und AWS Region. Wenn Sie mehrere Flotten in derselben Region haben, die denselben Instance-Typ und dieselbe Größe verwenden, muss die Gesamtzahl der Instances in allen Flotten in dieser Region kleiner oder gleich dem geltenden Kontingent sein.

```
{
  "ScalingActivities": [
    {
      "ActivityId": "id",
      "ServiceNamespace": "appstream",
      "ResourceId": "fleet/TestFleet",
      "ScalableDimension": "appstream:fleet:DesiredCapacity",
      "Description": "Setting desired capacity to 150.",
      "Cause": "minimum capacity was set to 150",
      "StartTime": 1596828816.136,
      "EndTime": 1596828816.646,
      "StatusCode": "Failed",
      "StatusMessage": "Failed to set desired capacity to 150. Reason: The Instance type 'stream.standard.medium' capacity limit for fleet TestFleet' was exceeded. Requested: 150, Limit: 100 (Service: AmazonAppStream; Status Code: 400; Error Code: LimitExceededException; Request ID: id; Proxy: null)."
```

Wenn Sie den Befehl `describe-scaling-activities` ausführen und die Ausgabe anzeigt, dass Ihre Kapazitätsanfrage Ihr aktuelles Kontingent übersteigt, können Sie das Problem auf folgende Weise beheben:

- Ändern Sie Ihre Kapazitätsanforderung auf einen Wert, der Ihr Kontingent nicht überschreitet.
- Beantragen Sie eine Kontingentserhöhung. Verwenden Sie das [Formular „WorkSpaces Anwendungslimits“](#), um eine Erhöhung des Kontingents zu beantragen.

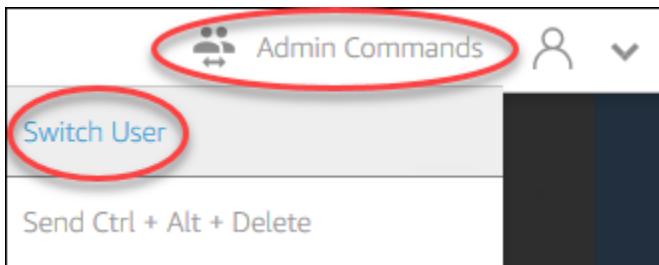
Meine Anwendungen funktionieren nicht ordnungsgemäß, es sei denn, ich verwende die Internet Explorer-StandardEinstellungen. Wie stelle ich die StandardEinstellungen für Internet Explorer wieder her?

Wenn Ihre WorkSpaces Anwendungsumgebung Anwendungen enthält, die Elemente rendern, müssen Sie möglicherweise die Internet Explorer-StandardEinstellungen wiederherstellen, um den vollen Internetzugriff zu ermöglichen.

So stellen Sie die StandardEinstellungen für Internet Explorer automatisch wieder her

1. Öffnen Sie die WorkSpaces Anwendungskonsolle zu <https://console.aws.amazon.com/appstream2/Hause>.
2. Wählen Sie im linken Navigationsbereich Abbilder und Image Builder aus.
3. Wählen Sie den Image Builder, in dem Sie die StandardEinstellungen des Internet Explorers wiederherstellen möchten, prüfen Sie, dass der Status Running (Läuft) lautet und wählen Sie dann die Option Connect (Verbinden).
4. Melden Sie sich beim Image Builder, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Wenn der Image Builder nicht mit einer Active-Directory-Domain verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Lokaler Benutzer die Option Vorlagenbenutzer aus.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie die Registerkarte Directory User (Directory-Benutzer) aus, geben Sie die Anmeldeinformationen für einen Domänenbenutzer ohne lokale Administratorberechtigungen für den Image Builder ein und wählen Sie dann Log in (Anmelden) aus.
5. Öffnen Sie den Internet Explorer und setzen Sie Ihre Einstellungen zurück, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Wählen Sie im oberen rechten Bereich des Browserfensters von Internet Explorer das Symbol für Tools und dann Internet options (Internetoptionen) aus.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte Advanced (Erweitert) und anschließend Reset (Zurücksetzen) aus.
 - c. Wenn Sie aufgefordert werden, Ihre Eingaben zu bestätigen, wählen Sie erneut Zurücksetzen.
 - d. Wenn die Meldung Reset Internet Explorer Settings (Internet Explorer-Einstellungen zurücksetzen) angezeigt wird, wählen Sie Close (Schließen) aus.

6. Wählen Sie im rechten Bereich des Image-Builder-Desktop Admin Commands (Admin-Befehle) und Switch User (Benutzer wechseln) aus.



7. Damit wird Ihre aktuelle Sitzung getrennt und das Anmeldemenü öffnet sich. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:
- Wenn der Image Builder nicht mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie in der Registerkarte Local User (Lokaler Benutzer) die Option Administrator.
 - Wenn Ihr Image Builder mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, wählen Sie die Registerkarte Directory User (Directory-Benutzer) und melden Sie sich als Domänenbenutzer mit lokalen Administratorberechtigungen für den Image Builder an.
8. Öffnen Sie auf dem Image-Builder-Desktop den Image Assistant.
9. Führen Sie die erforderlichen Schritte im Image Assistant aus, um Ihr Abbild fertigzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten WorkSpaces Anwendungsabbilds mithilfe der WorkSpaces Anwendungskonsole](#).

Ich möchte Umgebungsvariablen auf meinen Flotten-Instances dauerhaft speichern.

Mithilfe von Umgebungsvariablen können Sie Einstellungen von Anwendung zu Anwendung dynamisch übergeben. Sie können Benutzer- und Systemumgebungsvariablen auf Ihren Flotten-Instances zur Verfügung stellen. Außerdem können Sie Umgebungsvariablen mit begrenztem Umfang erstellen. Dies ist nützlich, wenn Sie die gleiche Umgebungsvariable mit unterschiedlichen Werten in verschiedenen Anwendungen verwenden müssen. Weitere Informationen finden Sie unter [Umgebungsvariablen in WorkSpaces Amazon-Anwendungen beibehalten](#).

Ich möchte die Standardstartseite des Internet Explorers für meine Benutzer ändern.

Sie können die Gruppenrichtlinie verwenden, um die Standardstartseite des Internet Explorers für Ihre Benutzer festzulegen. Sie können Benutzern auch ermöglichen, die Standardseite, die

Sie festlegen, zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter [Ändern Sie die standardmäßige Internet Explorer-Startseite für die Streaming-Sitzungen von Benutzern in WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#).

Wenn meine Benutzer eine Streaming-Sitzung beenden und dann eine neue Sitzung starten, wird ihnen in einer Meldung mitgeteilt, dass keine Streaming-Ressourcen verfügbar sind.

Wenn ein Benutzer eine Sitzung beendet, beendet WorkSpaces Applications die zugrunde liegende Instance und erstellt bei Bedarf eine neue Instance, um die gewünschte Kapazität der Flotte zu erreichen. Wenn ein Benutzer versucht, eine neue Sitzung zu starten, bevor WorkSpaces Applications die neue Instanz erstellt und alle anderen Instances verwendet werden, erhält der Benutzer eine Fehlermeldung, dass keine Streaming-Ressourcen verfügbar sind. Wenn Ihre Benutzer häufig Sitzungen starten und beenden, sollten Sie in Betracht ziehen, Ihre Flottenkapazität zu erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter [Fleet Auto Scaling für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#). Oder Sie sollten erwägen, die maximale Sitzungsdauer Ihrer Flotte zu erhöhen und Ihre Benutzer anzuweisen, in inaktiven Zeiträumen ihren Browser zu schließen, anstatt ihre Sitzung zu beenden.

Problembehebung bei Active Directory

Die folgenden Probleme können auftreten, wenn Sie Active Directory mit Amazon WorkSpaces Applications einrichten und verwenden. Weitere Hilfe zu Benachrichtigungs-codes bei der Fehlerbehebung finden Sie unter [Benachrichtigungs-codes für die Fehlerbehebung](#).

Problembereiche

- [Meine Image-Builder- und Flotten-Instances bleiben im Status "Schwebend" hängen](#)
- [Meine Benutzer können sich nicht bei der SAML-Anmeldung anmelden.](#)
- [Meine Flotten-Instances funktionieren für einen Benutzer, aber das Auswechseln wird nicht richtig ausgeführt.](#)
- [Meine Benutzer-Gruppenrichtlinienobjekte werden nicht erfolgreich angewendet.](#)
- [Meine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances treten der Active Directory-Domäne nicht bei.](#)
- [Bei der Benutzeranmeldung dauert es sehr lang, eine mit einer Domäne verbundene Streaming-Sitzung abzuschließen.](#)

- [Meine Benutzer können nicht auf eine Domänenressource in einer Streaming-Sitzung mit angeschlossener Domäne zugreifen, haben jedoch Zugriff auf die Ressource über einen an die Domäne angeschlossenen Image Builder.](#)
- [Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Zertifikatsbasierte Authentifizierung nicht verfügbar“ und werden aufgefordert, ihr Domain-Kennwort einzugeben. Oder Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Sitzung wurde getrennt“, wenn sie eine Sitzung starten, die mit zertifikatsbasierter Authentifizierung aktiviert ist.](#)
- [Nach der Änderung des Active Directory-Dienstkontos \(AD\) treten beim Domänenbeitritt Fehler auf.](#)

Meine Image-Builder- und Flotten-Instances bleiben im Status "Schwebend" hängen

Es kann bis zu 25 Minuten dauern, bis Image-Builder- und Flotte-Instances in einen betriebsbereiten Status übergehen und verfügbar sind. Wenn es länger als 25 Minuten dauert, bis Ihre Instances verfügbar sind, überprüfen Sie in Active Directory, ob neue Computerobjekte in den richtigen Organisationseinheiten erstellt wurden (OUs). Wenn neue Objekte vorhanden sind, stehen die Streaming-Instances demnächst zur Verfügung. Wenn die Objekte nicht vorhanden sind, überprüfen Sie die Verzeichniskonfigurationsdetails in Ihrer WorkSpaces Anwendungsverzeichniskonfiguration: Verzeichnisname (der vollqualifizierte Domänenname des Verzeichnisses), die Anmeldeinformationen für das Dienstkonto und der definierte Name der Organisationseinheit.

Image Builder- und Flottenfehler werden in der WorkSpaces Anwendungskonsolle auf der Registerkarte Benachrichtigungen für die Flotte oder den Image Builder angezeigt. Flottenfehler sind auch über die WorkSpaces Anwendungs-API über den [DescribeFleets](#) Vorgang oder den CLI-Befehl [describe-fleets](#) verfügbar.

Meine Benutzer können sich nicht bei der SAML-Anmeldung anmelden.

WorkSpaces Applications verwendet das SAML_Subject-Attribut „NameID“ Ihres Identitätsanbieters, um das Feld für den Benutzernamen auszufüllen, mit dem Sie Ihren Benutzer anmelden. Der Benutzername kann entweder als „*domain*\username“ oder „user@domain.com“ formatiert sein. Bei Verwendung des Formats "*domain*\username" kann *domain* der NetBIOS-Name oder der vollständig qualifizierte Domänenname sein. Wenn Sie das Format "user@domain.com" verwenden, kann das Attribut verwendet werden UserPrincipalName . Wenn Sie sichergestellt haben, dass Ihre SAML_Subject-Attribut korrekt konfiguriert ist und das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

Meine Flotten-Instances funktionieren für einen Benutzer, aber das Auswechseln wird nicht richtig ausgeführt.

Flotten-Instances werden gewechselt, nachdem ein Benutzer eine Sitzung abgeschlossen hat, um sicherzustellen, dass jeder Benutzer eine neue Instance erhält. Wenn die ausgewechselte Flotten-Instance online geht, tritt sie der Domäne unter Verwendung des Computernamens der vorherigen Instance bei. Um sicherzustellen, dass diese Operation erfolgreich ist, benötigt das Service-Konto die Berechtigungen `Passwort ändern` und `Passwort zurücksetzen` für die Organisationseinheit (OU), der das Computerobjekt beitrifft. Überprüfen Sie die Berechtigungen für das Service-Konto und versuchen Sie es erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

Meine Benutzer-Gruppenrichtlinienobjekte werden nicht erfolgreich angewendet.

Standardmäßig gelten für Computerobjekte Richtlinien auf Computerebene basierend auf der OU, in der sich das Computerobjekt befindet, während Richtlinien auf Benutzerebene basierend auf der OU angewendet werden, in der sich der Benutzer befindet. Wenn Ihre Benutzerebenenrichtlinien nicht angewendet werden, können Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Verschieben Sie die Benutzerebenenrichtlinien in die OU, in der sich das Active Directory-Objekt des Benutzers befindet
- Aktivieren Sie die Loopback-Verarbeitung der Computerebene, die die Richtlinien auf Benutzerebene in der OU des Computerobjekts anwendet.

Weitere Informationen finden Sie unter [Loopback-Verarbeitung von Gruppenrichtlinien](#) beim Microsoft Support.

Meine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances treten der Active Directory-Domäne nicht bei.

Die Active Directory-Domäne, die mit WorkSpaces Anwendungen verwendet werden soll, muss über ihren vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) über die VPC zugänglich sein, in der Ihre Streaming-Instances gestartet werden.

Wie Sie testen, ob ein Zugriff auf Ihre Domäne möglich ist

1. Starten Sie eine EC2 Amazon-Instance in derselben VPC, demselben Subnetz und denselben Sicherheitsgruppen, die Sie mit WorkSpaces Applications verwenden.
2. Fügen Sie die EC2 Instance manuell Ihrer Active Directory-Domain hinzu, indem Sie den FQDN (z. B. `yourdomain.example.com`) mit dem Dienstkonto verwenden, das Sie mit Anwendungen verwenden möchten. WorkSpaces Verwenden Sie den folgenden Befehl in einer PowerShell Windows-Konsole:

```
netdom join computer /domain:FQDN /OU:path /ud:user /pd:password
```

Wenn diese manuelle Verbindung fehlschlägt, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

3. Wenn Sie keine manuelle Verbindung mit Ihrer Domain einrichten können, öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und stellen sicher, dass Sie den FQDN mit dem Befehl `nslookup` auflösen können. Beispiel:

```
nslookup yourdomain.exampleco.com
```

Die erfolgreiche Namensauflösung gibt eine gültige IP-Adresse zurück. Wenn Sie Ihren FQDN nicht auflösen können, müssen sie möglicherweise Ihre VPC DNS-Server durch Verwendung einer DHCP-Option für Ihre Domäne aktualisieren. Anschließend kehren Sie zu diesem Schritt zurück. Weitere Informationen finden Sie unter [DHCP Options Sets](#) im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

4. Wenn der FQDN aufgelöst wird, prüfen Sie die Konnektivität mit dem Befehl `telnet`.

```
telnet yourdomain.exampleco.com 389
```

Bei einer erfolgreichen Verbindung wird eine leere Eingabeaufforderung ohne Verbindungsfehler angezeigt. Möglicherweise müssen Sie die Telnet-Client-Funktion auf Ihrer EC2 Instanz installieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Install Telnet Client](#) in der Microsoft-Dokumentation.

Wenn Sie die EC2 Instance nicht manuell zu Ihrer Domain hinzufügen konnten, aber erfolgreich den FQDN auflösen und die Konnektivität mit dem Telnet-Client testen konnten, verhindern Ihre VPC-Sicherheitsgruppen möglicherweise den Zugriff. Für Active Directory sind bestimmte Netzwerk-Port-

Einstellungen erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Service-Port-Anforderungen von Active Directory und Active Directory Domain](#) in der Microsoft-Dokumentation.

Bei der Benutzeranmeldung dauert es sehr lang, eine mit einer Domäne verbundene Streaming-Sitzung abzuschließen.

WorkSpaces Applications führt eine Windows-Anmeldeaktion durch, nachdem Benutzer ihr Domänenkennwort eingegeben haben. Nach erfolgreicher Authentifizierung startet WorkSpaces Applications die Anwendung. Die Anmelde- und Startzeiten werden von vielen Variablen beeinflusst, z. B. Netzwerkkonflikten bei den Domänencontrollern oder der Zeit, wie lange es dauert, Gruppenrichtlinieneinstellungen auf die Streaming-Instance anzuwenden. Wenn Domänenauthentifizierung zu lange dauert, versuchen Sie es mit folgenden Aktionen:

- Minimieren Sie die Netzwerklatenz von Ihrer WorkSpaces Anwendungsregion bis zu Ihren Domänencontrollern, indem Sie die richtigen Domänencontroller auswählen. Wenn sich beispielsweise Ihre Flotte in us-east-1 befindet, verwenden Sie Domänencontroller mit hoher Bandbreite und geringer Latenz zu us-east-1 unter Verwendung von Zonenzuordnungen von Active Directory-Standorten und -Diensten. Weitere Informationen finden Sie unter [Active Directory-Standorte und -Services](#) in der Microsoft-Dokumentation.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Gruppenrichtlinieneinstellungen und Benutzer-Anmeldeskripts nicht übermäßig lang für die Anwendung oder Ausführung benötigen.

Wenn die Anmeldung Ihrer Domänenbenutzer bei WorkSpaces Anwendungen fehlschlägt und die Meldung „Ein unbekannter Fehler ist aufgetreten“ angezeigt wird, müssen Sie möglicherweise die unter beschriebenen Gruppenrichtlinieneinstellungen aktualisieren [Bevor Sie beginnen, Active Directory mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen zu verwenden](#). Andernfalls könnten diese Einstellungen verhindern, dass WorkSpaces Anwendungen Ihre Domänenbenutzer authentifizieren und anmelden.

Meine Benutzer können nicht auf eine Domänenressource in einer Streaming-Sitzung mit angeschlossener Domäne zugreifen, haben jedoch Zugriff auf die Ressource über einen an die Domäne angeschlossenen Image Builder.

Bestätigen Sie, dass Ihre Flotte in derselben VPC, in denselben Subnetzen und denselben Sicherheitsgruppen wie Ihr Image Builder erstellt wird und dass Ihr Benutzer über die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf die Domänenressource und ihre Nutzung verfügt.

Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Zertifikatsbasierte Authentifizierung nicht verfügbar“ und werden aufgefordert, ihr Domain-Kennwort einzugeben. Oder Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Sitzung wurde getrennt“, wenn sie eine Sitzung starten, die mit zertifikatsbasierter Authentifizierung aktiviert ist.

Diese Fehler treten auf, wenn die zertifikatsbasierte Authentifizierung für die Sitzung fehlgeschlagen ist. Die Fehlermeldung „Zertifikatsbasierte Authentifizierung nicht verfügbar“ wird angezeigt, wenn die zertifikatsbasierte Authentifizierung aktiviert ist, um einen Rückgriff auf die Passwortanmeldung zu ermöglichen. Die Fehlermeldung „Sitzung wurde getrennt“ wird angezeigt, wenn die zertifikatsbasierte Authentifizierung ohne Fallback aktiviert ist.

Die Benutzer können die Seite auf dem Web-Client aktualisieren oder die Verbindung über den Client für Windows erneut herstellen, da es sich hierbei um ein zeitweiliges Problem mit der zertifikatsbasierten Authentifizierung handeln kann. Wenn das Problem weiterhin besteht, kann der Fehler bei der zertifikatsbasierten Authentifizierung auf eines der folgenden Probleme zurückzuführen sein:

- WorkSpaces Anwendungen konnten nicht mit der AWS privaten Zertifizierungsstelle kommunizieren, oder die AWS private Zertifizierungsstelle hat das Zertifikat nicht ausgestellt. Prüfen CloudTrail Sie, ob ein Zertifikat ausgestellt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist AWS CloudTrail?](#) und [the section called “Verwalten der zertifikatsbasierten Authentifizierung”](#).
- Der Domain-Controller hat kein Domain-Controllerzertifikat für die Smartcard-Anmeldung oder es ist abgelaufen. Weitere Informationen finden Sie in Schritt 7.a unter [the section called “Voraussetzungen”](#).

- Das Zertifikat ist nicht vertrauenswürdig. Weitere Informationen finden Sie in Schritt 7.c unter [the section called “Voraussetzungen”](#).
- Das userPrincipalName Format für die SAML_Subject-NameID ist nicht richtig formatiert oder wird nicht in die tatsächliche Domäne für den Benutzer aufgelöst. Weitere Informationen finden Sie in Schritt 1 unter [the section called “Voraussetzungen”](#).
- Das (optionale) ObjectSid Attribut in Ihrer SAML-Assertion entspricht nicht der Active Directory-Sicherheitskennung (SID) für den Benutzer, der in der SAML_Subject NameID angegeben ist. Vergewissern Sie sich, dass die Attributzuordnung in Ihrem SAML-Verbund korrekt ist und dass Ihr SAML-Identitätsanbieter das SID-Attribut für den Active-Directory-Benutzer synchronisiert.
- Der WorkSpaces Applications Agent unterstützt keine zertifikatsbasierte Authentifizierung. Verwenden Sie den WorkSpaces Anwendungsagenten Version 10-13-2022 oder höher.
- Es gibt Gruppenrichtlinieneinstellungen, die die Standardeinstellungen von Active Directory für die Smartcard-Anmeldung ändern oder Maßnahmen ergreifen, wenn eine Smartcard aus einem Smartcard-Lesegerät entfernt wird. Diese Einstellungen können neben den oben aufgeführten Fehlern noch weitere unerwartete Verhaltensweisen verursachen. Bei der zertifikatsbasierten Authentifizierung wird dem Betriebssystem der Instance eine virtuelle Smartcard vorgelegt, die nach der Anmeldung wieder entfernt wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Primary Group Policy settings for smart cards](#) und [Additional smart card Group Policy settings and registry keys](#). Aktivieren Sie die Smartcard-Anmeldung für Active Directory nicht in Ihrem Stack, wenn Sie die zertifikatsbasierte Authentifizierung verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Smartcards”](#).
- Der CRL-Verteilungspunkt für die private Zertifizierungsstelle ist weder online noch von der WorkSpaces Applications Flotteninstanz noch vom Domänencontroller aus zugänglich. Weitere Informationen finden Sie in Schritt 5 unter [the section called “Voraussetzungen”](#).

Zu den weiteren Schritten zur Problembehandlung gehört die Überprüfung der Windows-Ereignisprotokolle der WorkSpaces Anwendungsinstanz. Ein häufiges Ereignis, das Sie auf Anmeldefehler überprüfen sollten, ist [4625\(F\): An account failed to log on](#). Weitere Informationen zum Erfassen von Protokollinformationen finden Sie unter [Dauerhafte Anwendungs- und Windows-Ereignisprotokolle](#). Alternativ können Sie zur Problembehandlung bei einer aktiven WorkSpaces Anwendungssitzung als Administrator eine Verbindung zu den Protokollen herstellen, indem Sie eine Ereignisanzeige auf einem anderen Computer verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [How to Select Computers in Event Viewer](#). Oder Sie können eine Verbindung herstellen, indem Sie Remote Desktop verwenden, um von einem anderen Computer aus eine Verbindung zur privaten IP-Adresse der Instanz herzustellen, der eine Verbindung zu den Remotedesktopdiensten

in Ihrer WorkSpaces Applicationsvirtual Private Cloud (VPC) herstellen kann. Verwenden Sie die AWS CLI, um die IP-Adresse für die Sitzung anhand der AWS Region, des WorkSpaces Anwendungsstapelnamens, des Flottenamens, der Benutzer-ID und des Authentifizierungstyps zu ermitteln. Weitere Informationen finden Sie in der [AWS Command Line Interface](#).

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support-Center](#).

Nach der Änderung des Active Directory-Dienstkontos (AD) treten beim Domänenbeitritt Fehler auf.

Wenn Sie über eine bestehende Flotte mit einem Image verfügen, das auf dem [Microsoft Windows Server-Betriebssystemupdate](#) vom August 2024 basiert, und wenn Sie Ihr Active Directory-Dienstkonto (AD) für diese Flotte ändern, können Ihre Flotteninstanzen bei der Bereitstellung auf Fehler beim Domänenbeitritt stoßen.

Microsoft hat einen Patch [KB5020276](#) veröffentlicht, der das Verhalten von Domänenbeitrittsvorgängen ändert. WorkSpaces Anwendungen verwenden vorhandene Computerobjekte wieder, wenn sie Ihre Streaming-Instanzen mit Ihren AD-Domänen verbinden. Dieses Computerobjekt wird mithilfe des AD-Dienstkontos generiert, das Sie angeben, wenn Sie eine Flotte oder eine Verzeichniskonfiguration mit WorkSpaces Anwendungen erstellen. Vor diesem Microsoft-Patch konnten neue AD-Dienstkonten vorhandene Computerobjekte wiederverwenden, die von WorkSpaces Anwendungen erstellt wurden, sofern sie über die in der Organisationseinheit (OU) konfigurierten Berechtigungen zum Erstellen von Computerobjekten verfügten.

Wenn der Microsoft-Patch ab dem 13. August 2024 durchgesetzt wird und Sie Ihr AD-Dienstkonto für eine bestehende WorkSpaces Anwendungsflotte ändern, kann das neue Dienstkonto die vorhandenen Computerobjekte im AD nicht mehr wiederverwenden. Dies führt dazu, dass der Domänenbeitritt bei WorkSpaces Anwendungsflotten fehlschlägt und unter Flottenbenachrichtigungen eine der folgenden Fehlermeldungen angezeigt wird:

- DOMAIN_JOIN_INTERNAL_SERVICE_ERROR „Der Gruppenname konnte nicht gefunden werden.“
- Ein Konto mit demselben Namen ist in Active Directory vorhanden. Die Wiederverwendung des Kontos wurde durch die Sicherheitsrichtlinie blockiert

Um zu steuern, welches Konto die vorhandenen Computerobjekte wiederverwenden kann, hat Microsoft eine neue Gruppenrichtlinieneinstellung namens Domänencontroller implementiert:

Wiederverwendung von Computerkonten während des Domänenbeitritts zulassen. Mit dieser Einstellung können Sie eine Liste vertrauenswürdiger Dienstkonten angeben, die die Überprüfung beim Domänenbeitritt umgehen. Für Ihre selbstverwaltete AD-Konfiguration empfehlen wir, die von [Microsoft dokumentierten Schritte](#) zu befolgen, um Ihr AD-Dienstkonto mithilfe von Gruppenrichtlinien auf einem Domänencontroller zur neuen Zulassungslistenrichtlinie hinzuzufügen.

Für Managed Active Directory (MAD) müssen Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsflotte neu starten, nachdem Sie Änderungen an Ihrem Dienstkonto für den Domänenbeitritt für WorkSpaces Anwendungen vorgenommen haben.

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support-Center](#).

Behebung von WorkSpaces Anwendungs- und Benutzerproblemen

Aktivieren Sie die erweiterte Protokollierung

Um Probleme zu beheben, die bei Ihren Benutzern auftreten könnten, können Sie die erweiterte Protokollierung auf jedem WorkSpaces Applicationsclient aktivieren. Die erweiterte Protokollierung erstellt Protokolldateien mit Diagnoseinformationen und Details auf Debugging-Ebene, einschließlich Verbose-Leistungsdaten.

Note

Um einen AWS Überblick über die erweiterten Protokolldateien zu erhalten und technischen Support bei Problemen mit Ihren WorkSpaces Applications-Clients zu erhalten, wenden Sie sich an Support. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [AWS Support Center Console](#).

Aktivieren Sie die erweiterte Protokollierung für den Webzugriff

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Benutzer SAML oder Benutzerpool verwenden oder Zugriff auf die Anwendungskatalogseite haben:

1. Laden Sie die Katalogseite.
2. Öffnen Sie die Entwicklertools und wählen Sie die Registerkarte Konsole.
3. Geben Sie in der Browserkonsole die Eingabetaste ein **window.siteConfig.logLevel = "INFO"** und wählen Sie Enter.

4. Starten Sie die Anwendung, und auf der Registerkarte Konsole sollte Logging angezeigt werden.
5. Reproduzieren Sie das Problem.
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Registerkarte Konsole und wählen Sie Alle Nachrichten in Datei speichern.

Aktivieren Sie die erweiterte Protokollierung für Windows-Clients

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die erweiterte Protokollierung für Windows-Clients zu aktivieren:

1. Gehen Sie auf dem Client-Computer zu %localappdata%\AppStreamClient\app-<versionID>.
2. Log4Net.config in Notepad öffnen.
3. Ändern Sie die Hauptebene der Protokollierung von INFO auf DEBUG.
4. Speichern Sie die Datei.
5. Starten Sie den WorkSpaces Applications Client neu und versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen.
6. Sammeln Sie die Protokolle von, C:\Users\%USERNAME%\AppData\Local\Amazon\AppStreamClient\' indem Sie den gesamten Ordner komprimieren.

Im Folgenden sind spezifische Probleme aufgeführt, die bei Ihren Benutzern auftreten können, wenn sie WorkSpaces Anwendungen verwenden.

Problembereiche

- [Die Installationen der WorkSpaces Anwendungscients meiner Benutzer schlagen fehl und sie erhalten eine Meldung, dass .NET Framework 4.6 erforderlich ist.](#)
- [Die USB-Treiberinstallationen meiner Benutzer schlagen fehl, wenn sie den WorkSpaces Applications Client installieren, und jetzt können sie ihre USB-Geräte nicht mit WorkSpaces Anwendungen verwenden.](#)
- [Benutzer des My WorkSpaces Applications-Clients werden alle 60 Minuten von ihrer WorkSpaces Applications-Sitzung getrennt.](#)
- [Meine Benutzer können keine Daten zwischen ihrem lokalen Gerät und ihrer Streaming-Sitzung kopieren und einfügen.](#)
- [Einige Tastaturkürzel funktionieren nicht während der Streaming-Sitzungen der Benutzer.](#)

- [Die Grafik-Tablets meiner Benutzer funktionieren nicht mit den von mir bereitgestellten Streaming-Anwendungen.](#)
- [Die japanische Spracheingabemethode funktioniert für meine Benutzer während ihrer Streaming-Sitzungen nicht](#)
- [Meine Benutzer sehen eine Fehlermeldung über das Erreichen der maximalen Anzahl von Streaming-Sitzungen, wenn sie versuchen, eine Anwendung aus dem Anwendungskatalog zu starten.](#)
- [Meine Benutzer sehen einen schwarzen Bildschirm oder den Desktop und ihre Anwendung startet nicht auf einer Elastic-Flotte. Es wird kein Fehler angezeigt.](#)

Die Installationen der WorkSpaces Anwendungsclients meiner Benutzer schlagen fehl und sie erhalten eine Meldung, dass .NET Framework 4.6 erforderlich ist.

Wenn Benutzer den WorkSpaces Applications Client installieren, installiert WorkSpaces Applications auch .NET Framework Version 4.6.2, falls diese Version oder eine neuere Version nicht bereits installiert ist. Wenn der PC, auf dem der Client installiert wird, nicht mit dem Internet verbunden ist, kann .NET Framework nicht installiert werden. In diesem Fall werden Benutzer in einer Meldung aufgefordert, .NET Framework Version 4.6 manuell zu installieren. Wenn Benutzer jedoch Install (Installieren) auswählen, wird in einer Fehlermeldung angegeben, dass die Installation fehlgeschlagen ist. Die Benutzer werden dann aufgefordert, die neueste Version von .NET Framework manuell zu installieren. Wenn sie Close (Schließen) auswählen, wird die Installation beendet.

Um dieses Problem zu beheben, müssen die Benutzer eine Internetverbindung von dem PC herstellen, auf dem sie den Client installieren möchten, und dann .NET Framework Version 4.6.2 oder höher auf denselben PC herunterladen und dort installieren. Eine Liste der zum Herunterladen verfügbaren Versionen von .NET Framework finden Sie unter [Herunterladen von .NET Framework](#).

 Note

Benutzer, auf denen Version 1.1.156 des WorkSpaces Applications Client installiert ist, muss .NET Framework Version 4.7.2 oder höher auf demselben PC installiert haben.

Die USB-Treiberinstallationen meiner Benutzer schlagen fehl, wenn sie den WorkSpaces Applications Client installieren, und jetzt können sie ihre USB-Geräte nicht mit WorkSpaces Anwendungen verwenden.

Wenn Benutzer den WorkSpaces Applications Client installieren, entscheiden sie, ob sie den WorkSpaces Applications USB-Treiber installieren möchten. Der Treiber ist erforderlich, um USB-Geräte mit Anwendungen zu verwenden, die über WorkSpaces Anwendungen gestreamt werden. Die USB-Treiberinstallation schlägt jedoch fehl, wenn die folgenden beiden Situationen eintreten:

- Das zum Signieren der Datei `AppStreamUsbDriver.exe` verwendete Stammzertifikat ist nicht im Windows-Zertifikatspeicher vorhanden.
- Der PC, auf dem der Client installiert wird, ist nicht mit dem Internet verbunden.

In diesem Fall kann das Zertifikat für den Amazon AppStream USB-Treiber nicht validiert werden, und eine Fehlermeldung informiert die Benutzer darüber, dass die USB-Treiberinstallation fehlgeschlagen ist. Wenn Benutzer OK wählen, wird die Installation des WorkSpaces Applicationsclients ohne den USB-Treiber abgeschlossen. Benutzer können den Anwendungsclient zwar weiterhin für das WorkSpaces Anwendungsstreaming verwenden, ihre USB-Geräte funktionieren jedoch nicht mit Anwendungen, die über WorkSpaces Anwendungen gestreamt werden.

Um dieses Problem zu beheben, müssen Benutzer von dem PC aus, auf dem sie den WorkSpaces Applications Client installieren möchten, eine Internetverbindung herstellen und den Client erneut installieren.

Benutzer des My WorkSpaces Applications-Clients werden alle 60 Minuten von ihrer WorkSpaces Applications-Sitzung getrennt.

Wenn Sie den Identitätsverbund mit SAML 2.0 für den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen konfiguriert haben, müssen Sie je nach Ihrem Identitätsanbieter (IdP) möglicherweise die Informationen konfigurieren, an die der IdP im Rahmen der Authentifizierungsantwort als SAML-Attribute AWS weitergibt. Dies beinhaltet auch die Konfiguration des Attribute-Elements, wobei das Attribut `SessionDuration` auf `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SessionDuration` festgelegt wird.

`SessionDuration` gibt an, wie lange eine verbundene Streaming-Sitzung für einen Benutzer maximal aktiv bleiben kann, bevor eine erneute Authentifizierung erforderlich ist. Auch wenn es sich bei `SessionDuration` um ein optionales Attribut handelt, wird empfohlen, es in die SAML-

Authentifizierungsantwort aufzunehmen. Wenn Sie dieses Attribut nicht angeben, wird für die Sitzungsdauer ein Standardwert von 60 Minuten festgelegt.

Um dieses Problem zu beheben, konfigurieren Sie Ihren SAML-kompatiblen IdP so, dass er den `SessionDuration`-Wert in die SAML-Authentifizierungsantwort einbezieht, und legen Sie den Wert wie erforderlich fest. Weitere Informationen finden Sie unter [Schritt 5: Erstellen von Zusicherungen für die SAML-Authentifizierungsantwort](#).

 Note

Wenn Ihre Benutzer über den nativen Applications Client oder über den Webbrowser in WorkSpaces der neuen Umgebung auf ihre WorkSpaces Streaming-Anwendungen in Applications zugreifen, werden ihre Sitzungen nach Ablauf der Sitzungsdauer getrennt. Wenn Ihre Benutzer auf der alten/klassischen Oberfläche mithilfe eines Webbrowsers auf ihre WorkSpaces Streaming-Anwendungen in Anwendungen zugreifen, werden ihre Sitzungen getrennt, nachdem die Sitzungsdauer der Benutzer abgelaufen ist und sie ihre Browserseite aktualisiert haben.

Wenn sich Ihre Benutzer mit einem SAML-kompatiblen IdP beim neuen Portal anmelden und es weiterhin zu zufälligen Verbindungsabbrüchen kommt, kann dies daran liegen, dass die von der Anwendungssitzung verwendeten Sitzungscookies von anderen WorkSpaces Webanwendungen, die als Subdomain verwenden, ungültig gemacht werden. `aws.amazon.com` Im Folgenden sind gängige Benutzerszenarien aufgeführt:

- Wenn ein Benutzer im selben Browser eine neue WorkSpaces Anwendungssitzung initiiert, wird die bestehende WorkSpaces Anwendungssitzung getrennt.
- Wenn ein Benutzer andere Webanwendungen im selben Browser initiiert, was zu einer neuen Benutzerauthentifizierung unter der `aws.amazon.com` Domain führt, wird die bestehende WorkSpaces Anwendungssitzung getrennt.
- Wenn sich ein Benutzer AWS-Managementkonsole mit neuen IAM-Anmeldeinformationen im selben Browser anmeldet, wird die bestehende WorkSpaces Anwendungssitzung unterbrochen.

Sie können dieses Problem lösen, indem Sie die neuen Relay-State-Endpunkte verwenden, um Ihren SAML 2.0-Verbund zu konfigurieren, und indem Sie den WorkSpaces Applications Client Version 1.1.1300 und höher verwenden. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 1 unter [the section called "Schritt 6: Konfigurieren des RelayState für den Verbund"](#)

Meine Benutzer können keine Daten zwischen ihrem lokalen Gerät und ihrer Streaming-Sitzung kopieren und einfügen.

WorkSpaces Applications nutzt die Vorteile der [W3C-Spezifikation](#), um asynchrone Zwischenablageoperationen in Webanwendungen zu ermöglichen. Dies ermöglicht Benutzern das Kopieren und Einfügen von Inhalten zwischen ihrem lokalen Gerät und ihrer Streaming-Sitzung auf die gleiche Weise, wie zwischen ihrem lokalen Gerät, einschließlich der Verwendung von Tastaturkürzeln.

Der einzige Browser, der zurzeit die asynchrone W3C-Zwischenablagenspezifikation unterstützt, ist Google Chrome, Version 66 oder höher. Das Kopieren und Einfügen wird jedoch nur für Text unterstützt. Für alle anderen Browser können Benutzer die Zwischenablagefunktion im Webportal für WorkSpaces Anwendungen verwenden, die ein Dialogfeld zum Kopieren oder Einfügen von Text bereitstellt.

Wenn Ihre Benutzer bei der Verwendung der Zwischenablage während ihrer Streaming-Sitzungen Probleme haben, können Sie ihnen die folgenden Informationen zur Verfügung stellen:

- Ich verwende Chrome, Version 66 oder höher, und Tastaturkürzel funktionieren nicht.

In Chrome werden Sie aufgefordert, auszuwählen, ob WorkSpaces Anwendungen auf Inhalte zugreifen dürfen, die in die Zwischenablage kopiert wurden. Wählen Sie Allow (Zulassen) aus, um das Einfügen in Ihre Remote-Sitzung zu ermöglichen. Wenn Sie Text von Ihrer Remote-Sitzung auf Ihr lokales Gerät kopieren, müssen sowohl die Chrome-Anwendung als auch die Registerkarte, die Ihre Streaming-Sitzung enthält, lange genug im Fokus Ihres lokalen Geräts bleiben, damit der Text von Ihrer Streaming-Sitzung kopiert werden kann. Kleine Textmengen sollten nahezu sofort kopiert werden, aber für große Textmengen müssen Sie möglicherweise 1 bis 2 Sekunden warten, bevor Sie von Chrome oder der Registerkarte mit Ihrer Streaming-Sitzung wechseln können. Die zum Kopieren des Texts erforderliche Zeit kann je nach Netzwerkbedingungen variieren.

- Kopieren und Einfügen funktioniert nicht, wenn ich versuche, eine große Datenmenge zu kopieren und einzufügen.

WorkSpaces Applications hat ein Standardlimit von 20 MB für die Textmenge, die Sie zwischen Ihrem lokalen Gerät und Ihrer Streaming-Sitzung kopieren und einfügen können. Wenn Sie versuchen, mehr als 20 MB zu kopieren, wird kein Text kopiert. Der Text wird jedoch gekürzt, wenn Ihr Administrator ein Limit festgelegt hat und Sie dieses Limit überschreiten. Dieses Limit gilt nicht, wenn Sie versuchen, den Text zwischen Anwendungen auf Ihrem lokalen Gerät oder zwischen Anwendungen in Ihrer Streaming-Sitzung zu kopieren und einzufügen. Administratoren

können auch die Anzahl der Zeichen einschränken, die Sie in Ihre copy/paste Streaming-Sitzungen ein- und aussteigen. Wenn du Text kopieren oder einfügen musst, der mehr als 20 MB oder das angegebene Limit zwischen deinem lokalen Gerät und deiner Streaming-Sitzung überschreitet, kannst du ihn in kleinere Abschnitte aufteilen oder ihn stattdessen als Datei hochladen.

- Ich verwende die Zwischenablagefunktion des Webportals für WorkSpaces Anwendungen, um Text in meine Streaming-Sitzung einzufügen, aber sie funktioniert nicht.

In manchen Fällen kommt es vor, dass Sie Text in das Dialogfenster der Zwischenablage einfügen, das Dialogfeld schließen und dann nichts passiert, wenn Sie versuchen, den Text mithilfe von Tastaturkürzeln in Ihre Streaming-Sitzung einzufügen. Dieses Problem tritt auf, da, wenn sich das Dialogfenster der Zwischenablage öffnet, weil dann der Fokus von der Streaming-Anwendung abgezogen wird. Nachdem das Dialogfenster geschlossen wird, kehrt der Fokus möglicherweise nicht automatisch zu Ihrer Streaming-Anwendung zurück. Durch Klicken auf Ihre Streaming-Anwendung sollte der Fokus zurückkehren, sodass Sie den Text dann mithilfe von Tastaturkürzeln in Ihre Streaming-Sitzung einfügen können sollten.

Einige Tastaturkürzel funktionieren nicht während der Streaming-Sitzungen der Benutzer.

Die folgenden Tastenkombinationen funktionieren auf den lokalen Computern der Benutzer, werden jedoch nicht an WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen weitergegeben:

Windows:

- Win+L
- Strg+Alt+Entf

Mac:

- Strg+F3
- Alle Tastaturkürzel, die Tastenkombinationen mit Alt oder der Wahltaste enthalten

Dieses Problem ist durch folgende Einschränkungen auf den lokalen Computern der Benutzer bedingt:

- Die Tastenkombinationen werden nach dem Betriebssystem gefiltert, das auf den lokalen Computern der Benutzer ausgeführt wird, und nicht an die Browser weitergegeben, mit denen Benutzer auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen. Dieses Verhalten gilt für bei Windows für die Tastaturkürzel Win + L und Strg + Alt + Entf und bei Mac für die Tastaturkürzel Strg + F3.
- Bei Verwendung mit Webanwendungen werden einige Tastaturkürzel durch den Browser gefiltert und generieren für die Webanwendungen kein Ereignis. Dies hat zur Folge, dass die Webanwendungen auf die von Benutzern eingegebenen Tastaturkürzel nicht reagieren können.
- Die Tastaturkürzel werden vom Browser übersetzt, bevor ein Tastaturereignis generiert wird und daher werden sie nicht korrekt übersetzt. Beispiel: Alt-Kombinationen und Kombinationen mit der Wahl taste auf Mac-Computern werden so übersetzt, als wären es Alt Graph-Tastenkombinationen auf Windows. Wenn dies der Fall ist, entsprechen die Ergebnisse nicht der Intention des Benutzers, wenn er diese Tastenkombinationen verwendet.

Die Grafik-Tablets meiner Benutzer funktionieren nicht mit den von mir bereitgestellten Streaming-Anwendungen.

Wenn die Grafik-Tablets Ihrer Benutzer nicht mit Streaming-Anwendungen funktionieren, stellen Sie sicher, dass Sie die Anforderungen erfüllen und weitere Überlegungen zum Aktivieren dieser Funktion verstanden haben. Im Folgenden finden Sie die Voraussetzungen und Überlegungen, damit Ihre Benutzer Zeichentablets während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen verwenden können.

Note

Zeichentablets werden für Benutzer unterstützt, die über den WorkSpaces Applications Client oder über einen unterstützten Webbrowser auf Anwendungen zugreifen WorkSpaces .

- Damit Ihre Benutzer dieses Feature verwenden können, müssen Sie Ihre WorkSpaces Anwendungsflotte so konfigurieren, dass sie ein Image verwendet, auf dem Windows Server 2019 ausgeführt wird.
- Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Benutzer über den WorkSpaces WorkSpaces Applications Client oder nur über die Browser Google Chrome oder Mozilla Firefox auf Anwendungen zugreifen.
- Streaming-Anwendungen müssen die Windows-Ink-Technologie unterstützen. Weitere Informationen finden Sie unter [Stiftinteraktionen und Windows Ink in Windows-Apps](#).

- Einige Anwendungen, wie GIMP, müssen Grafik-Tablets auf der Streaming-Instance erkennen, um die Druckempfindlichkeit zu unterstützen. In diesem Fall müssen Ihre Benutzer den WorkSpaces Applications Client verwenden, um auf Anwendungen zuzugreifen und diese WorkSpaces Anwendungen zu streamen. Darüber hinaus müssen Sie die Zeichentablets Ihrer Benutzer qualifizieren, und Benutzer müssen ihre Zeichentablets jedes Mal, wenn sie eine neue Streaming-Sitzung starten, mit WorkSpaces Applications teilen.
- Diese Funktion wird auf Chromebooks nicht unterstützt.

Die japanische Spracheingabemethode funktioniert für meine Benutzer während ihrer Streaming-Sitzungen nicht

Gehen Sie wie folgt vor, damit Ihre Benutzer während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streamingsitzungen die japanische Eingabemethode verwenden können:

- Konfigurieren Sie Ihre Flotte so, dass sie die japanische Eingabemethode verwendet. Aktivieren Sie dazu die japanische Eingabemethode in Ihrem Image Builder, wenn Sie ein Abbild erstellen, und konfigurieren Sie dann Ihre Flotte für die Verwendung des Abbilds. Weitere Informationen finden Sie unter [Festlegen einer standardmäßigen Eingabemethode](#). Auf diese Weise können WorkSpaces Anwendungen Ihr Bild automatisch für die Verwendung einer japanischen Tastatur konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Japanische Tastaturen](#).
- Stellen Sie sicher, dass die japanische Eingabemethode auch auf dem lokalen Computer des Benutzers aktiviert ist.

Wenn die Flotten-Instance und der lokale Computer des Benutzers nicht dieselbe Spracheingabemethode verwenden, kann die Nichtübereinstimmung zu unerwarteten Tastatureingaben auf der Flotten-Instance während der Streaming-Sitzungen des Benutzers führen. Wenn die Flotten-Instance beispielsweise die japanische Eingabemethode und der lokale Computer des Benutzers die englische Eingabemethode verwendet, sendet der lokale Computer während einer Streaming-Sitzung Schlüssel an die Flotten-Instance, die einer anderen Schlüsselzuordnung als die der Flotten-Instance entsprechen.

Aktivieren Sie die Desktop-Stream-Ansicht für die Fleet, um zu überprüfen, ob die japanische Eingabemethode für eine Flotten-Instance aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie in Schritt 6 unter [Eine Flotte in Amazon WorkSpaces Applications erstellen](#).

Windows-Tastaturkürzel

Nachfolgend finden Sie Windows-Tastaturkürzel zum Umschalten des japanischen Eingabemodus und für japanische Konvertierungen. Damit diese Tastenkombinationen funktionieren, muss die WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung aktiv sein.

Windows-Tastaturkürzel zum Umschalten des japanischen Eingabemodus

Tastaturkürzel	Description
半角/全角/漢字 (Hankaku/Zenkaku/Kanji) Oder Alt + `	Schaltet den Eingabemodus zwischen alphanumerischem und japanischem Modus um
無変換 (Muhenkan)	Konvertiert Zeichen nacheinander in Hiragana, Katakana in voller Breite und Katakana in halber Breite
カタカナ/ひらがな/ローマ字 (Katakana/Hiragana/Romaji)	Ändert den Eingabemodus zu Hiragana
Umschalttaste + カタカナ/ひらがな/ローマ字 (Katakana/Hiragana/Romaji)	Ändert den Eingabemodus auf Katakana
Alt + カタカナ/ひらがな/ローマ字 (Katakana/Hiragana/Romaji)	Schaltet den Eingabemodus zwischen japanischem Romaji und japanischem Kana um

Windows-Tastaturkürzel für japanische Konvertierungen

Tastaturkürzel	Description
変換 (Henkan) + Leertaste	Listet die Konvertierungsoptionen auf
F6	Konvertiert zu Hiragana

Tastaturkürzel	Description
F7	Konvertiert zu Katakana in voller Breite
F8	Konvertiert zu Katakana in halber Breite
F9	Konvertiert zu Romaji in voller Breite
F10	Konvertiert zu Romaji in halber Breite

Mac-Tastaturkürzel

Informationen über Mac-Tastaturkürzel zum Umschalten der japanischen Eingabemethode und zur Japanisch-Konvertierung finden Sie in den folgenden Artikeln der Mac-Support-Dokumentation.

Note

Da WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen auf Windows-Instanzen ausgeführt werden, kann es bei Mac-Benutzern zu unterschiedlichen Tastenzuordnungen kommen.

- Tastaturkürzel für das Umschalten zwischen japanischen Eingabemethoden – [Set up and switch to a Japanese input source on Mac](#)
- Tastaturkürzel für japanische Konvertierungen – [Keyboard shortcuts for Japanese conversions on Mac](#)

Meine Benutzer sehen eine Fehlermeldung über das Erreichen der maximalen Anzahl von Streaming-Sitzungen, wenn sie versuchen, eine Anwendung aus dem Anwendungskatalog zu starten.

Bei WorkSpaces Applications Elastic Fleets geben Sie mithilfe des Parameters `max concurrency` eine maximale Anzahl von Benutzern an, die gleichzeitig streamen können. Alle Benutzer, die versuchen, über diesen Wert hinaus zu streamen, erhalten diesen Fehler. Erhöhen Sie die maximale Anzahl der gleichzeitigen Streams oder weisen Sie die Benutzer an, auf die Beendigung der Streaming-Sitzung eines anderen Benutzers zu warten, um dieses Problem zu beheben.

 Note

Möglicherweise müssen Sie eine Erhöhung des Limits beantragen, um den Typ und die Größe der Instance zu erhöhen.

Meine Benutzer sehen einen schwarzen Bildschirm oder den Desktop und ihre Anwendung startet nicht auf einer Elastic-Flotte. Es wird kein Fehler angezeigt.

Dies kann passieren, wenn der Startpfad der Anwendung falsch ist und AppStream 2.0 die Anwendung nicht starten kann. Sie können den Startpfad der Anwendung überprüfen, indem Sie die Desktop-Ansicht auf der Flotte verwenden, um das Stammvolume zu navigieren. Überprüfen Sie, ob die ausführbare Datei der Anwendung unter dem angegebenen Pfad existiert.

Wenn Sie die virtuelle Festplatte oder das Setup-Skript des App-Blocks auf der Streaming-Instanz nicht finden können, war AppStream 2.0 möglicherweise nicht in der Lage, sie aus dem S3-Bucket herunterzuladen. Überprüfen Sie, ob die von Ihnen angegebene VPC Zugriff auf S3 hat. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwendung von Amazon S3 S3-VPC-Endpunkten für Anwendungsfunktionen WorkSpaces](#).

Fehlerbehebung bei Problemen mit persistentem Speicher

Amazon WorkSpaces Applications unterstützt die folgenden Optionen für persistenten Speicher: Home-Ordner, Google Drive für G Suite und OneDrive für Business. Da das Verhalten bei der Synchronisierung von Inhalten bei diesen Lösungen für persistenten Speicher einheitlich ist, empfehlen wir, dass Sie sich unter [Synchronisieren von Inhalten der Basisordner](#) über das erwartete Verhalten informieren.

Die folgenden Probleme können auftreten, wenn Sie oder Ihre Nutzer den persistenten Speicher von WorkSpaces Applications verwenden.

Problembereiche

- [Die Basisordner meines Stacks funktionieren nicht ordnungsgemäß.](#)
- [Meine Benutzer können von einer unserer Anwendungen aus nicht auf ihr Basisordnerverzeichnis zugreifen.](#)

- [Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Gerät ist nicht bereit“, wenn sie von einer unserer Anwendungen aus auf ihren Home-Ordner zugreifen.](#)
- [Ich habe eine Datei im Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 entfernt oder ersetzt, aber meine Benutzer sehen nicht die Änderungen in ihrem Basisordner auf der Flotten-Instance während ihrer Streaming-Sitzungen.](#)
- [Der persistente Speicher funktioniert nicht wie erwartet. Die Dateien meiner Benutzer brauchen länger als erwartet, um im persistenten Speicher gespeichert zu werden.](#)
- [Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung, dass Dateien bereits verwendet werden, obwohl ihre Dateien nicht in Gebrauch sind.](#)
- [Wenn ein Ordner Tausende von Dateien enthält, kann es lange dauern, bis WorkSpaces Anwendungen die Dateiliste anzeigen.](#)

Die Basisordner meines Stacks funktionieren nicht ordnungsgemäß.

Bei der Sicherung des Basisordners für einen S3-Bucket kann es in folgenden Szenarien zu Problemen kommen:

- Es besteht keine Internetkonnektivität von der Streaming-Instance oder es besteht ggf. kein Zugriff auf den privaten Amazon-S3-VPC-Endpunkt.
- Der Netzwerk-Bandbreitenbedarf ist zu hoch. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn mehrere große Dateien von den Benutzern heruntergeladen oder gestreamt werden, während der Service versucht, einen Basisordner mit großen Dateien in Amazon S3 zu sichern.
- Eine Datei ist größer als 5 GB.
- Ein Administrator hat den vom Service erstellten Bucket gelöscht.
- Ein Administrator hat die Amazon-S3-Berechtigungen für die Servicerolle `AmazonAppStreamServiceAccess` falsch bearbeitet.

Weitere Informationen finden Sie im [Benutzerhandbuch für Amazon Simple Storage Service](#).

Meine Benutzer können von einer unserer Anwendungen aus nicht auf ihr Basisordnerverzeichnis zugreifen.

Einige Anwendungen erkennen die Weiterleitung nicht, die den Basisordner als übergeordneten Ordner im Explorer anzeigt. Wenn dies der Fall ist, können Ihre Benutzer über eine Anwendung

während einer Streaming-Sitzung auf ihren Basisordner zugreifen, indem sie File Open (Datei öffnen) auf der Anwendungsoberfläche auswählen und zu einem der folgenden Verzeichnisse navigieren:

- Non-domain-joined Windows-Instanzen: C:\Users\PhotonUser\ My Files\ Home Folder
- Mit einer Domain verknüpfte Windows-Instances: C:\Users\%username%\My Files\Home Folder
- Linux-Instanzen: ~/MyFilesHomeFolder

Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung „Gerät ist nicht bereit“, wenn sie von einer unserer Anwendungen aus auf ihren Home-Ordner zugreifen.

Das permanente Bereitstellen des Speichers erfolgt, nachdem sich ein Benutzer angemeldet hat. Dies kann mehrere Sekunden dauern. Der Fehler „Gerät ist nicht bereit“ kann auftreten, wenn Ihre Anwendung versucht, auf die Dateien aus dem Basisordner zuzugreifen, bevor das Mounten des dauerhaften Speichers abgeschlossen ist. Wir empfehlen Ihnen, es nach einer Wartezeit von einigen Minuten erneut zu versuchen.

Um dieses Problem zu vermeiden, können Sie Sitzungsskripts verwenden und den Status der Speicherbereitstellung überwachen. Starten Sie dann die Streaming-Sitzung, nachdem die Installation abgeschlossen ist. Dies verbessert auch die Erfahrung Ihrer Endbenutzer. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Sitzungsskripte zur Verwaltung des Streaming-Erlebnisses Ihrer Benutzer”](#).

Ich habe eine Datei im Basisordner eines Benutzers in Amazon S3 entfernt oder ersetzt, aber meine Benutzer sehen nicht die Änderungen in ihrem Basisordner auf der Flotten-Instance während ihrer Streaming-Sitzungen.

Unterschiede zwischen Inhalten, die im Home-Ordner eines Benutzers in einem S3-Bucket gespeichert sind, und Inhalten, die einem Benutzer auf einer Flotte-Instance während seiner Streaming-Sitzungen zur Verfügung stehen, können auf die Art und Weise zurückzuführen sein, wie in Amazon S3 S3-Buckets gespeicherte Home-Ordnerinhalte mit Home-Ordnerinhalten synchronisiert werden, die auf AppStream 2.0-Flotteninstanzen gespeichert sind.

Zu Beginn der WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung eines Benutzers katalogisiert WorkSpaces Applications die im Amazon S3-Bucket gespeicherten Home-Ordnerdateien des Benutzers für Ihr Amazon Web Services Services-Konto und Ihre Region. Wenn ein Benutzer eine Streaming-Anwendung verwendet, um eine Datei in seinem Home-Ordner auf seiner Flotte-Instance zu öffnen, lädt AppStream 2.0 die Datei auf die Flotte-Instance herunter.

Änderungen, die Benutzer während der aktiven Streaming-Sitzung an Dateien auf einer Flotten-Instance vornehmen, werden alle paar Sekunden oder am Ende der Streaming-Sitzung der Benutzer in den Basisordner im S3-Bucket hochgeladen.

Wenn Benutzer während einer Streaming-Sitzung eine Datei im Basisordner auf einer Flotten-Instance öffnen und dann die Datei schließen, ohne Änderungen vorzunehmen oder die Datei zu speichern, und Sie die Datei während der Streaming-Sitzung aus dem Basisordner der Benutzer in einem S3-Bucket entfernen, wird die Datei aus der Flotten-Instance entfernt, wenn die Benutzer den Ordner aktualisieren. Wenn Benutzer die Datei ändern und lokal speichern, bleibt die Datei für die Benutzer auf der Flotten-Instance während der aktuellen Streaming-Sitzung verfügbar. Die Datei wird auch wieder in den S3-Bucket hochgeladen. Es kann jedoch sein, dass die Datei den Benutzern während der nächsten Streaming-Sitzung auf der Flotten-Instance nicht mehr zur Verfügung steht.

Die Verfügbarkeit der Datei auf der Flotten-Instance während der nächsten Streaming-Sitzung der Benutzer hängt davon ab, ob die Benutzer die Datei auf der Flotten-Instance geändert haben, bevor oder nachdem Sie die Datei im S3-Bucket geändert haben.

Weitere Informationen finden Sie unter [Synchronisieren von Inhalten der Basisordner](#).

Der persistente Speicher funktioniert nicht wie erwartet. Die Dateien meiner Benutzer brauchen länger als erwartet, um im persistenten Speicher gespeichert zu werden.

Während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen kann das Speichern großer Dateien und Verzeichnisse, die mit rechenintensiven Anwendungen verknüpft sind, im persistenten Speicher länger dauern als das Speichern von Dateien und Verzeichnissen, die für grundlegende Produktivitätsanwendungen erforderlich sind. So kann es beispielsweise länger dauern, bis Anwendungen eine große Datenmenge speichern oder dieselben Dateien häufig ändern, als Dateien zu speichern, die von Anwendungen erstellt wurden, die eine einzelne Schreibaktion ausführen. Auch das Speichern vieler kleiner Dateien kann mehr Zeit in Anspruch nehmen.

Wenn Ihre Benutzer Dateien und Verzeichnisse speichern, die mit rechenintensiven Anwendungen verknüpft sind, und die persistenten Speicheroptionen für WorkSpaces Anwendungen nicht erwartungsgemäß funktionieren, empfehlen wir Ihnen, eine SMB-Lösung (Server Message Block) wie Amazon FSx für Windows File Server oder ein AWS Storage Gateway File-Gateway zu verwenden. Im Folgenden finden Sie Beispiele für Dateien und Verzeichnisse, die rechenintensiven Anwendungen zugeordnet sind und sich besser für die Verwendung mit diesen SMB-Lösungen eignen:

- Workspace-Ordner für integrierte Entwicklungsumgebungen () IDEs
- Lokale Datenbankdateien
- Scratchspace-Ordner, die von Grafiksimulationsprogrammen erstellt wurden

Weitere Informationen finden Sie unter:

- [Amazon FSx für Windows File Server Windows-Benutzerhandbuch](#)
- [Amazon FSx mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen verwenden](#)
- [File Gateways](#) im AWS Storage Gateway-Benutzerhandbuch

 Note

Bevor Sie mit der weiteren Fehlerbehebung fortfahren, stellen Sie zunächst sicher, dass das Problem, das Ihre Benutzer beim Speichern von Dateien und Verzeichnissen haben, nur auf den persistenten Speicher von WorkSpaces Anwendungen zurückzuführen ist und nicht auf eine andere Ursache zurückzuführen ist. Bitten Sie Ihre Benutzer, die Dateien oder Verzeichnisse im Verzeichnis „Temporäre Dateien“ zu speichern, das auf ihrer Streaming-Instance verfügbar ist, um andere Ursachen auszuschließen.

Meine Benutzer erhalten die Fehlermeldung, dass Dateien bereits verwendet werden, obwohl ihre Dateien nicht in Gebrauch sind.

Dieses Verhalten tritt typischerweise in den folgenden Fällen auf:

- wenn die Dateien von Benutzern noch hochgeladen werden, nachdem sie zuletzt gespeichert wurden
- wenn Dateien häufig geändert werden (z. B. Datenbankdateien)

Das Hochladen großer Dateien kann viel Zeit in Anspruch nehmen. Außerdem kann jeder Versuch, die Datei hochzuladen, zu einer weiteren Aktualisierung der Datei führen, was wiederum zu wiederholten Versuchen zum Hochladen der Datei beitragen kann.

Um dieses Problem zu beheben, empfehlen wir Ihnen, eine Server Message Block (SMB) -Lösung wie Amazon FSx for Windows File Server oder ein AWS Storage Gateway File-Gateway zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter:

- [Amazon FSx für Windows File Server Windows-Benutzerhandbuch](#)
- [Amazon FSx mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen verwenden](#)
- [File Gateways](#) im AWS Storage Gateway-Benutzerhandbuch

Wenn ein Ordner Tausende von Dateien enthält, kann es lange dauern, bis WorkSpaces Anwendungen die Dateiliste anzeigen.

WorkSpaces Anwendungen verwenden API-Aufrufe, um den Inhalt von Ordnern abzurufen, die im persistenten Speicher von WorkSpaces Anwendungen gespeichert sind. Die Anzahl der Elemente, die ein API-Aufruf bei jeder Ausführung abrufen kann, ist begrenzt. Aus diesem Grund kann es bei WorkSpaces Anwendungen, die Tausende von Dateien in einem einzigen Ordner abrufen müssen, länger dauern, bis die Liste aller Dateien angezeigt wird, als wenn die Liste der Dateien in einem Ordner angezeigt wird, der weniger Dateien enthält.

Sollten Sie Tausende von Dateien in einem Ordner haben, empfehlen wir Ihnen, diesen Inhalt in Gruppen mit weniger Dateien aufzuteilen und jede Gruppe in einem anderen Ordner zu speichern. Auf diese Weise lässt sich das Problem leicht beheben. Dies reduziert die Anzahl der API-Aufrufe, die erforderlich sind, um die Liste der Dateien in den einzelnen Ordnern anzuzeigen.

Benachrichtigungscode für die Fehlerbehebung

Im Folgenden finden Sie Benachrichtigungscode und Lösungsschritte für Benachrichtigungen, die Ihnen möglicherweise angezeigt werden, wenn Sie Amazon WorkSpaces Applications einrichten und verwenden. Diese Benachrichtigungen finden Sie auf der Registerkarte Benachrichtigungen in der WorkSpaces Anwendungskonsole, nachdem Sie einen Image Builder oder eine Image-Flotte ausgewählt haben. Sie können Flottenbenachrichtigungen auch mithilfe des API-Vorgangs WorkSpaces Applications [DescribeFleets](#) oder des CLI-Befehls [describe-fleets](#) abrufen.

Active Directory Internal Service

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie bei der Einrichtung und Verwendung von Active Directory mit Amazon WorkSpaces Applications einen internen Servicefehler erhalten.

INTERNAL_SERVICE_ERROR

Meldung: Der Benutzername oder das Kennwort ist falsch.

Behebung: Dieser Fehler könnte auftreten, wenn das Computerobjekt, das in der Microsoft-Active-Directory-Domäne für die Ressource erstellt wurde, gelöscht oder deaktiviert wurde. Sie können diesen Fehler beheben, indem Sie das Computerobjekt in der Active Directory-Domäne aktivieren und dann die Ressource erneut starten. Möglicherweise müssen Sie auch das Computerobjekt-Konto in der Active Directory-Domäne zurücksetzen. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

Verbindung mit der Active Directory-Domäne

Im Folgenden finden Sie Benachrichtigungs-codes und Lösungsschritte für Probleme mit dem Domänenbeitritt, die bei der Einrichtung und Verwendung von Active Directory mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen auftreten können.

DOMAIN_JOIN_ERROR_ACCESS_DENIED

Nachricht: Zugriff verweigert.

Behebung: Das in der Verzeichniskonfiguration angegebene Service-Konto hat keine Berechtigung, das Computerobjekt zu erstellen oder ein vorhandenes wiederzuverwenden. Überprüfen Sie die Berechtigungen und starten Sie die Image Builder oder die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten](#).

DOMAIN_JOIN_ERROR_LOGON_FAILURE

Nachricht: Der Benutzername oder das Kennwort ist falsch.

Behebung: Das bei der Verzeichniskonfiguration angegebene Service-Konto verwendet einen ungültigen Benutzernamen oder ein ungültiges Kennwort. Aktualisieren Sie die Konfiguration und erstellen Sie den Image Builder oder die Flotte neu, in dem bzw. der der Fehler auftrat.

DOMAIN_JOIN_ERROR_PASSWORD_EXPIRED

Nachricht: Das Passwort dieses Benutzers ist abgelaufen.

Lösung: Das Passwort für das in der Konfiguration des WorkSpaces Anwendungsverzeichnis angegebene Dienstkonto ist abgelaufen. Ändern Sie das Passwort für das Service-Konto in Ihrer Active Directory-Domäne, aktualisieren Sie die Konfiguration und erstellen Sie dann den Image Builder oder die Flotte, in dem/der der Fehler aufgetreten ist, neu.

DOMAIN_JOIN_ERROR_DS_MACHINE_ACCOUNT_QUOTA_EXCEEDED

Nachricht: Ihr Computer konnte der Domäne nicht hinzugefügt werden. Die maximale Anzahl der Computerkonten, die in dieser Domäne erstellt werden dürfen, wurde überschritten. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, damit diese Anzahl zurückgesetzt oder erhöht wird.

Behebung: Das in der Verzeichniskonfiguration angegebene Service-Konto verfügt nicht über Berechtigungen, das Computerobjekt zu erstellen oder ein vorhandenes wiederzuverwenden. Überprüfen Sie die Berechtigungen und starten Sie die Image Builder oder die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten](#).

DOMAIN_JOIN_ERROR_INVALID_PARAMETER

Nachricht: Ein Parameter ist nicht korrekt. Dieser Fehler wird zurückgegeben, wenn der Parameter LpName auf NULL gesetzt ist oder für den Parameter NameType NetSetupUnknown oder ein unbekannter Namenstyp angegeben ist.

Behebung: Dieser Fehler kann auftreten, wenn der spezifische Name für die Organisationseinheit fehlerhaft ist. Überprüfen Sie die OU und versuchen Sie es erneut. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

DOMAIN_JOIN_ERROR_MORE_DATA

Nachricht: Es sind weitere Daten verfügbar.

Behebung: Dieser Fehler kann auftreten, wenn der spezifische Name für die Organisationseinheit fehlerhaft ist. Überprüfen Sie die OU und versuchen Sie es erneut. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

DOMAIN_JOIN_ERROR_NO_SUCH_DOMAIN

Nachricht: Die angegebene Domäne ist nicht vorhanden oder konnte nicht kontaktiert werden.

Behebung: Die Streaming-Instance konnte keine Verbindung mit Ihrer Active-Directory-Domain einrichten. Überprüfen Sie Ihre VPC, Ihr Subnetz und Ihre Sicherheitsgruppeneinstellungen, um die Netzwerkkonnektivität zu überprüfen. Weitere Informationen finden Sie unter [Meine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances treten der Active Directory-Domäne nicht bei](#).

DOMAIN_JOIN_ERROR_WORKSTATION_NOT_STARTED

Nachricht: Der Workstation-Dienst wurde nicht gestartet.

Behebung: Beim Starten des Workstation-Service ist ein Fehler aufgetreten. Stellen Sie sicher, dass der Dienst in Ihrem Image aktiviert ist. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

DOMAIN_JOIN_ERROR_NOT_SUPPORTED

Nachricht: Die Anfrage wird nicht unterstützt. Dieser Fehler wird zurückgegeben, wenn im Parameter `IpServer` ein Remote-Computer angegeben wurde, und dieser Aufruf auf dem Remote-Computer nicht unterstützt wird.

Lösung: Wenden Sie sich an AWS Support wenn Sie Hilfe benötigen. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

DOMAIN_JOIN_ERROR_FILE_NOT_FOUND

Nachricht: Die angegebene Datei wurde nicht gefunden.

Behebung: Dieser Fehler tritt auf, wenn ein ungültiger spezifische Name für die Organisationseinheit angegeben wird. Der spezifische Name muss mit **OU=** beginnen. Validieren Sie den spezifischen Namen der OU und versuchen Sie es erneut. Weitere Informationen finden Sie unter [Den spezifischen Namen der Organisationseinheit finden](#).

DOMAIN_JOIN_INTERNAL_SERVICE_ERROR

Nachricht: Das Konto besteht bereits.

Behebung: Dieser Fehler kann in einem der folgenden Szenarien auftreten:

- Wenn das Problem nicht mit den Berechtigungen zusammenhängt, überprüfen Sie die Netdom-Protokolle auf Fehler und stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Organisationseinheit angegeben haben.
- Das in der Verzeichniskonfiguration angegebene Service-Konto hat keine Berechtigung, das Computerobjekt zu erstellen oder ein vorhandenes wiederzuverwenden. Überprüfen Sie die Berechtigungen und starten Sie die Image Builder oder die Flotte. Weitere Informationen finden Sie unter [Gewähren von Berechtigungen zum Erstellen und Verwalten von Active Directory-Computerobjekten](#).
- Nachdem WorkSpaces Applications das Computerobjekt erstellt hat, wird es aus der Organisationseinheit verschoben, in der es erstellt wurde. In diesem Fall wird zwar der erste Image Builder oder die erste Flotte erfolgreich erstellt, jeder neue Image Builder bzw. jede neue Flotte, der/die das Computerobjekt verwendet, schlägt jedoch fehl. Wenn Active Directory nach dem Computerobjekt in der angegebenen OU sucht und feststellt, dass ein Objekt mit

demselben Namen an anderer Stelle in der Domäne vorhanden ist, ist die Domäneneinbindung nicht erfolgreich.

- Der Name der in der WorkSpaces Anwendungsverzeichniskonfiguration angegebenen Organisationseinheit enthält Leerzeichen vor oder nach den Kommas in der Verzeichniskonfiguration. Wenn in diesem Fall eine Flotte oder ein Image Builder versucht, der Active Directory-Domäne wieder beizutreten, können die WorkSpaces Anwendungen die Computerobjekte nicht korrekt wechseln und der erneute Beitritt zur Domäne schlägt fehl. Führen Sie folgende Schritte aus, um das Problem mit der Flotte zu beheben:
 1. Halten Sie die Flotte an.
 2. Bearbeiten Sie die Einstellungen der Active-Directory-Domain für die Flotte, um die Konfiguration und die Organisationseinheit des Verzeichnisses zu entfernen, mit denen die Flotte verbunden ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Schritt 3: Erstellen einer mit der Domäne verknüpften Flotte](#).
 3. Aktualisieren Sie die WorkSpaces Anwendungsverzeichniskonfiguration, um eine Organisationseinheit anzugeben, die keine Leerzeichen enthält. Weitere Informationen finden Sie unter [Schritt 1: Erstellen eines Directory Config-Objekts](#).
 4. Bearbeiten Sie die Einstellungen der Active-Directory-Domain für die Flotte, um die Verzeichniskonfiguration mit der aktualisierten Verzeichnisorganisationseinheit anzugeben.

Führen Sie folgende Schritte aus, um das Problem zu lösen:

1. Löschen Sie den Image Builder.
2. Aktualisieren Sie die WorkSpaces Anwendungsverzeichniskonfiguration, um eine Organisationseinheit anzugeben, die keine Leerzeichen enthält. Weitere Informationen finden Sie unter [Schritt 1: Erstellen eines Directory Config-Objekts](#).
3. Erstellen Sie einen neuen Image Builder und geben Sie die Verzeichniskonfiguration mit der aktualisierten Verzeichnisorganisationseinheit an. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#).

Abbild „Interner Service“

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen verwendet haben, um ein Image-Update zu initiieren, ein interner Dienstfehler angezeigt wird.

INTERNAL_SERVICE_ERROR

Meldung: WorkSpaces Anwendungen konnten das Image nicht aktualisieren *image-name*. Konnte nicht update/install/configure/disable<software name>. Überprüfen Sie das Quellabbild und versuchen Sie es erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an AWS Support.

Behebung: Dieser Fehler kann auftreten, wenn ein Problem mit dem Quellabbild vorliegt. Versuchen Sie erneut, das Abbild zu aktualisieren.

Wenn die Aktualisierung erneut nicht funktioniert, stellen Sie sicher, dass die neueste Version des SSM-Agenten verwendet wird. Versionsinformationen finden Sie unter [the section called “Aktualisierungen für Basisabbilder und verwaltete Abbilder – Versionshinweise”](#). Installationsinformationen finden Sie unter [Manuelles Installieren des SSM-Agenten auf EC2 Instanzen für Windows Server](#).

Wenn der Fehler weiterhin auftritt, starten Sie einen Image Builder aus dem Abbild heraus. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten eines Image Builder zum Installieren und Konfigurieren von Streaming-Anwendungen](#). Wenn Sie Image Builder nicht über das Image starten können, liegt ein anderes Problem mit dem Image vor, das behoben werden muss, bevor Sie Managed AppStream 2.0-Image-Updates zum Aktualisieren des Images verwenden können. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support-Center](#).

Bereitstellung von Sitzungen

Im Folgenden finden Sie Benachrichtigungscodes und Lösungsschritte für Probleme mit der Sitzungsbereitstellung, die auftreten können, wenn Ihre Endbenutzer versuchen, die Streaming-Sitzung bereitzustellen.

Note

Das unten stehende „X“ steht für die Anzahl der Sitzungen, bei denen ein bestimmter Fehlercode aufgetreten ist.

USER_PROFILE_MOUNTING_FAILURE

Meldung: In X-Sitzung (en) sind Fehler beim Mounten des Benutzerprofils aufgetreten.

Lösung: Um dieses Problem zu beheben, überprüfen Sie, ob Benutzerprofile beschädigt sind oder ob Prozesse von Drittanbietern auf der Instanz das Mounten von Benutzerprofilen stören. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden AWS Support Sie sich an. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support-Center](#).

USER_PROFILE_DOWNLOADING_FAILURE

Meldung: Bei X-Sitzung (en) ist das Herunterladen von Benutzerprofilen fehlgeschlagen.

Lösung: Überprüfen Sie Ihre Netzwerkkonfiguration, um dieses Problem zu beheben. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support-Center](#).

HOME_FOLDER_MOUNTING_FAILURE

Meldung: In X-Sitzungen sind Fehler beim Mounten des Home-Ordners aufgetreten.

Lösung: Überprüfen Sie Ihre Netzwerkkonfiguration, um dieses Problem zu beheben. Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an AWS Support. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Support Center](#).

Kontingente WorkSpaces für Amazon Applications Service

WorkSpaces Applications stellt verschiedene Ressourcen bereit, die Sie verwenden können.

WorkSpaces Zu den Anwendungsressourcen gehören Stacks, Flotten, Images und Image Builder.

Wenn Sie Ihr Amazon Web Services Services-Konto erstellen, legen wir Standardkontingente (auch als Limits bezeichnet) für die Anzahl der Ressourcen fest, die Sie erstellen können, und für die Anzahl der Benutzer, die den WorkSpaces Applications-Service nutzen können.

Um eine Erhöhung des Kontingents zu beantragen, können Sie die Service Quotas Quotas-Konsole unter verwenden <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/>. Weitere Informationen finden Sie unter [Beantragen einer Kontingenterhöhung](#) im Service-Quotas-Benutzerhandbuch.

In der folgenden Tabelle sind die Standardkontingente für jede WorkSpaces Anwendungsressource und für Benutzer im Benutzerpool „WorkSpaces Anwendungen“ aufgeführt. Die tatsächlichen Kontingente für Ihr Konto können höher oder niedriger sein, je nachdem, wann Sie Ihr Konto erstellt haben.

Note

Graphics Pro-Instances sind nach dem 31.10.2025 nicht mehr verfügbar, da die Hardware, die Graphics Pro-Instanztypen unterstützt, nicht mehr verfügbar ist. WorkSpaces Applications akzeptiert keine Anfragen zur Erhöhung des Limits für Graphics Pro-Instanzen.

Graphics Design-Instanzen werden ab AWS dem 31.12.2025 nicht mehr verfügbar sein, da die Hardware, die Graphics Design-Instanztypen unterstützt, nicht mehr verfügbar sein wird. WorkSpaces Applications akzeptiert keine Anfragen zur Erhöhung des Limits für Graphics Design-Instanzen.

Name	Standard	Anpassbar
Stacks	10	Ja
Flotten	10	Ja
Für Datenverarbeitung optimierte Flotten-Instances*	- stream.compute.large: 5 - stream.compute.xlarge: 2 - stream.compute.2xlarge: 0	Ja

Name	Standard	Anpassbar
	• stream.compute.4xlarge: 0 • stream.compute.8xlarge: 0	

Name	Standard	Anpassbar
Graphics-Flotten-Instances*	• stream.graphics-design.large: 3 • stream.graphics-design.xlarge: 3 • stream.graphics-design.2xlarge: 3 • stream.graphics-design.4xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.2xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.4xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.8xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.12xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.16xlarge: 0 • stream.graphics.g5.xlarge: 0 • stream.graphics.g5.2xlarge: 0 • stream.graphics.g5.4xlarge: 0 • stream.graphics.g5.8xlarge: 0 • stream.graphics.g5.12xlarge: 0 • stream.graphics.g5.16xlarge: 0 • stream.graphics.g5.24xlarge: 0 • stream.graphics.g6.xlarge: 0 • stream.graphics.g6.2xlarge: 0 • stream.graphics.g6.4xlarge: 0 • stream.graphics.g6.8xlarge: 0 • stream.graphics.g6.16xlarge: 0 • stream.graphics.g6.12xlarge: 0 • stream.graphics.g6.24xlarge: 0 • stream.graphics.gr 6.4xlarge: 0 • stream.graphics.gr6.8xlarge: 0 • stream.graphics.g6f.large: 0 • stream.graphics.g6f.xlarge: 0 • stream.graphics.g6f.2xlarge: 0	Ja

Name	Standard	Anpassbar
	• stream.graphics.g6f.4xlarge: 0 • stream.graphics.gr6f.4xlarge: 0	
Speicheroptimierte Flotten-Instances*	• stream.memory.large: 5 • stream.memory.xlarge: 2 • stream.memory.2xlarge: 0 • stream.memory.4xlarge: 0 • stream.memory.8xlarge: 0 • stream.memory.z1d.large: 5 • stream.memory.z1d.xlarge: 2 • stream.memory.z1d.2xlarge: 0 • stream.memory.z1d.3xlarge: 0 • stream.memory.z1d.6xlarge: 0 • stream.memory.z1d.12xlarge: 0	Ja
Standard-Flotten-Instances*	• stream.standard.small: 50 • stream.standard.medium: 50 • stream.standard.large: 50 • stream.standard.xlarge: 10 • stream.standard.2xlarge: 10	Ja
Allzweck-Flotteninstanzen*	• t3/t3a: /2 x groß: 50/50/10/10/10 small/medium/large/xlarge • m6 /2 x groß+i/m7i: large/xlarge: 5/2/0 • m7i-flex: groß/xgroß/2xgroß+: 5/2/0 • m6 /2 x groß+a/m7a: large/xlarge: 5/2/0	Ja

Name	Standard	Anpassbar
Flotteninstanzen berechnen und optimieren*	• i/c7i: large/xlargec6 /2xlarge+: 5/2/0 • c6 a/c7a: large/xlarge /2xgroß+: 5/2/0 • c7i-flex: groß/xgroß/2xgroß+: 5/2/0	Ja
Flotteninstanzen zur Speicheroptimierung*	• i/r7i: large/xlarger6 /2xlarge+: 5/2/0 • r6 a/r7a: large/xlarge /2xgroß+: 5/2/0	Ja
Beschleunigte Flotteninstanzen*	• G4 dn/G5/G6/G6f/Gr6/Gr6f/G 6e: Alle Größen: 0	Ja
Image-Builder (gesamt)	10	Ja
Abbilder	10	Ja
Für Datenverarbeitung optimierte Image-Builder-Instances	• stream.compute.large: 3 • stream.compute.xlarge: 3 • stream.compute.2xlarge: 0 • stream.compute.4xlarge: 0 • stream.compute.8xlarge: 0	Ja

Name	Standard	Anpassbar
Graphics-Image-Builder-Instances	• stream.graphics-design.large: 1 • stream.graphics-design.xlarge: 1 • stream.graphics-design.2xlarge: 1 • stream.graphics-design.4xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.2xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.4xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.8xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.12xlarge: 0 • stream.graphics.g4dn.16xlarge: 0 • stream.graphics.g5.xlarge: 0 • stream.graphics.g5.2xlarge: 0 • stream.graphics.g5.4xlarge: 0 • stream.graphics.g5.8xlarge: 0 • stream.graphics.g5.12xlarge: 0 • stream.graphics.g5.16xlarge: 0 • stream.graphics.g5.24xlarge: 0 • stream.graphics.g6.xlarge: 0 • stream.graphics.g6.2xlarge: 0 • stream.graphics.g6.4xlarge: 0 • stream.graphics.g6.8xlarge: 0 • stream.graphics.g6.16xlarge: 0 • stream.graphics.g6.12xlarge: 0 • stream.graphics.g6.24xlarge: 0 • stream.graphics.gr 6.4xlarge: 0 • stream.graphics.gr6.8xlarge: 0 • stream.graphics.g6f.large: 0 • stream.graphics.g6f.xlarge: 0 • stream.graphics.g6f.2xlarge: 0	Ja

Name	Standard	Anpassbar
	• stream.graphics.g6f.4xlarge: 0 • stream.graphics.gr6f.4xlarge: 0	
Speicheroptimierte Image-Builder-Instances	• stream.memory.large: 3 • stream.memory.xlarge: 3 • stream.memory.2xlarge: 0 • stream.memory.4xlarge: 0 • stream.memory.8xlarge: 0 • stream.memory.z1d.large: 3 • stream.memory.z1d.xlarge: 3 • stream.memory.z1d.2xlarge: 0 • stream.memory.z1d.3xlarge: 0 • stream.memory.z1d.6xlarge: 0 • stream.memory.z1d.12xlarge: 0	Ja
Standard-Image-Builder-Instances	• stream.standard.small: 5 • stream.standard.medium: 5 • stream.standard.large: 5 • stream.standard.xlarge: 3 • stream.standard.2xlarge: 3	Ja
Image Builder-Instanzen für allgemeine Zwecke	• t3/t3a: /2xlarge: small/medium/large/xlarge 5/5/5/3/3 • m6 /2 x groß+i/m7i: large/xlarge: 3/3/0 • m7i-flex: groß/xgroß/2xgroß+: 3/3/0 • m6 /2 x groß+a/m7a: large/xlarge: 3/3/0	Ja

Name	Standard	Anpassbar
Image Builder-Instanzen berechnen und optimieren	- c6 i/c7i: large/xlarge /2xlarge+: 3/3/0 - c6 a/c7a: large/xlarge /2xgroß+: 3/3/0 - c7i-flex: groß/xgroß/2xgroß+: 3/3/0	Ja
Image Builder-Instanzen zur Speicheroptimierung	- r6 i/r7i: large/xlarge /2xlarge+: 3/3/0 - r6 a/r7a: large/xlarge /2xgroß+: 3/3/0	Ja
Beschleunigte Image Builder-Instanzen	G4 dn/G5/G6/G6f/Gr6/Gr6f/G 6e: Alle Größen: 0	Ja
Nummer AWS-Konten eines Bilds, mit dem geteilt werden kann	100	Ja
Gleichzeitige Image-Kopien pro Zielregion	2	Ja
Gleichzeitige Image-Updates	5	Ja
Benutzer im Benutzerpool	50	Ja

Name	Standard	Anpassbar
Max. Anzahl gleichzeitiger Sitzungen für Elastic-Flotten	Amazon Linux 2 • stream.standard.small: 10 • stream.standard.medium: 10 • stream.standard.large: 5 • stream.standard.xlarge: 2 • stream.standard.2xlarge: 2 Ubuntu Pro 24.04 LTS • stream.standard.small: 10 • stream.standard.medium: 10 • stream.standard.large: 5 • stream.standard.xlarge: 2 • stream.standard.2xlarge: 2 Windows Server 2019 • stream.standard.small: 10 • stream.standard.medium: 10 • stream.standard.large: 5 • stream.standard.xlarge: 2 • stream.standard.2xlarge: 2	Ja
Anwendungsblock-BUILDER (insgesamt)	10	Ja
Maximale Anzahl von Anwendungsblock-Buildern	• stream.standard.small: 1 • stream.standard.medium: 1 • stream.standard.large: 1 • stream.standard.xlarge: 1 • stream.standard.2xlarge: 1	Ja

* Die Kontingente WorkSpaces für Instanztyp und Größe der Anwendungen gelten pro Region. AWS-Konto AWS Wenn Sie mehrere Flotten in derselben Region haben, die denselben Instance-Typ und dieselbe Größe verwenden, muss die Gesamtzahl der Instances in allen Flotten in dieser Region kleiner oder gleich dem geltenden Kontingent sein. Informationen darüber, welche Instance-Typen in welchen Regionen oder Availability Zones verfügbar sind, finden Sie unter [Preise nach AWS Regionen — Always-On, On-Demand, App Block Builder und Image Builder-Instances unter Preise für WorkSpaces Anwendungen](#).

Für Flotten, bei denen der Standard-Internetzugriff aktiviert ist, beträgt das Kontingent 100 Flotten-Instances. Wenn Ihre Bereitstellung mehr als 100 gleichzeitige Benutzer unterstützen muss, verwenden Sie stattdessen die [NAT-Gateway-Konfiguration](#) . Weitere Informationen zum Aktivieren des Internetzugriffs für eine Flotte finden Sie unter [Internetzugriff](#).

Anleitung für WorkSpaces Anwendungsbenutzer

Wenn Sie WorkSpaces Anwendungsadministrator sind, können Sie Ihren Benutzern die Anleitungen in diesem Abschnitt geben, um ihnen den Einstieg in die Verwendung von WorkSpaces Anwendungen zu erleichtern.

Wenn Sie ein Benutzer sind, der jetzt Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen hat, helfen Ihnen die Themen in diesem Abschnitt dabei, WorkSpaces Anwendungen für das Anwendungsstreaming zu verwenden. Bei WorkSpaces Anwendungen stellt Ihnen Ihr Administrator Ihre Anwendungen für den Fernzugriff zur Verfügung, sodass Sie die Anwendungen nicht auf Ihrem eigenen Gerät installieren müssen. Um auf Ihre Anwendungen zuzugreifen, stellen Sie eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen her und starten Sie eine Anwendungs-Streaming-Sitzung.

Inhalt

- [WorkSpaces Methoden und Clients für den Zugriff auf Anwendungen](#)
- [Dateispeicheroptionen](#)
- [Regionale Einstellungen konfigurieren](#)

WorkSpaces Methoden und Clients für den Zugriff auf Anwendungen

Sie können mithilfe eines Webbrowsers oder des WorkSpaces Anwendungsclients für Windows eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen.

Inhalt

- [Webbrowserzugriff](#)
- [WorkSpaces Anwendungen, Client-Anwendung für Windows](#)
- [WorkSpaces Anwendungen Client-Anwendung für macOS](#)

Webbrowserzugriff

Die folgenden Informationen helfen Ihnen, mithilfe eines Webbrowsers eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und Anwendungen zu streamen.

Inhalt

- [Voraussetzungen](#)
- [Einrichtung](#)
- [Connect zu WorkSpaces Anwendungen her](#)
- [WorkSpaces Webbrowser-Zugriff für Anwendungen \(Version 2\)](#)
- [Monitore und Bildschirmauflösung](#)
- [USB-Geräte](#)
- [Touchscreen-Geräte](#)
- [Funktionstasten](#)
- [Neuzuordnen der Mac-Options- und Befehlstasten](#)
- [Video- und Audiokonferenzen](#)
- [Grafik-Tablets](#)
- [Relativer Maus-Offset](#)
- [Fehlerbehebung](#)

Voraussetzungen

Mithilfe eines HTML5 -fähigen Webrowsers können Sie von jedem beliebigen Ort aus eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen. Zu den unterstützten Browsern gehören die folgenden:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari
- Microsoft Edge

WorkSpaces Applications unterstützt die drei neuesten Hauptversionen aller unterstützten Browser. Benutzer, die mit älteren Browserversionen auf den Webclient zugreifen, erhalten eine Benachrichtigung, in der ein Update empfohlen wird, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.

Note

Bei Streaming-Sitzungen mit WorkSpaces Anwendungen werden nur die Browser Google Chrome oder Mozilla Firefox für die Verwendung mit Zeichentablets unterstützt. Die Webcam-

Umleitung für Video- und Audiokonferenzen wird von Chromium-basierten Webbrowsern, einschließlich Google Chrome und Microsoft Edge, unterstützt.

Einrichtung

Für die Verwendung von WorkSpaces Anwendungen in einem Webbrowser sind keine Browsererweiterungen oder Plug-ins erforderlich.

Connect zu WorkSpaces Anwendungen her

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und eine Anwendungsstreaming-Sitzung zu starten.

1. Wenn Ihr Administrator verlangt, dass Sie sich zuerst über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, führen Sie die Aufgaben in diesem Schritt aus.

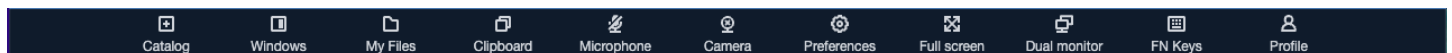
Wenn Ihr Administrator nicht verlangt, dass Sie sich über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, überspringen Sie die Aufgaben in diesem Schritt und fahren Sie mit Schritt 2 fort.

- a. Navigieren Sie zur Anmeldeseite Ihrer Organisation und geben Sie Ihre Anmeldeinformationen für die Domain ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
 - b. Nachdem Sie sich angemeldet haben, werden Sie zu einer Seite weitergeleitet, auf der eine oder mehrere Anwendungen angezeigt werden, die für Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar sind. Die Desktop-Ansicht ist ebenfalls verfügbar, sofern sie von Ihrem Administrator aktiviert wurde.
 - c. Wählen Sie eine Anwendung oder, falls verfügbar, Desktop-Ansicht aus.
2. Wenn Ihr Administrator nicht verlangt, dass Sie sich zuerst über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, gehen Sie wie folgt vor:
 - Wenn Sie WorkSpaces Anwendungen zum ersten Mal verwenden und eine Willkommens-E-Mail erhalten, in der Sie aufgefordert werden, mithilfe WorkSpaces von Anwendungen auf Ihre Anwendungen zuzugreifen:
 1. Öffnen Sie die E-Mail und wählen Sie dann den Link Anmeldeseite aus.
 2. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und das temporäre Passwort ein, das Sie in der E-Mail erhalten haben, und wählen Sie dann Anmelden aus.
 3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie ein neues Passwort ein, bestätigen Sie es und wählen Sie dann Set Password (Passwort festlegen) aus.

4. Nach wenigen Augenblicken wird das WorkSpaces Anwendungsportal geöffnet, in dem eine oder mehrere Anwendungen angezeigt werden, die für Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar sind. Die Desktop-Ansicht ist ebenfalls verfügbar, sofern sie von Ihrem Administrator aktiviert wurde.
 5. Wählen Sie eine Anwendung oder, falls verfügbar, Desktop-Ansicht aus.
- Wenn Sie WorkSpaces Applications nicht zum ersten Mal verwenden und Ihr Administrator Ihnen die Webadresse (URL) für das WorkSpaces Anwendungsportal zur Verfügung gestellt hat:
 1. Geben Sie die von Ihrem Administrator bereitgestellte URL ein, um zum WorkSpaces Anwendungsportal zu navigieren.
 2. Geben Sie Ihr Passwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und wählen Sie Verbinden aus.
 3. Nach einigen Augenblicken wird das WorkSpaces Anwendungsportal geöffnet, in dem eine oder mehrere Anwendungen angezeigt werden, die für Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar sind. Die Desktop-Ansicht ist ebenfalls verfügbar, sofern sie von Ihrem Administrator aktiviert wurde.

WorkSpaces Webbrowser-Zugriff für Anwendungen (Version 2)

WorkSpaces Version 2 für den Webbrowser-Zugriff für Anwendungen bietet eine verbesserte Benutzererfahrung, einschließlich leicht auffindbarer Menüoptionen und textueller Anleitungen für Endbenutzer. Es wurden keine neuen Menüelemente hinzugefügt und alle Konfigurationsoptionen, die in der vorherigen Version verfügbar waren, sind auch in der neuen Version verfügbar. Diese Einstellungsoptionen wurden als Ergebnis von Usability-Tests, die vom Anwendungsteam durchgeführt wurden, neu organisiert. WorkSpaces



Endbenutzer können auf eine erweiterte WorkSpaces Anwendungssymbolleiste sowie auf die folgenden Funktionen zugreifen, die unter Meine Dateien verfügbar sind:

- Laden Sie mehrere Dateien herunter oder löschen Sie sie. Wählen Sie zunächst die Datei(en), dann die Aktionen und schließlich Löschen oder Herunterladen aus.
- Laden Sie einen Ordner per Drag-and-Drop hoch.
- Sortieren Sie die Dateien nach Name, Datum der letzten Änderung und Größe.

- Führen Sie für die Dateinamenspalte einen Spaltenumbruch aus, um lange Dateinamen zu berücksichtigen. Wählen Sie das kleine Zahnradsymbol in der oberen rechten Ecke, Zeilen umbrechen und Bestätigen aus.

Endbenutzer können außerdem auf die folgenden Features zugreifen:

- Um zwischen zwei visuellen Modi (hell und dunkel) zu wechseln, wählen Sie „Einstellungen“, „Allgemein“, „Design“ und „Hell“ oder „Dunkel“.
- Verwenden Sie die Tastenkombination, um den Fokus von der Streaming-Sitzung zu entfernen und auf das erste Element der Werkzeugleiste zu legen, um während der Sitzungen das Tastenkürzel **ctrl + alt + shift + F11** zu verwenden.

Monitore und Bildschirmauflösung

WorkSpaces Applications unterstützt die Verwendung mehrerer Monitore während Streaming-Sitzungen, einschließlich Monitoren mit unterschiedlichen Auflösungen. Wir empfehlen Ihnen, bei der Verwendung mehrerer Monitore die Anzeigeskala für Ihre Monitore auf 100 Prozent einzustellen, um ein optimales Streaming-Erlebnis zu gewährleisten.

Sie können zwei Monitore für Anwendungs-Streaming-Sitzungen verwenden, die in den folgenden Webbrowsern gestartet werden:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari
- Microsoft Edge

Für browserbasierte Streaming-Sitzungen auf zwei Monitoren wird eine maximale Bildschirmauflösung von 2560 x 1600 Pixel pro Monitor unterstützt. Wenn Sie mehr als zwei Monitore oder eine Bildschirmauflösung von mehr als 2560 x 1600 Pixeln pro Monitor benötigen, müssen Sie den WorkSpaces Applications Client verwenden.

USB-Geräte

USB-Geräte werden für browserbasierte WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen nicht unterstützt. Um Ihre USB-Geräte mit Anwendungen zu verwenden, die über WorkSpaces

Anwendungen gestreamt werden, müssen Sie den WorkSpaces Applications Client verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [WorkSpaces Anwendungen, Client-Anwendung für Windows](#).

Touchscreen-Geräte

WorkSpaces Apps unterstützen Gesten auf berührungsfähigen iPads, Android-Tablets und Windows-Geräten. Beispiele für unterstützte Gesten: langes Tippen als Rechtsklick, Wischen, um einen Bildlauf durchzuführen, Auseinanderziehen oder Zusammenführen zweier Finger zum Zoomen und Zwei-Finger-Drehung für Hilfsanwendungen.

Note

Touchscreen-Geräte mit einer Bildschirmgröße von weniger als 8 Zoll werden nicht unterstützt.

Um die Bildschirmtastatur auf einem iPad oder Android-Tablet anzuzeigen, tippen Sie in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste auf das Tastatursymbol. Das Tastatursymbol wird blau und Sie können über die Bildschirmtastatur Text in der Streaming-Anwendung eingeben. Tippen Sie erneut auf das Tastatursymbol, um die Bildschirmtastatur wieder auszublenden.

Tippen Sie auf das Fn-Symbol, um eine Zeile mit Windows-spezifischen Tasten und -Tastaturkürzel anzuzeigen.



Bei berührungsempfindlichen Geräten unterscheidet sich die Remote-Tastatur, die angezeigt wird, wenn Sie auf das Tastatursymbol in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste tippen, von der lokalen Tastatur, der Bildschirmtastatur, die auf einem berührungsfähigen Gerät automatisch angezeigt wird, wenn Sie in einer lokal ausgeführten Anwendung auf eine Eingabesteuerung tippen. Während WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen können Sie mit der Remote-Tastatur nur Text in Streaming-Anwendungen eingeben. Sie können die Remote-Tastatur nur ein- oder ausblenden, indem Sie auf das Tastatursymbol in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste tippen. Ein blaues Tastatursymbol auf der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste zeigt an, dass die Remote-Tastatur aktiv ist.

Sie können die lokale Tastatur verwenden, um Text in Elemente des WorkSpaces Anwendungs-Webportals einzugeben, einschließlich des Dialogfelds Meine Dateien. Diese Tastatur kann jedoch

nicht verwendet werden, um Text in Streaming-Anwendungen einzugeben. Sie können ihn auch nicht mithilfe des Tastatursymbols auf der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste ein- oder ausblenden.

Note

Tippen Sie zum Anzeigen der Bildschirmtastatur auf einem Windows-Computer in der Windows-Taskleiste auf das Tastatursymbol. Wenn das Tastatursymbol nicht in der Windows-Taskleiste angezeigt wird, wechseln Sie zum Windows-Tablet-Modus. Tippen Sie erneut in der Windows-Taskleiste auf das Tastatursymbol, um die Bildschirmtastatur auszublenden.

Weitere Informationen über Funktionstasten finden Sie im nächsten Abschnitt.

Funktionstasten

Sie können während der Streaming-Sitzungen von WorkSpaces Anwendungen Tastenkombinationen verwenden, um spezielle Tastatureingaben oder Tastenkombinationen einzugeben. Um während der Streaming-Sitzung eine Reihe von Windows-spezifischen Tasten und Tastenkombinationen anzuzeigen, wählen Sie das Fn-Symbol (oder die Fn-Tasten auf WorkSpaces Applications web browser access v2). Das Fn-Symbol wird in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste oben rechts in Ihrem Sitzungsfenster angezeigt.



Im Folgenden finden Sie ein Beispiel dafür, wie Windows-spezifische Tasten und Tastenkombinationen angezeigt werden, wenn Sie das Fn-Symbol (oder die Fn-Tasten auf WorkSpaces Applications web browser access v2) wählen. Wenn nicht alle Tasten angezeigt werden, können Sie in der Symbolleiste für Tastenkombinationen nach rechts oder links scrollen, um sich weitere Tasten anzeigen zu lassen.



Eine Tastenkombination, mit der Windows-Steuerungstaste lösen Sie aus, indem Sie auf der Symbolleiste für Tastenkombinationen die Strg-Taste auswählen und dann eine beliebige Taste antippen (oder verwenden Sie bei einem Touch-fähigen Gerät einfach die Bildschirmtastatur). Durch das Antippen der Strg-Taste ändert sich die Farbe in Blau. In dieser Situation wird eine andere Taste, auf die Sie tippen, als Bestandteil einer Tastenkombination mit der Taste Strg interpretiert.

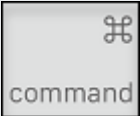


Tippen Sie erneut auf die Strg-Taste, um sie zu lösen. Soll beispielsweise der Tastaturkürzel Strg+F aufgerufen werden, tippen Sie in der Symbolleiste der Tastaturkürzel auf die Strg-Taste und dann auf der Bildschirmtastatur auf die Taste F. Wählen Sie erneut die Strg-Taste in der Symbolleiste der Tastaturkürzel, um die Steuerungstaste freizugeben. Für Tastenkombinationen mit der Taste Alt oder der Umschalttaste tippen Sie entsprechend in der Symbolleiste der Tastaturkürzel auf die Taste Alt oder die Umschalttaste. Sie können die Umschalttaste in der Symbolleiste der Tastaturkürzel nur für Tastaturkürzel verwenden. Wenn Sie ein Touch-fähiges Gerät verwenden, hat diese Taste keinen Einfluss auf die Großschreibung der Tasten, die Sie auf der Bildschirmtastatur eingeben.

Neuzuordnen der Mac-Options- und Befehlstasten

Wenn Sie ein Gerät verwenden, auf dem macOS oder Mac OS X ausgeführt wird, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen, können Sie die Mac-Optionstasten und Befehlstasten auf Ihrer Tastatur neu zuordnen.

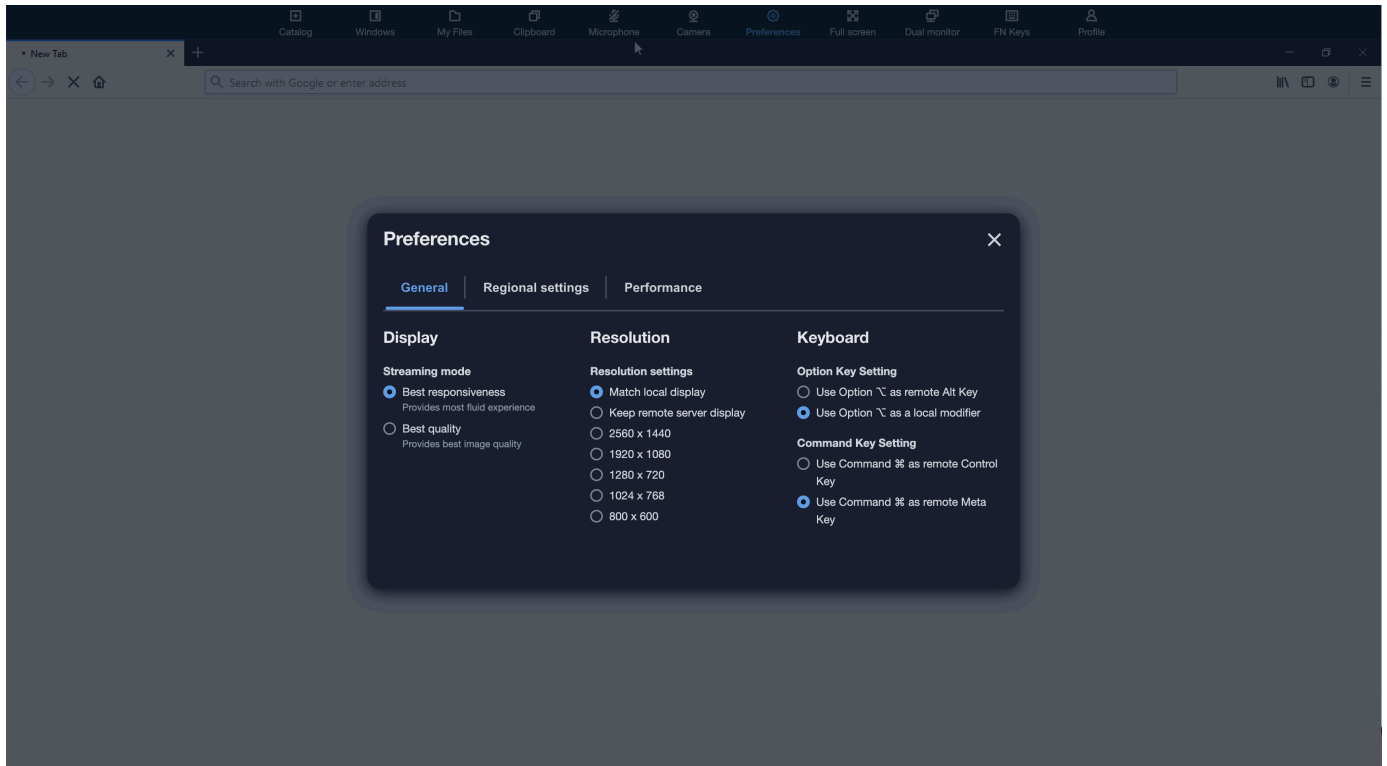
Eine Modifikationstaste ändert die Aktion einer anderen Taste, wenn Sie beide Tasten zusammen benutzen. Sie können eine Modifikationstaste mit einer anderen Taste zusammen verwenden, um Aufgaben wie das Drucken auszuführen. Eine Metataste ist eine besondere Art von Modifikationstaste. Sie können eine Metataste verwenden, um die Funktion einer anderen Taste vorübergehend zu ändern, wenn beide Tasten zusammen verwendet werden.

Neuzuordnung dieser Mac-Taste	Zu dieser Taste während einer Streaming-Sitzung
Optionstaste 	• Remote-Alt-Taste • Lokale Modifikationstaste
Befehlstaste 	• Remote-Steuerungstaste • Remote-Metataste

Gehen Sie wie folgt vor, um die Mac-Optionen- und Befehlstasten während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung neu zuzuordnen.

So ordnen Sie die Mac-Options- und Befehlstasten neu zu

1. Verwenden Sie einen Webbrowser, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen.
2. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Einstellungssymbol und dann Tastatureinstellungen aus.
3. Wählen Sie die Optionen aus, die den Tasten entsprechen, die Sie neu zuordnen möchten.



Gehen Sie wie folgt vor, um die Mac-Optionen- und Befehlstasten in WorkSpaces Applications Web Browser Access v2 neu zuzuordnen.

So ordnen Sie die Mac-Optionstasten und Befehlstasten auf dem WorkSpaces Anwendungswebbrowser-Zugriff v2 neu zu

1. Verwenden Sie einen Webbrowser, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen.
2. Wählen Sie im oberen Menü der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste das Menü Einstellungen.
3. Wählen Sie Allgemein, Tastatur und die Optionen, die den Tasten entsprechen, die Sie neu zuordnen möchten.

Video- und Audiokonferenzen

WorkSpaces Echtzeit-Audio/Video (AV) von Anwendungen leitet Ihre lokalen Webcam-Video- und Mikrofon-Audioeingänge an die Streaming-Sitzungen der WorkSpaces Anwendungen weiter. Auf diese Weise können Sie Ihre lokalen Geräte für Video- und Audiokonferenzen innerhalb Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verwenden.

So verwenden Sie eine lokale Webcam und ein Mikrofon in einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung

1. Stellen Sie über einen Chromium-basierten Webbrowser, einschließlich Google Chrome und Microsoft Edge, eine Connect zu WorkSpaces Anwendungen her.

Note

Die meisten gängigen HTML5 kompatiblen Browser unterstützen die Audioeingabe in einer WorkSpaces Anwendungssitzung, einschließlich Chrome, Edge und Firefox.

Note

Wenn Ihr Webbrowser die Video- oder Audioeingabe nicht unterstützt, werden die Optionen nicht in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste angezeigt.

2. Konfigurieren Sie die Kamera- und Mikrofonberechtigungen Ihres Webbrowsers, um Standardgeräte festzulegen und den Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen zu ermöglichen.

Note

Informationen zur Konfiguration von Google Chrome finden Sie unter [Kamera und Mikrofon verwenden in Chrome](#).

3. Wählen Sie links oben in der Werkzeugleiste „WorkSpaces Anwendungen“ das Symbol „Einstellungen“ und anschließend „Webcam aktivieren“. Wählen Sie für WorkSpaces Applications web browser access v2 in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste die Option Kamera aus (die Option wird blau).

 Note

Wenn die Mikrofon- oder Webcam-Symbole nicht im Einstellungsmenü angezeigt werden, wenden Sie sich an Ihren WorkSpaces Anwendungsadministrator. Möglicherweise unterstützt Ihr Webbrowser keine Video- oder Audioeingabe oder Ihr Administrator muss zusätzliche Konfigurationsaufgaben durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter [the section called “Audio-Video in Echtzeit”](#).

4. Möglicherweise unterstützt Ihr Webbrowser keine Video- oder Audioeingabe oder Ihr Administrator muss zusätzliche Konfigurationsaufgaben durchführen. Wählen Sie Erlauben aus, um Ihre Kamera zu aktivieren.
5. Wählen Sie links oben in der Werkzeugleiste „WorkSpaces Anwendungen“ das Symbol „Einstellungen“ und anschließend „Mikrofon aktivieren“ aus. Wählen Sie für WorkSpaces Applications web browser access v2 in der WorkSpaces Anwendungs-Symboleiste die Option Mikrofon aus (die Option wird blau).
6. Je nach den Einstellungen Ihres Webbrowsers werden Sie möglicherweise aufgefordert, das von Ihrem Webbrowser zu verwendende Mikrofon auszuwählen. Wählen Sie Erlauben aus, um Ihr Mikrofon zu aktivieren.

 Note

Wenn Sie mehr als eine Webcam oder ein Mikrofon haben und die Geräte ändern möchten, die Sie für das Streaming innerhalb einer WorkSpaces Anwendungssitzung verwenden, müssen Sie Ihre Webbrowser-Einstellungen für die URL der WorkSpaces Anwendungswebsite löschen und Standardgeräte konfigurieren. Aktualisieren Sie anschließend Ihren Browser oder starten Sie eine neue Sitzung, damit die Änderungen wirksam werden, und wiederholen Sie die obigen Schritte, um Ihre Webcam und Ihr Mikrofon zu aktivieren.

Grafik-Tablets

Grafik-Tablets, auch als Stift-Tablets bezeichnet, sind Eingabegeräte, auf denen Sie mit einem Stylus (Eingabestift) zeichnen können. Mit WorkSpaces Applications können Sie ein Zeichentablett, z. B. ein Wacom Zeichentablett, an Ihren lokalen Computer anschließen und das Tablet mit Ihren Streaming-Anwendungen verwenden.

Nachfolgend finden Sie Anforderungen und Überlegungen zur Verwendung von Grafik-Tablets mit Streaming-Anwendungen.

- Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie nur über die Browser Google Chrome oder Mozilla Firefox oder mithilfe des WorkSpaces Applications-Clients eine Verbindung zu [WorkSpaces Anwendungen](#) herstellen.
- Die Anwendungen, die Sie streamen, müssen die Windows Ink-Technologie unterstützen. Weitere Informationen finden Sie unter [Stiftinteraktionen und Windows Ink in Windows-Apps](#).
- Abhängig von den verwendeten Streaming-Anwendungen benötigt Ihr Grafik-Tablet möglicherweise eine USB-Umleitung, um erwartungsgemäß zu funktionieren. Dies liegt daran, dass einige Anwendungen, wie etwa GIMP, eine USB-Umleitung erfordern, um die Druckempfindlichkeit zu unterstützen. Wenn dies bei Ihren Streaming-Anwendungen der Fall ist, müssen Sie mithilfe des WorkSpaces Applications-Clients eine Verbindung zu den WorkSpaces Anwendungen herstellen und das Zeichentablett für Ihre Streaming-Sitzung gemeinsam nutzen. Weitere Informationen zum Freigeben von USB-Geräten für Ihre Streaming-Sitzung finden Sie unter [USB-Geräte](#).
- Diese Funktion wird auf Chromebooks nicht unterstützt.

Um mit der Verwendung eines Zeichentabletts während Ihrer Anwendungsstreamingsitzungen zu beginnen, verbinden Sie Ihr Zeichentablett über USB mit Ihrem lokalen Computer, teilen Sie das Gerät für WorkSpaces Anwendungen, falls dies für die Erkennung von Druckempfindlichkeit erforderlich ist, und starten Sie dann eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung. Sie können einen unterstützten Webbrowser oder den WorkSpaces Anwendungsclient, falls dieser installiert ist, verwenden, um eine Streaming-Sitzung zu starten.

Relativer Maus-Offset

Standardmäßig überträgt WorkSpaces Applications während einer Streaming-Sitzung Informationen über Mausbewegungen mithilfe absoluter Koordinaten und rendert die Mausbewegungen lokal. Bei grafikintensiven Anwendungen wie CAD/CAM-Software (Computer-Aided Design/Manufacturing) oder Videospielen verbessert sich die Mausleistung, wenn der relative Mausmodus aktiviert ist. Im relativen Mausmodus werden relative Koordinaten verwendet, die angeben, wie weit sich die Maus seit dem letzten Frame bewegt hat, und nicht die absoluten X-Y-Koordinatenwerte innerhalb eines Fensters oder Bildschirms. Wenn Sie den relativen Mausmodus aktivieren, rendert WorkSpaces Applications die Mausbewegungen aus der Ferne.

Sie können diese Funktion während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung aktivieren, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Windows: Drücken Sie Strg-Taste + Umschalttaste + F8
- Mac: Drücken Sie Strg-Taste + Fn-Taste + Umschalttaste + F8

Fehlerbehebung

Wenn bei der Verwendung von WorkSpaces Anwendungen Probleme auftreten, kann Ihre WorkSpaces Anwendungssitzungs-ID Ihrem Administrator bei der Fehlerbehebung helfen. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Sitzungs-ID finden.

Die Sitzungs-ID wird erstellt, wenn Sie eine Streaming-Sitzung anfordern. Die Sitzungs-ID und andere von WorkSpaces Anwendungen verwendete Informationen werden im Sitzungsspeicherort Ihres Browsers gespeichert. Sie können die Entwicklertools verwenden, die für Ihre Browser-Schnittstelle verfügbar sind, um diesen Speicherort zu finden.

Informationen zu den Entwicklertools, die für gängige Webbrowser verfügbar sind, finden Sie in den folgenden Ressourcen:

- [Apple Safari-Entwicklerhilfe: Registerkarte „Speicher“](#)
- [Sitzungsspeicher mit Chrome anzeigen und bearbeiten DevTools](#)
- [Firefox Entwicklertools: Lokaler Speicher/Sitzungsspeicher](#)
- [Microsoft Edge \(Chromium\) -Entwicklertools](#)
- [Microsoft Edge \(EdgeHTML\) -Entwicklertools](#)

Nachdem Sie die Entwicklertools für Ihren Browser gefunden haben, suchen Sie nach dem Sitzungsspeicher für die WorkSpaces Anwendungswebsite. Die Domain für die Website lautet `https://appstream2.< aws-region >.aws.amazon.com`. Erweitern Sie die Domain und wählen Sie `SessionStorage.as2` aus. `SessionData` Die Sitzungs-ID wird im Schlüssel `SessionID` gespeichert.

WorkSpaces Anwendungen, Client-Anwendung für Windows

Die folgenden Informationen helfen Ihnen, den WorkSpaces Anwendungsclient für Windows zu verwenden, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und Anwendungen zu streamen.

Inhalt

- [Features](#)

- [Voraussetzungen](#)
- [Einrichtung für Windows](#)
- [Connect zu WorkSpaces Anwendungen auf dem Windows-Client her](#)
- [Monitore](#)
- [USB-Geräte](#)
- [Lokaler Dateizugriff](#)
- [Druckerumleitung](#)
- [Video- und Audiokonferenzen](#)
- [Grafik-Tablets](#)
- [Relativer Maus-Offset](#)
- [Protokollierung](#)
- [Fehlerbehebung](#)
- [WorkSpaces Versionshinweise zum Windows-Client für Anwendungen](#)

Features

Der WorkSpaces Anwendungsclient für Windows ist eine Anwendung, die Sie auf Ihrem Windows-PC installieren. Diese Anwendung bietet zusätzliche Funktionen, die nicht verfügbar sind, wenn Sie über einen Webbrowser auf WorkSpaces Anwendungen zugreifen. Mit dem WorkSpaces Applications Client können Sie beispielsweise Folgendes tun:

- Verwenden Sie mehr als zwei Monitore oder 4K-Auflösung.
- Verwenden Sie Ihre USB-Geräte mit Anwendungen, die über WorkSpaces Anwendungen gestreamt werden.
- Greifen Sie während Ihrer Streaming-Sitzungen auf Ihre lokalen Laufwerke und Ordner zu.
- Leiten Sie Druckaufträge von Ihrer Streaming-Anwendung an einen Drucker weiter, der mit Ihrem lokalen Computer verbunden ist.
- Verwenden Sie Ihre lokale Webcam für Video- und Audiokonferenzen innerhalb Ihrer Streaming-Sitzungen.
- Verwenden Sie Tastaturkürzel in Ihren Streaming-Sitzungen.
- Interagieren Sie mit Ihren Remote-Streaming-Anwendungen genauso wie mit Ihren lokal installierten Anwendungen.

Voraussetzungen

Der WorkSpaces Applications Client für Windows muss auf einem Computer installiert sein, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Betriebssystem – Windows 10 (32-Bit oder 64-Bit), Windows 11 (64-Bit)
- Microsoft Visual C++ 2019 Redistributable oder höher für WorkSpaces Applications Client Version 1.1.1066 und höher. Informationen zu den neuesten Visual C++-Redistributable-Paketen für Visual Studio 2015, 2017 und 2019 finden Sie in der Microsoft-Supportdokumentation unter [Letzte unterstützte Downloads für Microsoft Visual C++](#).
- RAM – mindestens 2 GB
- Festplattenspeicher – mindestens 200 MB

Um den WorkSpaces Applications USB-Treiber für die USB-Treiberunterstützung zu installieren, benötigen Sie außerdem lokale Administratorrechte auf Ihrem PC.

Einrichtung für Windows

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Client zu installieren.

1. Laden Sie auf dem PC, auf dem Sie den WorkSpaces Applications Client for Windows installieren möchten, die Anwendung WorkSpaces Applications Client for Windows von [WorkSpaces Applications supported clients](#) herunter.
2. Navigieren Sie zu dem Speicherort, an den Sie die EXE-Datei der Anwendung heruntergeladen haben. Doppelklicken Sie dann auf die Datei, um die Installation zu starten.

Important

Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator, wenn nach dem Doppelklick auf die Datei nichts passiert oder eine Fehlermeldung angezeigt wird. Ihr Unternehmen verwendet möglicherweise Antivirensoftware, die verhindert, dass das Installationsprogramm WorkSpaces für den Applications Client ausgeführt wird.

3. Der Installationsassistent zeigt Links zur AWS Kundenvereinbarung, zu den AWS Servicebedingungen und zum AWS Datenschutzhinweis sowie zu Hinweisen Dritter an. Überprüfen Sie diese Informationen und klicken Sie auf Next (Weiter).

4. Lassen Sie auf der Seite Client-Diagnose die Option Client-Protokollierung aktiviert und wählen Sie dann Weiter, damit der WorkSpaces Applications Client automatisch Geräteprotokolle hochladen kann, um Probleme zu beheben.
5. Um die Verwendung Ihrer USB-Geräte mit Streaming-Anwendungen zu ermöglichen, aktivieren Sie auf der Seite Optionale Komponenten das Kontrollkästchen WorkSpaces Applications Client USB Driver und klicken Sie dann auf Fertig stellen.
6. Wenn der Setup-Assistent für USB-Treiber für WorkSpaces Anwendungen geöffnet wird, wählen Sie Installieren.
7. Wenn Sie von der Benutzerkontensteuerung gefragt werden, ob die App Änderungen an Ihrem Gerät vornehmen darf, wählen Sie Ja aus.
8. Wenn Sie in einer Meldung darüber informiert werden, dass die Installation des USB-Treibers abgeschlossen ist, wählen Sie Close (Schließen) aus.

Die Anmeldeseite für WorkSpaces Anwendungen wird geöffnet. Informationen darüber, wie Sie eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen und eine Anwendungsstreamingsitzung starten, finden Sie unter [Connect zu WorkSpaces Anwendungen her](#).

Connect zu WorkSpaces Anwendungen auf dem Windows-Client her

Nachdem der WorkSpaces Anwendungsclient für Windows auf Ihrem PC installiert wurde, können Sie ihn verwenden, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen.

Topics

- [WorkSpaces Verbindungsmodi für Anwendungen und Clients](#)
- [Connect zu WorkSpaces Anwendungen her](#)
- [Wie wechselt man zwischen den Verbindungsmodi von WorkSpaces Anwendungen](#)

WorkSpaces Verbindungsmodi für Anwendungen und Clients

Der WorkSpaces Anwendungsclient bietet zwei Verbindungsmodi: den systemeigenen Anwendungsmodus und den klassischen Modus. Der gewählte Verbindungsmodus bestimmt die Optionen, die Ihnen während des Anwendungs-Streamings zur Verfügung stehen sowie dessen Funktionsweise und Anzeige. Darüber hinaus ist die Desktop-Ansicht auch verfügbar, sofern Ihr Administrator sie aktiviert hat.

Nativer Anwendungsmodus

Im nativen Anwendungsmodus können Sie mit Remote-Streaming-Anwendungen genauso arbeiten wie mit Anwendungen, die auf Ihrem lokalen PC installiert sind.

Wenn Sie im systemeigenen Anwendungsmodus eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen, wird das Fenster WorkSpaces Applications Application Launcher geöffnet, in dem eine Liste der Anwendungen angezeigt wird, die Sie streamen können. Wenn Sie eine Streaming-Anwendung in diesem Modus öffnen, bleibt das Fenster WorkSpaces Applications Application Launcher geöffnet, und die Anwendung wird in einem eigenen Fenster geöffnet. Während der Streaming-Sitzung funktioniert die Remote-Streaming-Anwendung genauso wie eine lokal installierte Anwendung. Das Anwendungssymbol wird in der Taskleiste Ihres lokalen PCs angezeigt, genau wie die Symbole für Ihre lokalen Anwendungen. Im Gegensatz zu den Symbolen für Ihre lokalen Anwendungen enthalten die Symbole für Ihre Streaming-Anwendungen im nativen Anwendungsmodus das WorkSpaces Anwendungslogo.

Während Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung können Sie schnell zwischen Ihren lokal installierten Anwendungen und Ihren Remote-Streaming-Anwendungen wechseln, indem Sie auf das Taskleistensymbol der Remote- oder lokalen Anwendung klicken, mit der Sie arbeiten möchten. Sie können auch zwischen den Verbindungsmodi der WorkSpaces Anwendungen wechseln. Wenn Sie stattdessen im klassischen Modus arbeiten möchten, können Sie vom nativen Anwendungsmodus in den klassischen Modus wechseln.

Klassischer Modus

Wenn Sie den klassischen Anwendungsmodus verwenden, arbeiten Sie im Fenster der Anwendungssitzung mit WorkSpaces Remote-Streaming-Anwendungen. Wenn Ihr Administrator mehrere Anwendungen zur Verfügung gestellt hat, können Sie während der Sitzung mehrere Anwendungen öffnen. Alle Anwendungen, die Sie öffnen, werden im selben Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung angezeigt.

Wenn Sie im klassischen Modus eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen, wird das Fenster WorkSpaces Applications Application Launcher geöffnet, in dem eine Liste der Anwendungen angezeigt wird, die Sie streamen können. Wenn Sie eine Streaming-Anwendung in diesem Modus öffnen, wird das Application Launcher-Fenster geschlossen und die Anwendung wird im Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung geöffnet.

Wenn Ihr Administrator den nativen Anwendungsmodus nicht deaktiviert hat, können Sie vom klassischen Modus in den nativen Anwendungsmodus wechseln. Weitere Informationen finden Sie unter [Wie wechselt man zwischen den Verbindungsmodi von WorkSpaces Anwendungen](#).

Desktop-Ansicht

Wenn Sie eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen und die Desktop-Ansicht wählen, bietet WorkSpaces Applications eine standardmäßige Windows-Desktop-Ansicht für Ihre Streaming-Sitzung. Die Symbole der Anwendungen, die Sie streamen können, werden auf dem Windows-Desktop angezeigt. Darüber hinaus wird die WorkSpaces Anwendungssymbolleiste, mit der Sie Einstellungen für Ihre Streaming-Sitzung konfigurieren können, im oberen linken Bereich Ihres Streaming-Sitzungsfensters angezeigt.

Connect zu WorkSpaces Anwendungen her

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und eine Anwendungsstreaming-Sitzung zu starten.

1. Wenn Ihr Administrator verlangt, dass Sie sich zuerst über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, führen Sie die Aufgaben in diesem Schritt aus und fahren Sie dann mit Schritt 3 fort.

Wenn Ihr Administrator nicht verlangt, dass Sie sich über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, überspringen Sie die Aufgaben in diesem Schritt und fahren Sie mit Schritt 2 fort.

- a. Navigieren Sie zur Anmeldeseite Ihrer Organisation und geben Sie Ihre Anmeldeinformationen für die Domain ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
 - b. Nachdem Sie sich angemeldet haben, werden Sie zum WorkSpaces Anwendungsportal weitergeleitet, in dem eine oder mehrere Anwendungen angezeigt werden, die für Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar sind. Die Desktop-Ansicht ist ebenfalls verfügbar, sofern sie von Ihrem Administrator aktiviert wurde.
 - c. Wählen Sie eine Anwendung oder, falls verfügbar, Desktop-Ansicht aus.
2. Wenn Ihr Administrator nicht verlangt, dass Sie sich zuerst über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, gehen Sie wie folgt vor, um den WorkSpaces Applications Client zu starten:
 - a. Wählen Sie auf Ihrem lokalen Computer, auf dem der WorkSpaces Applications Client installiert ist, unten links auf dem Bildschirm das Windows-Suchsymbol in der Taskleiste aus und geben Sie den Text **AppStream** in das Suchfeld ein.
 - b. Wählen Sie in den Suchergebnissen Amazon aus, AppStream um den WorkSpaces Applications Client zu starten.

- c. Auf der Anmeldeseite für den WorkSpaces Applications Client können Sie wählen, ob Sie den Client im systemeigenen Anwendungsmodus oder im klassischen Modus verwenden möchten.
 - Wenn Sie den nativen Anwendungsmodus verwenden möchten, lassen Sie das Kontrollkästchen Start in native application mode (Im nativen Anwendungsmodus starten) aktiviert.
 - Um den klassischen Modus zu verwenden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Start in native application mode (Im nativen Anwendungsmodus starten).
 - d. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:
 - Wenn die Anmeldeseite des Clients mit einer Webadresse (URL) vorausgefüllt ist, wählen Sie Verbinden aus.
 - Wenn die Client-Anmeldeseite nicht bereits mit einer URL gefüllt ist, geben Sie die URL ein, die Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator für WorkSpaces Anwendungen bereitgestellt hat, und wählen Sie dann Connect aus. Wenn Sie die URL nicht kennen, wenden Sie sich an Ihren Administrator.
 - e. Nach einigen Augenblicken wird das WorkSpaces Anwendungsportal geöffnet, in dem eine oder mehrere Anwendungen angezeigt werden, die für Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar sind. Die Desktop-Ansicht ist ebenfalls verfügbar, sofern sie von Ihrem Administrator aktiviert wurde.
 - f. Wählen Sie eine Anwendung oder, falls verfügbar, Desktop-Ansicht aus.
3. Je nach den Authentifizierungseinstellungen, die Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator aktiviert hat, werden Sie nach der Auswahl einer Anwendung oder Desktop View möglicherweise aufgefordert, Ihre Active Directory-Domänenanmeldeinformationen einzugeben, um sich bei Ihrer WorkSpaces Anwendungssitzung anzumelden. In diesem Fall, können Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Wenn Ihre Organisation die Kennwortauthentifizierung aktiviert hat, geben Sie Ihr Kennwort für die Active-Directory-Domain ein und wählen Sie dann Kennwortanmeldung aus.
 - Wenn Ihre Organisation die Smartcard-Authentifizierung aktiviert hat, wählen Sie Smartcard auswählen aus und folgen Sie den Anweisungen, um Ihr Smartcard-Zertifikat auszuwählen und Ihre Smartcard-PIN einzugeben. Wählen Sie anschließend Smartcard-Anmeldung aus.
 - Wenn Ihre Organisation beide Authentifizierungsmethoden aktiviert hat, geben Sie entweder Ihr Kennwort für die Active-Directory-Domain ein und wählen Sie Kennwortanmeldung

aus. Oder wählen Sie Smartcard auswählen aus und folgen Sie den Anweisungen, um die Smartcard-Anmeldung abzuschließen.

Wie wechselt man zwischen den Verbindungsmodi von WorkSpaces Anwendungen

Wenn Ihr Administrator den nativen Anwendungsmodus für Ihre Streaming-Sitzungen nicht deaktiviert hat, können Sie zwischen dem nativen Anwendungsmodus und dem klassischen Modus wechseln.

So wechseln Sie vom nativen Anwendungsmodus in den klassischen Modus

1. Klicken Sie links oben im WorkSpaces Applications Application Launcher-Fenster auf das Einstellungssymbol und anschließend auf Zum klassischen Modus wechseln.
2. Wenn Sie in den klassischen Modus wechseln, wird das Application Launcher-Fenster geschlossen und das WorkSpaces Anwendungs-Sitzungsfenster geöffnet. Jede Anwendung, die Sie im systemeigenen Anwendungsmodus streamen, wird im Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung geöffnet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um vom klassischen Modus in den nativen Anwendungsmodus zu wechseln.

So wechseln Sie vom klassischen Modus in den nativen Anwendungsmodus

1. Klicken Sie links oben im Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung auf das Symbol Einstellungen und anschließend auf Zum systemeigenen Anwendungsmodus wechseln.
2. Wenn Sie vom klassischen Modus zurück in den systemeigenen Anwendungsmodus wechseln, wird das Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung geschlossen und das Fenster WorkSpaces Applications Application Launcher geöffnet. Jede Anwendung, die Sie im klassischen Modus streamen, wird in einem separaten Fenster geöffnet.

Monitore

Monitore und Bildschirmauflösung

WorkSpaces Applications unterstützt die Verwendung mehrerer Monitore während Streaming-Sitzungen, einschließlich Monitoren mit unterschiedlichen Auflösungen. Wir empfehlen Ihnen, bei der Verwendung mehrerer Monitore die Anzeigeskala für Ihre Monitore auf 100 Prozent einzustellen, um ein optimales Streaming-Erlebnis zu gewährleisten.

Der WorkSpaces Applications Client unterstützt mehrere Monitore mit den folgenden Bildschirmauflösungen:

- Mehrere Monitore (bis zu 2K-Auflösung) – Bis zu 4 Monitore mit einer maximalen Bildschirmauflösung von 2560 x 1600 Pixeln pro Monitor
- Mehrere Monitore (4K-Auflösung) – Bis zu 2 Monitore mit einer maximalen Bildschirmauflösung von 4096 x 2160 Pixeln pro Monitor

 Note

Wenn Sie über den systemeigenen Anwendungsmodus mit einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verbunden sind, können Sie Monitore mit einer Auflösung von bis zu 2K verwenden. Wenn Sie Monitore mit höherer Auflösung verwenden, fällt der WorkSpaces Applications Client auf den klassischen Modus zurück. In diesem Fall nimmt die Streaming-Ansicht der WorkSpaces Anwendungen im klassischen Modus 2K des Bildschirms ein, und der restliche Teil des Bildschirms ist schwarz.

Verwenden mehrerer Monitore

Wenn Sie mehrere Monitore verwenden, können Sie aus den folgenden Optionen wählen:

- Erweitern Sie den Vollbildmodus auf einen einzelnen Monitor
- Erweitern Sie den Vollbildmodus auf alle Monitore
- Erweitern Sie den Vollbildmodus auf ausgewählte Monitore

Erweiterung des Vollbildmodus auf einen einzelnen Monitor

Sie können den Vollbildmodus nur auf dem aktuellen Monitor erweitern, wenn mehrere Monitore an Ihren lokalen Computer angeschlossen sind. Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:

1. Wählen Sie in der Werkzeugleiste oben im Fenster das Symbol Vollbild (gekreuzte Pfeile) aus.
2. Wählen Sie im Drop-down-Menü die Option Auf einem einzelnen Monitor aus.

Der Vollbildmodus wird auf alle Monitore ausgedehnt

Sie können die Anzeige für eine Sitzung auf alle Monitore mit voller Bildschirmauflösung ausdehnen. Das erweiterte Display entspricht Ihrem physischen Display-Layout und Ihren Bildschirmauflösungen. Beispielsweise sind drei Monitore an Ihren lokalen Computer angeschlossen. Der Server erweitert die Anzeige für eine Sitzung auf alle drei Monitore und passt sich den spezifischen Bildschirmauflösungen Ihres Displays an.

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:

1. Wählen Sie in der Werkzeugleiste oben im Fenster das Symbol Vollbild (gekreuzte Pfeile) aus.
2. Wählen Sie im Dropdownmenü die Option Auf allen Monitoren aus.

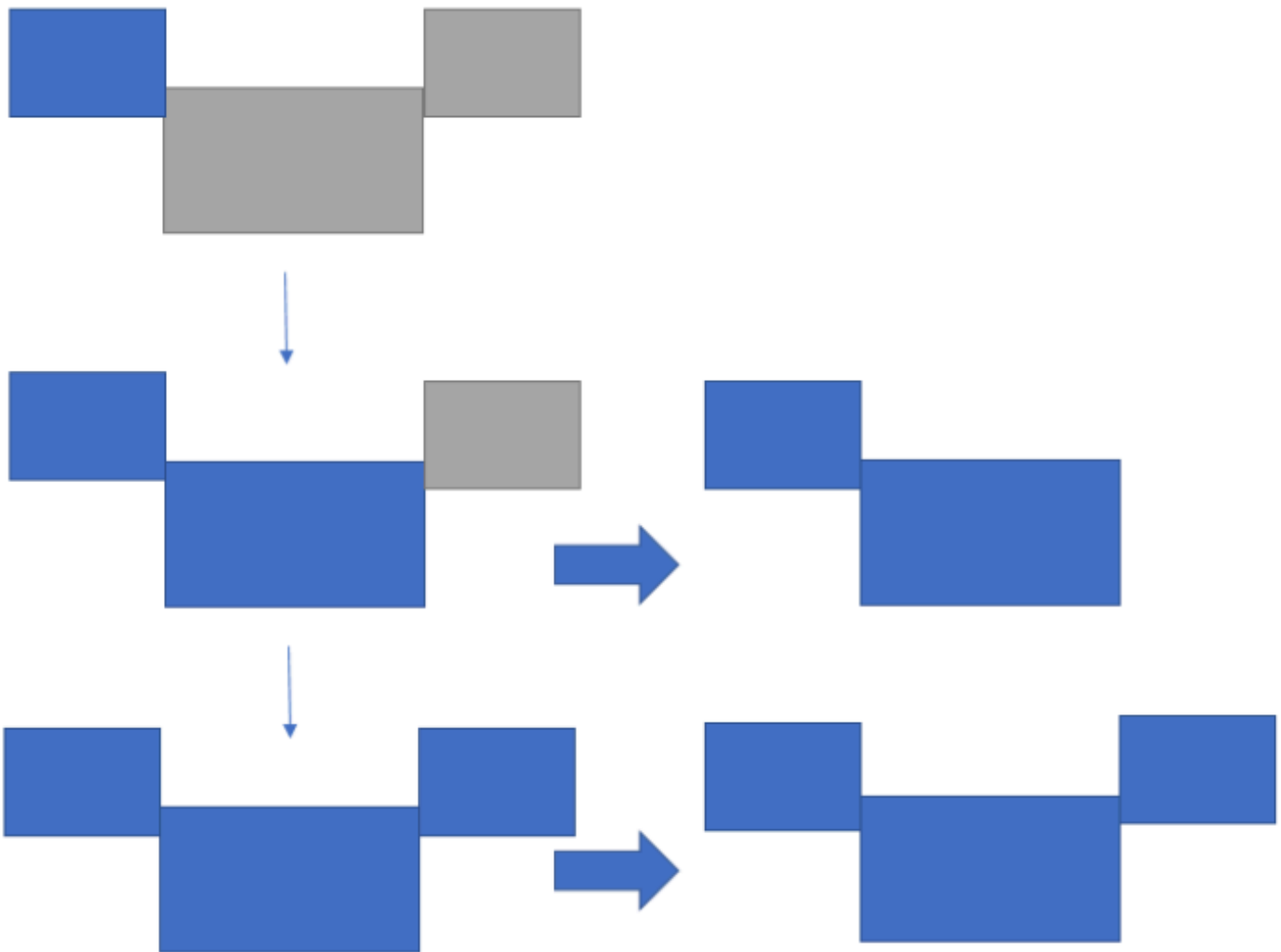
Den Vollbildmodus auf ausgewählte Monitore ausdehnen

Wenn drei oder mehr Monitore angeschlossen sind, können WorkSpaces Anwendungen den Vollbildmodus auch auf eine Auswahl dieser verfügbaren Monitore ausdehnen. Wenn die ausgewählten Monitore nicht in den Vollbildmodus wechseln können, wird eine Fehlermeldung angezeigt und Sie müssen den Vorgang erneut ausführen. Die ausgewählten Monitore müssen in Ihrer Anzeigeeinstellung nebeneinander stehen oder sich eine Seite teilen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für die Platzierung benachbarter Monitore. Wenn Ihre Monitore in Ihrer Windows-Bildschirmkonfiguration nicht nebeneinander angeordnet sind, müssen Sie WorkSpaces Applications beenden und Ihre Display-Einstellungen auf Ihrem lokalen Computer ändern.

Note

Die blauen Felder stehen WorkSpaces für anwendungsfähige Monitore und die grauen Felder für andere Monitore.

Examples of adjacent monitor placement*Examples of nonadjacent monitor placement*

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:

1. Wählen Sie in der Werkzeugleiste oben im Fenster das Symbol Vollbild (gekreuzte Pfeile) aus.
2. Wählen Sie im Dropdownmenü die Option Auf ausgewählten Monitoren aus.
3. Das Fenster Across selected monitors wird geöffnet und zeigt Ihr aktuelles Monitor-Layout an.
Wählen Sie aus, auf welchen Monitoren DCV im Vollbildmodus angezeigt werden soll, und wählen Sie Anwenden.

USB-Geräte

Mit bestimmten Ausnahmen ist eine USB-Umleitung erforderlich, damit der WorkSpaces Applications Client USB-Geräte unterstützt. Wenn für ein Gerät eine USB-Umleitung erforderlich ist, müssen Sie das Gerät jedes Mal, wenn Sie eine neue Streaming-Sitzung starten, für WorkSpaces Anwendungen freigeben.

Topics

- [So verwenden Sie eine Smartcard während einer Streaming-Sitzung](#)
- [Wie kann ich ein USB-Gerät gemeinsam mit WorkSpaces Anwendungen nutzen](#)

So verwenden Sie eine Smartcard während einer Streaming-Sitzung

Abhängig von den Authentifizierungseinstellungen, die Ihr Administrator aktiviert hat, müssen Sie während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung möglicherweise eine Smartcard für die Authentifizierung verwenden. Wenn Sie beispielsweise während Ihrer Streaming-Sitzung einen Browser öffnen und zu einer internen Webseite der Organisation navigieren, die eine Smartcard-Authentifizierung erfordert, müssen Sie Ihre Smartcard-Anmeldeinformationen eingeben.

Standardmäßig ist die Smartcard-Umleitung für WorkSpaces Anwendungsstreamingsitzungen aktiviert. Das bedeutet, dass Sie den Smartcard-Leser, der an Ihren lokalen Computer angeschlossen ist, verwenden können, ohne ihn gemeinsam mit WorkSpaces Anwendungen nutzen zu müssen. Während Ihrer Streaming-Sitzung stehen Ihnen Ihr Smartcard-Lesegerät und Ihre Smartcard zur Verfügung, die Sie sowohl mit lokalen Anwendungen als auch mit Streaming-Anwendungen verwenden können.

Wenn Ihr Administrator die Smartcard-Umleitung deaktiviert hat, müssen Sie Ihren Smartcard-Leser gemeinsam mit WorkSpaces Anwendungen verwenden. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Wie kann ich ein USB-Gerät gemeinsam mit WorkSpaces Anwendungen nutzen

Wenn Sie ein Zeichentablett verwenden, ist möglicherweise keine USB-Umleitung erforderlich, um es mit WorkSpaces Anwendungen zu verwenden. Wenn Sie jedoch eine Anwendung wie das Gnu Image Manipulation Program (GIMP) streamen, für das zur Unterstützung der Druckempfindlichkeit eine USB-Umleitung erforderlich ist, müssen Sie Ihr Zeichentablett mit Anwendungen teilen.

WorkSpaces Weitere Informationen zu Grafik-Tablets finden Sie unter [Grafik-Tablets](#).

Um ein USB-Gerät gemeinsam mit Anwendungen zu nutzen WorkSpaces

1. Verwenden Sie den WorkSpaces Applications Client, um eine Streaming-Sitzung zu starten.
2. Wählen Sie im oberen linken Bereich das Symbol Einstellungen und dann USB-Geräte.
3. Wenn Ihr USB-Gerät mit dem Computer verbunden ist, wird der Name des USB-Geräts im Dialogfeld angezeigt. Wenn Ihr USB-Gerät nicht erkannt wird, wenden Sie sich an Ihren WorkSpaces Anwendungsadministrator, um Unterstützung zu erhalten.
4. Ändern Sie neben dem Namen des USB-Geräts, das Sie für die Streaming-Sitzung freigeben möchten, die Option für Share (Freigeben).

Das USB-Gerät ist jetzt für die Verwendung mit Ihren Streaming-Anwendungen bereit.

Important

USB-Geräte können nicht gleichzeitig für lokale und Remote-Anwendungen verwendet werden. Wenn Sie also ein USB-Gerät für eine Streaming-Sitzung freigeben, können Sie es nicht zusammen mit Anwendungen auf Ihrem lokalen Computer verwenden. Zum Verwenden eines USB-Geräts auf dem lokalen Computer ändern Sie die Option für Share (Freigeben) neben dem Namen des USB-Geräts, das Sie lokal verwenden möchten. Dadurch wird die gemeinsame Nutzung mit der Streaming-Sitzung deaktiviert.

5. Sie können außerdem veranlassen, dass die USB-Geräte automatisch eine Verbindung herstellen, wenn eine neue Streaming-Sitzung gestartet wird. Wählen Sie zu diesem Zweck die Option für das USB-Gerät, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll. Nachdem diese Option aktiviert wurde, wird die Verbindung zum USB-Gerät automatisch hergestellt, wenn die nächste Streaming-Sitzung gestartet wird.

Lokaler Dateizugriff

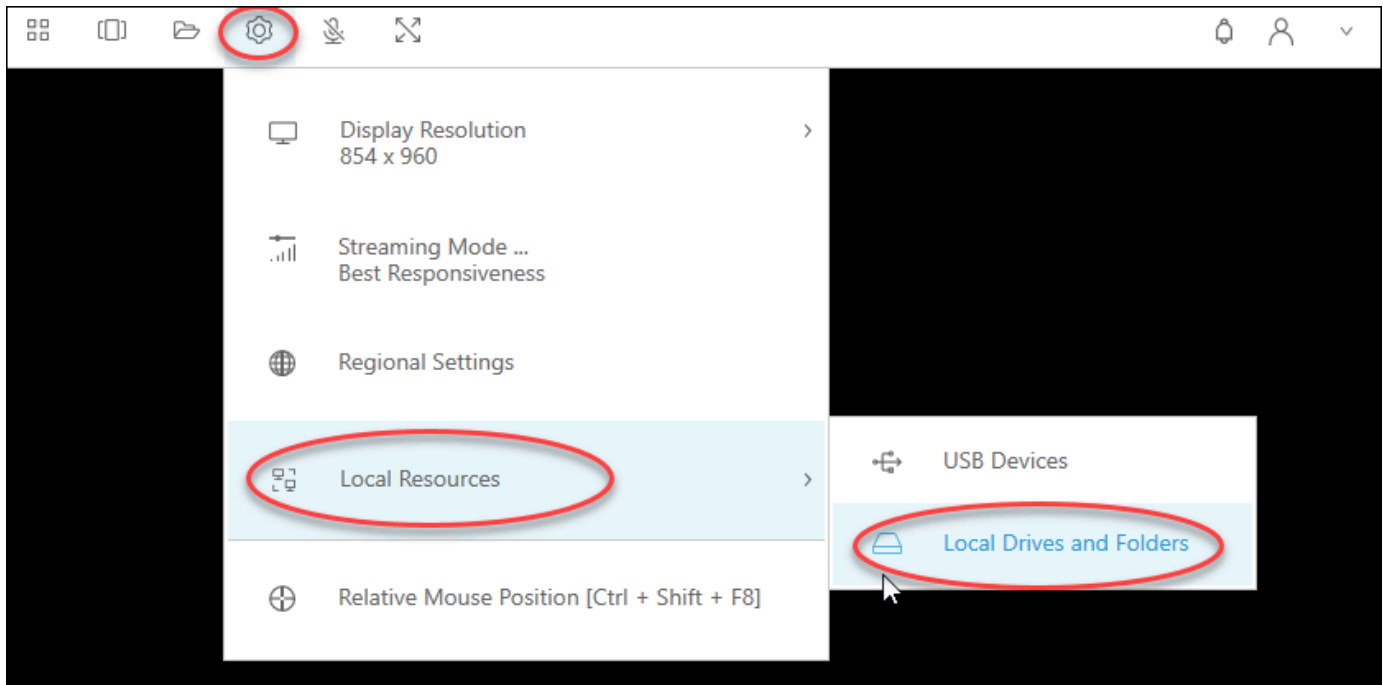
WorkSpaces Durch die Umleitung von Anwendungsdateien können Sie von Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung aus auf Dateien auf Ihrem lokalen Computer zugreifen. Um die Dateiumleitung zu verwenden, öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client, stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her und wählen Sie die Laufwerke und Ordner aus, die Sie teilen möchten. Nachdem Sie ein lokales Laufwerk oder einen Ordner freigegeben haben, können Sie von Ihrer Streaming-Sitzung aus auf alle Dateien in dem freigegebenen Laufwerk oder Ordner zugreifen. Sie können die Freigabe lokaler Laufwerke und Ordner jederzeit beenden.

Important

Um die WorkSpaces Anwendungsdateiumleitung verwenden zu können, muss der WorkSpaces Anwendungsclient auf Ihrem lokalen Computer installiert sein. Die Dateiumleitung ist nicht verfügbar, wenn Sie mit einem Webbrowser eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen.

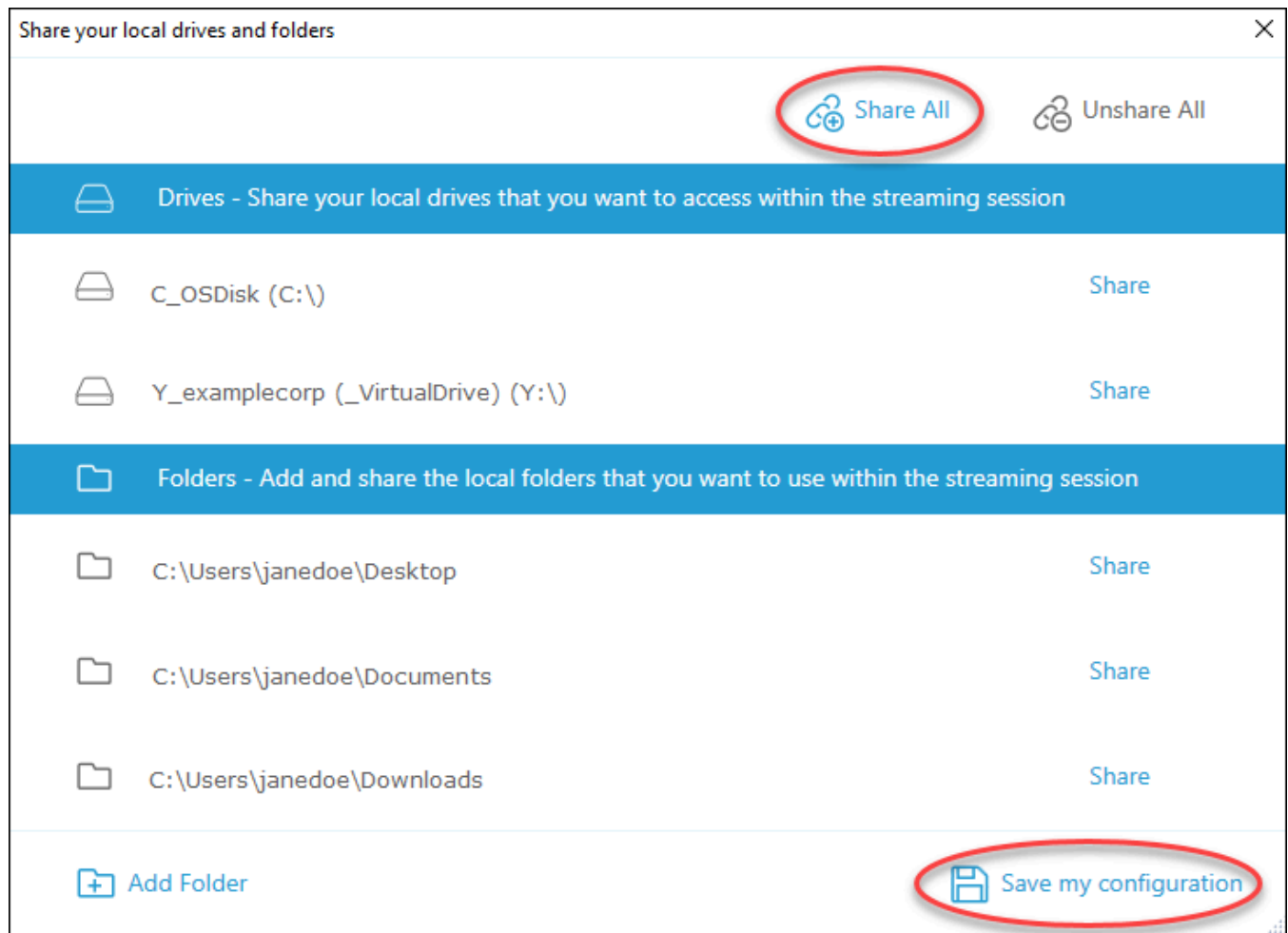
So geben Sie lokale Laufwerke und Ordner frei

1. Öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client und stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her.
2. Wählen Sie in Ihrer WorkSpaces Anwendungssitzung oben links das Einstellungssymbol und dann Lokale Ressourcen, Lokale Laufwerke und Ordner aus.

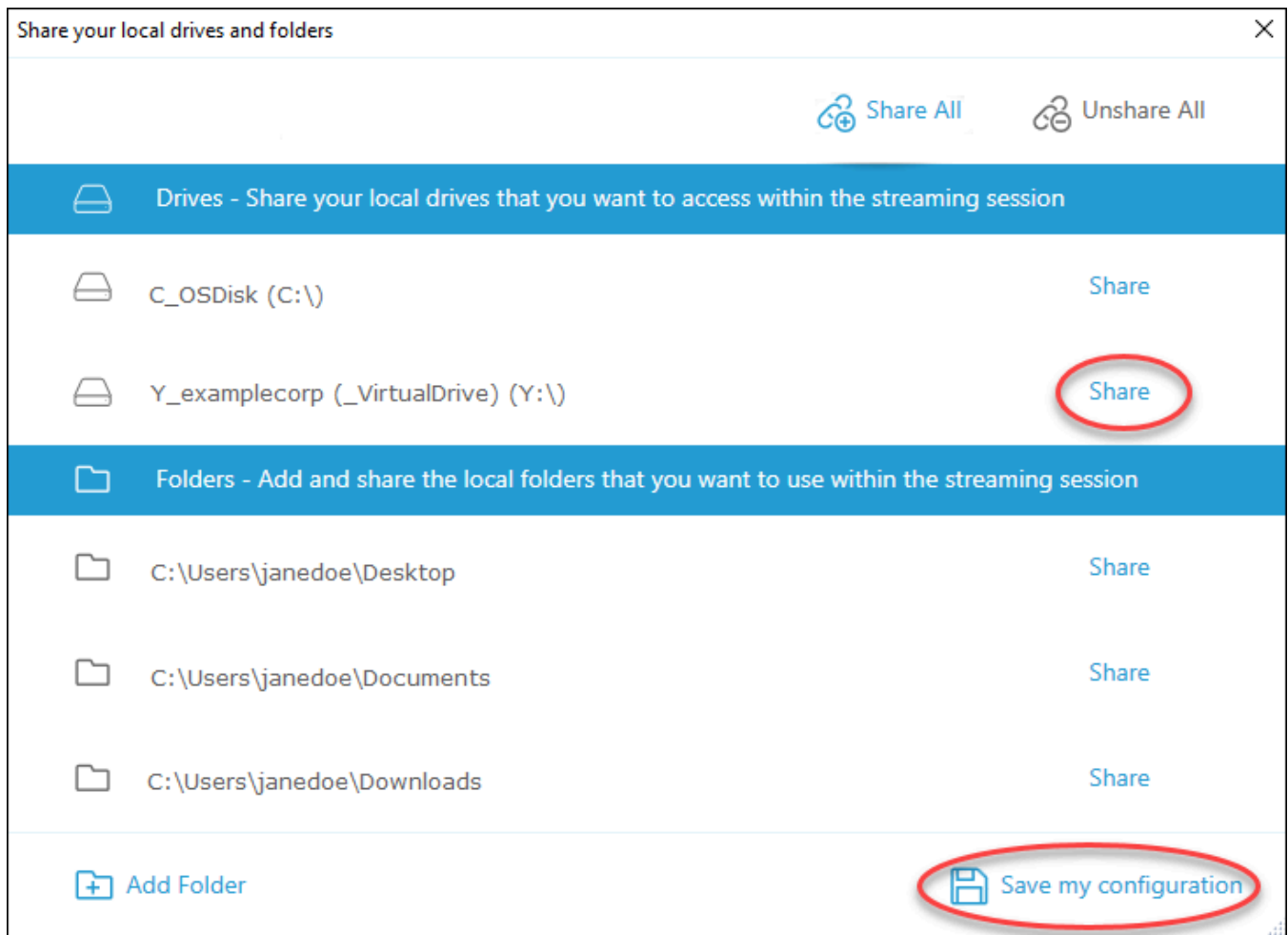


Im Dialogfeld *Share your local drives and folders* (Lokale Laufwerke und Ordner freigeben) werden die Laufwerke und Ordner angezeigt, die Ihr Administrator Ihnen zum Freigeben zur Verfügung gestellt hat. Sie können alle oder spezifische Laufwerke und Ordner oder nur ein Laufwerk bzw. einen Ordner freigeben. Sie können auch Ihre eigenen Laufwerke und Ordner hinzufügen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um Laufwerke und Ordner freizugeben:

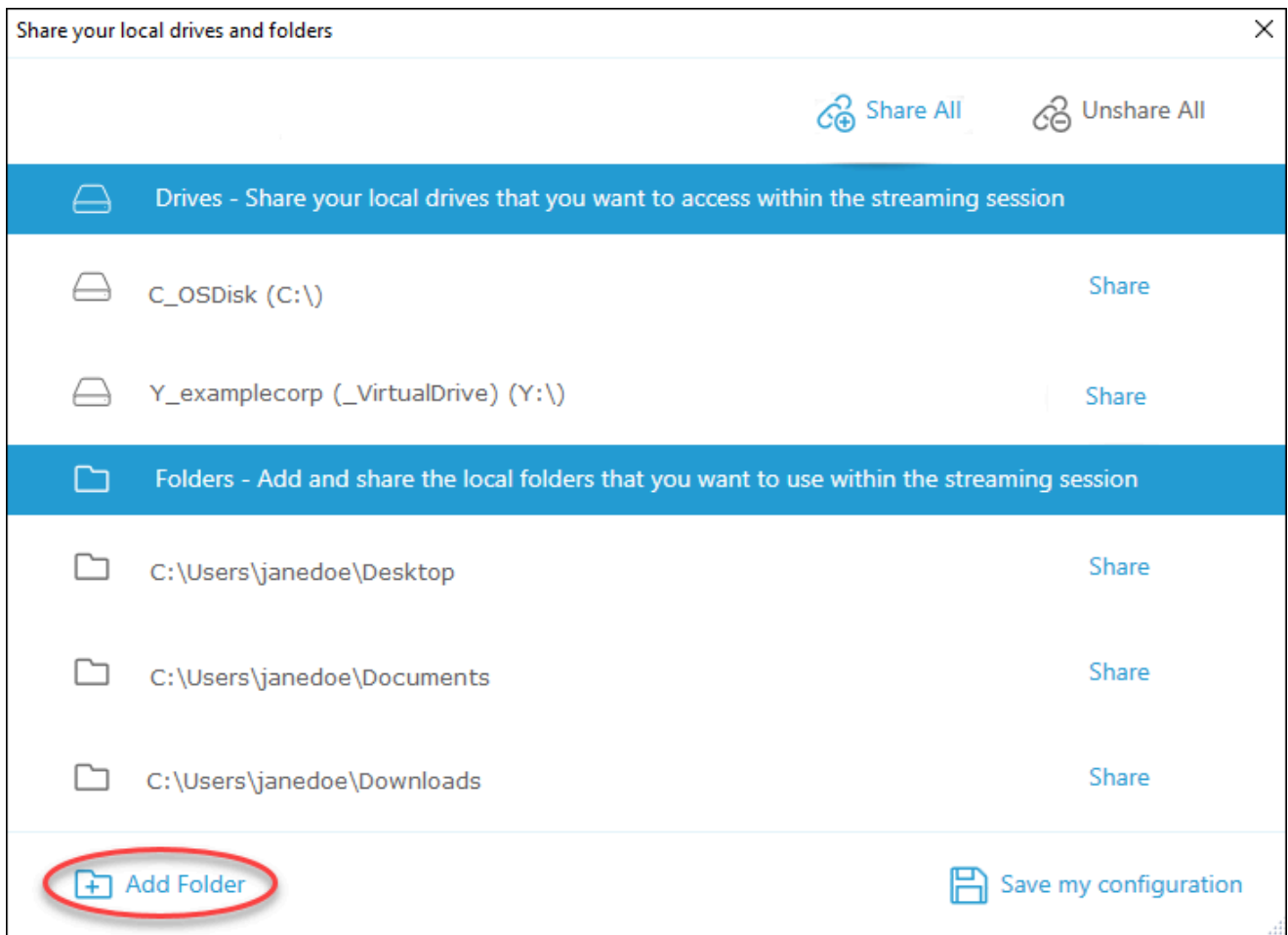
- Um alle lokalen Laufwerke und Ordner freizugeben, die im Dialogfeld *Share your local drives and folders* (Lokale Laufwerke und Ordner freigeben) angezeigt werden, wählen Sie *Share All* (Alle freigeben) aus. Um Ihre Änderungen auf zukünftige Streaming-Sitzungen anzuwenden, wählen Sie *Save my configuration* (Meine Konfiguration speichern) aus.



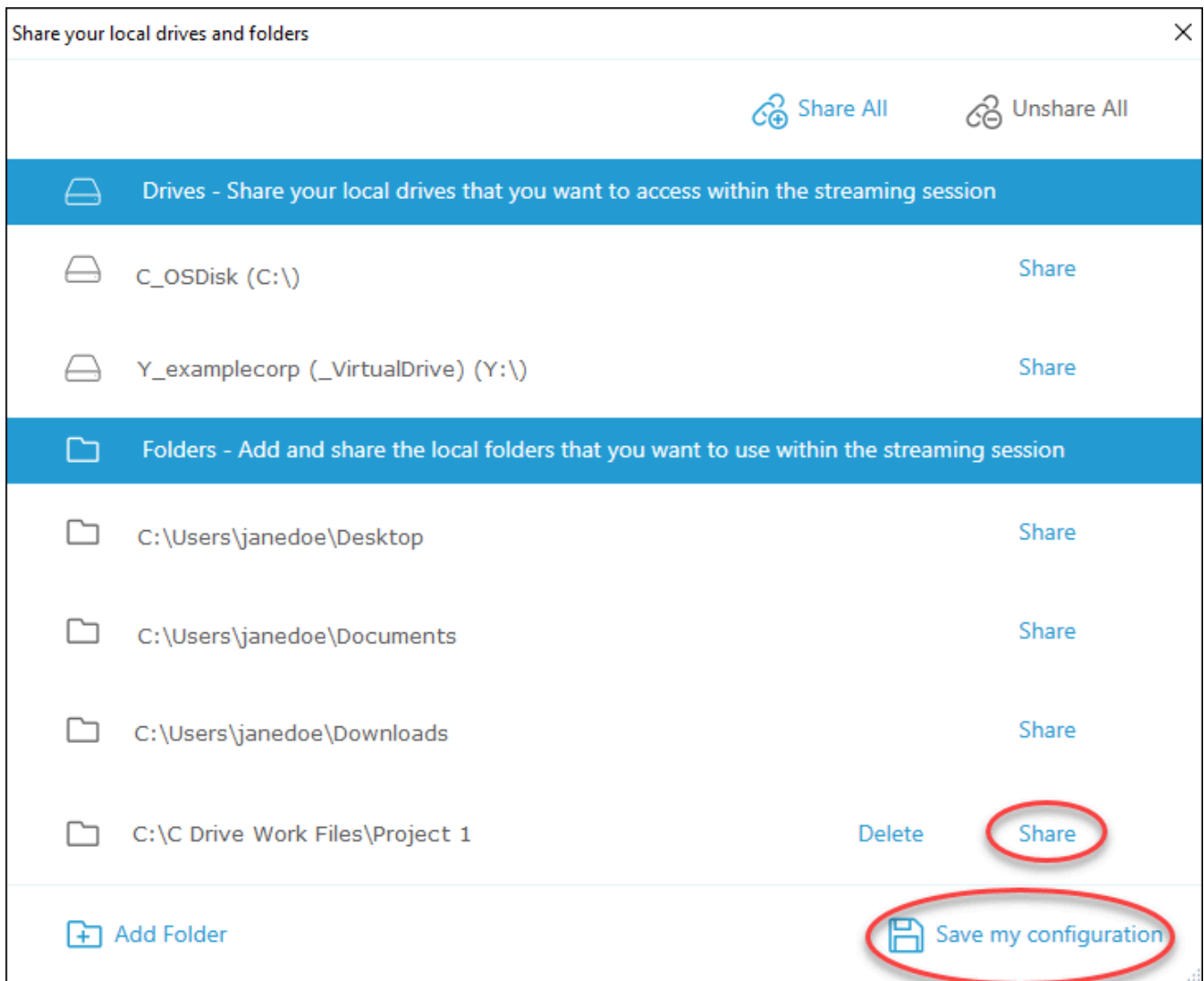
- Um ein spezifisches lokales Laufwerk oder einen spezifischen Ordner freizugeben, wählen Sie das Laufwerk bzw. den Ordner aus, auf das bzw. den Sie zugreifen möchten, und klicken Sie auf Share (Freigeben), Save my configuration (Eigene Konfiguration speichern). Um ein weiteres lokales Laufwerk oder einen weiteren Ordner freizugeben, wiederholen Sie diese Schritte nach Bedarf.



- Wenn das lokale Laufwerk oder der Ordner, das bzw. den Sie freigeben möchten, nicht angezeigt wird, können Sie es/ihn hinzufügen. Beispielsweise könnte Ihr Administrator Ihnen Ihr gesamtes lokales Laufwerk C zum Freigeben zur Verfügung stellen. Möglicherweise müssen Sie jedoch nur auf einen bestimmten Ordner auf diesem Laufwerk zugreifen. In diesem Fall können Sie den benötigten Ordner hinzufügen und nur diesen freigeben. Um einen Ordner auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:
- Wählen Sie im Dialogfeld Share your local drives and folders (Lokale Laufwerke und Ordner freigeben) die Option Add Folder (Ordner hinzufügen) aus.



- Navigieren Sie zu dem Ordner, den Sie freigeben möchten, und klicken Sie auf OK.
- Der ausgewählte Ordner kann jetzt freigegeben werden. Wählen Sie den Ordner aus und klicken Sie auf Share (Freigeben), Save my configuration (Eigene Konfiguration speichern). Um ein weiteres lokales Laufwerk oder einen weiteren Ordner hinzuzufügen, wiederholen Sie diese Schritte nach Bedarf.

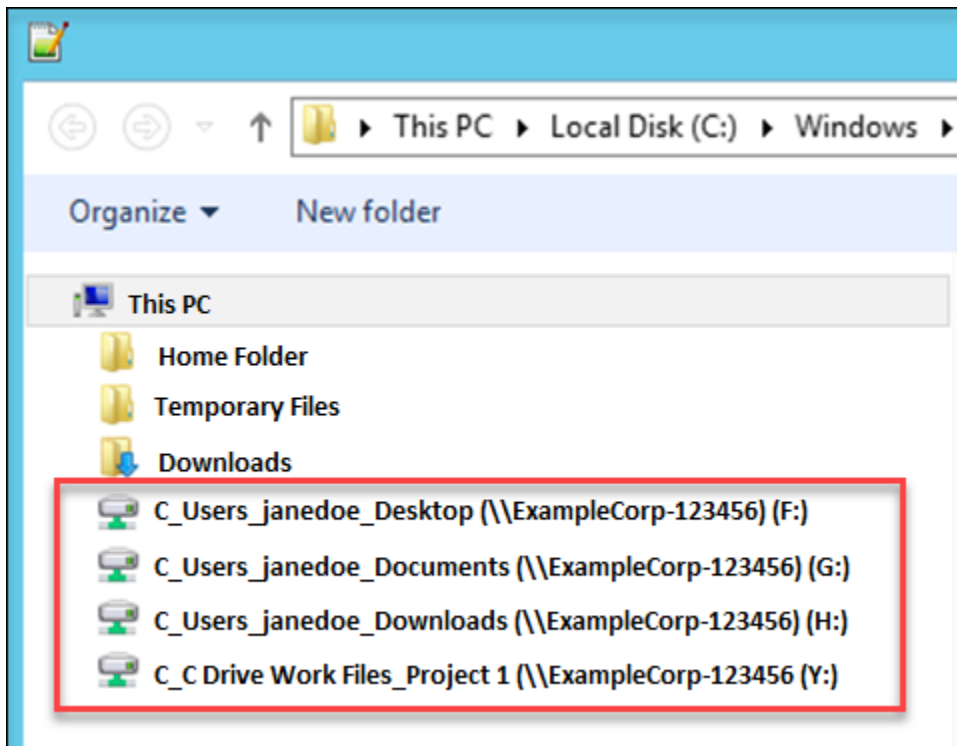


Führen Sie nach der Freigabe eines lokalen Laufwerks oder Ordners die folgenden Schritte aus, um von Ihrer Streaming-Sitzung aus auf Dateien in dem freigegebenen Laufwerk oder Ordner zuzugreifen.

So greifen Sie auf Dateien in einem freigegebenen lokalen Laufwerk oder Ordner zu

1. Öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client und stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her.
2. Öffnen Sie in Ihrer WorkSpaces Anwendungssitzung die Anwendung, die Sie verwenden möchten.
3. Wählen Sie in Ihrer Anwendungsschnittstelle File Open (Datei öffnen) aus und navigieren Sie zu der Datei, auf die Sie zugreifen möchten. Der folgende Screenshot zeigt, wie freigegebene lokale

Laufwerke und Ordner im Durchsuchen-Dialogfeld in Notepad++ für Jane Doe angezeigt werden, wenn sie nach einer Datei sucht.



Im Durchsuchen-Dialogfeld werden die entsprechenden Pfade für ihre freigegebenen Laufwerke und Ordner im roten Feld angezeigt. Die Pfade werden mit umgekehrten Schrägstrichen angezeigt, die durch Unterstriche ersetzt werden. Am Ende jedes Pfads stehen der Name von Janes Computer, ExampleCorp -123456, und ein Laufwerksbuchstabe.

4. Wenn Sie die Arbeit mit der Datei abgeschlossen haben, speichern Sie diese mit dem Befehl File Save (Datei speichern) – oder mit File Save as (Datei speichern unter), wenn Sie sie an einem bestimmten Speicherort speichern möchten.

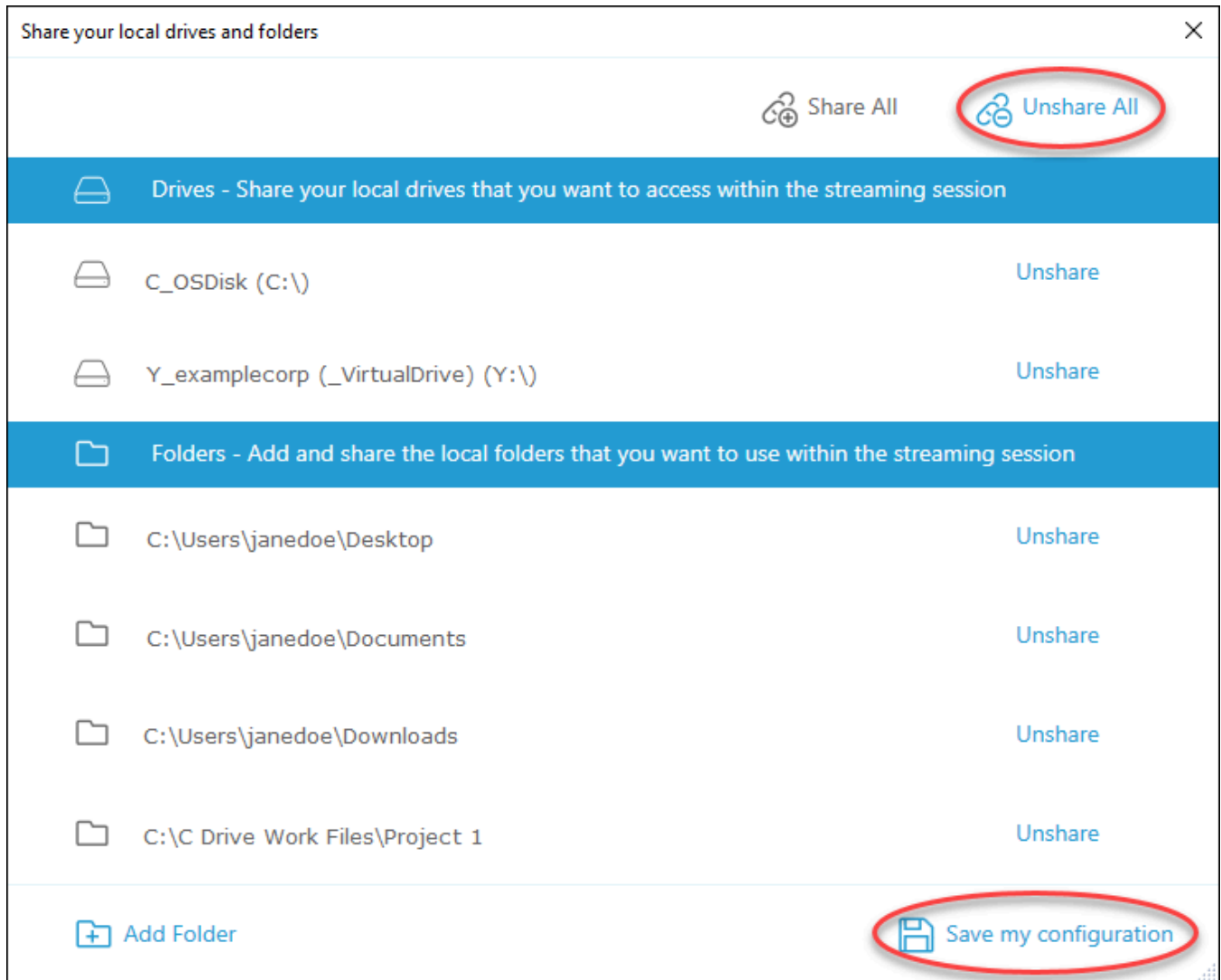
Wenn Sie die Freigabe eines lokalen Laufwerks oder Ordners beenden möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus.

So beenden Sie die Freigabe lokaler Laufwerke und Ordner

1. Öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client und stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her.
2. Wählen Sie in Ihrer WorkSpaces Anwendungssitzung oben links das Einstellungssymbol und dann Lokale Ressourcen, Lokale Laufwerke und Ordner aus.

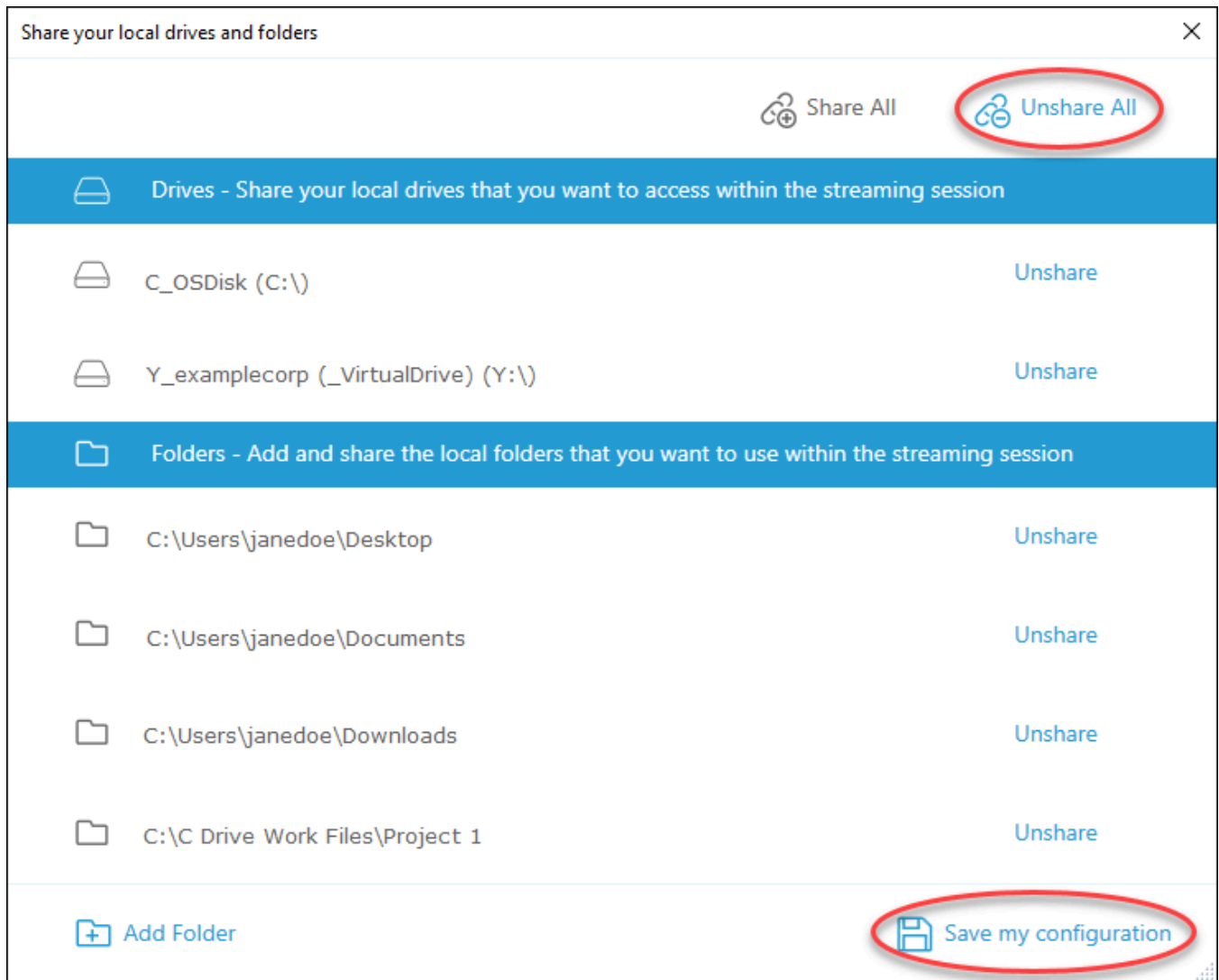
Das Dialogfeld **Share your local drives and folders** (Lokale Laufwerke und Ordner freigeben) zeigt die Laufwerke und Ordner an, die Ihr Administrator Ihnen zur Freigabe zur Verfügung gestellt hat, sowie ggf. alle weiteren, die Sie hinzugefügt haben. Um die Freigabe einzelner oder mehrerer lokaler Laufwerke und Ordner zu beenden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Sie die Freigabe aller freigegebenen lokalen Laufwerke und Ordner beenden möchten, wählen Sie **Unshare All** (Freigabe für alle aufheben), **Save my configuration** (Eigene Konfiguration speichern).



- Wenn Sie die Freigabe eines spezifischen freigegebenen lokalen Laufwerks oder Ordners beenden möchten, wählen Sie das Laufwerk bzw. den Ordner aus und klicken Sie auf **Unshare** (Freigabe aufheben), **Save my configuration** (Eigene Konfiguration speichern). Um die

Freigabe eines weiteren lokalen Laufwerks oder Ordners zu beenden, wiederholen Sie diese Schritte nach Bedarf.



Sie können lokale Laufwerke und Ordner löschen, die Sie im Dialogfeld Share your local drives and folders (Lokale Laufwerke und Ordner freigeben) hinzugefügt haben. Sie können jedoch keine lokalen Laufwerke oder Ordner löschen, die Ihr Administrator Ihnen für die Freigabe zur Verfügung gestellt hat. Wenn Sie ein lokales Laufwerk bzw. einen Ordner bereits freigegeben haben, müssen Sie die Freigabe beenden, bevor Sie das Laufwerk bzw. den Ordner löschen können.

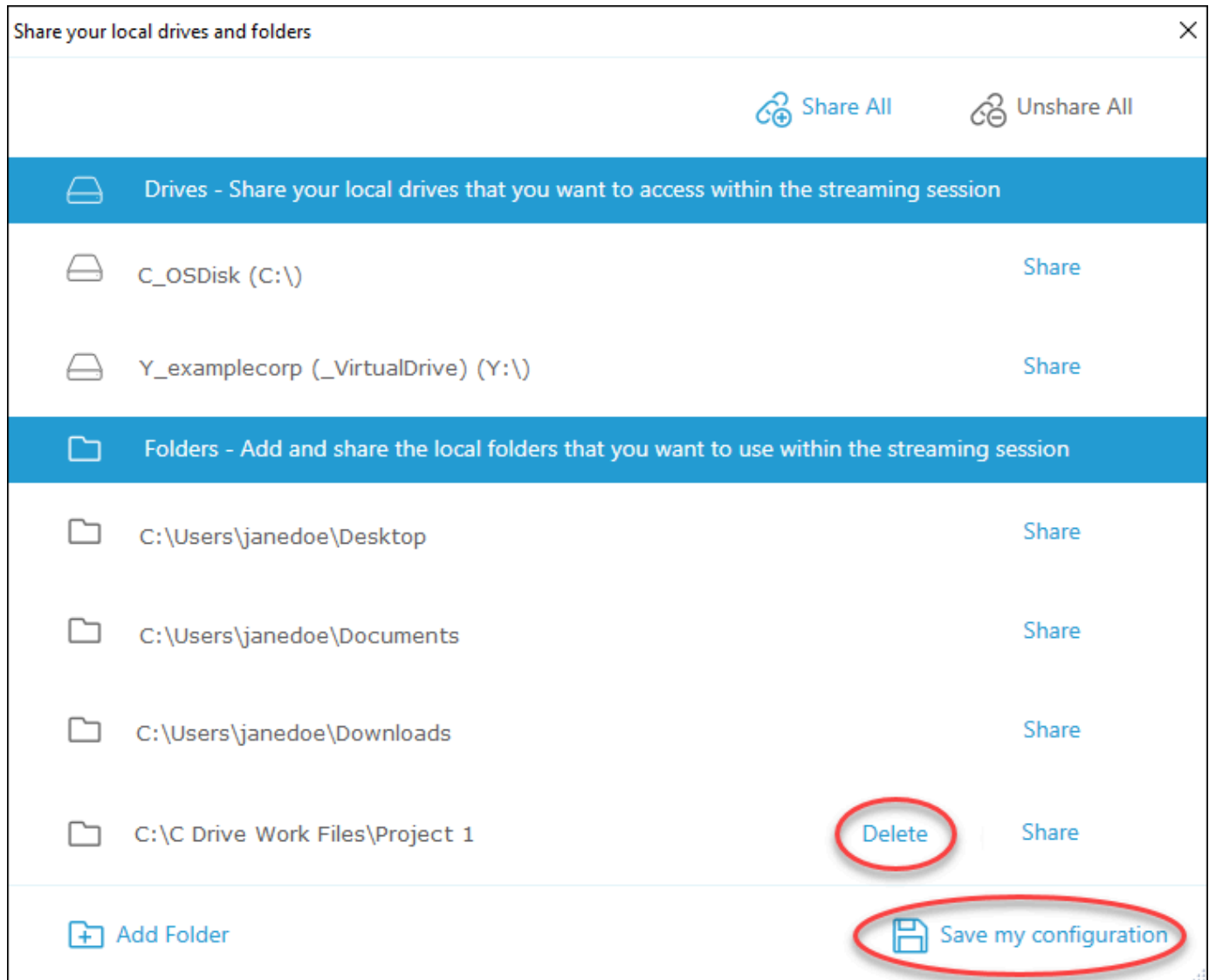
So löschen Sie lokale Laufwerke und Ordner

1. Öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client und stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her.

2. Wählen Sie in Ihrer WorkSpaces Anwendungssitzung oben links das Einstellungssymbol und dann Lokale Ressourcen, Lokale Laufwerke und Ordner aus.

Im Dialogfeld **Share your local drives and folders** (Lokale Laufwerke und Ordner freigeben) werden die Laufwerke und Ordner angezeigt, die Ihr Administrator Ihnen zum Freigeben zur Verfügung gestellt hat. Wenn Sie Laufwerke oder Ordner hinzugefügt haben, werden diese ebenfalls angezeigt.

3. Wählen Sie das lokale Laufwerk bzw. den Ordner aus, das/den Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **Delete** (Löschen), **Save my configuration** (Eigene Konfiguration speichern).



Druckerumleitung

WorkSpaces Mit der lokalen Druckerumleitung für Anwendungen können Sie von Ihrer Anwendungs-Streaming-Sitzung aus auf Drucker zugreifen, die mit Ihrem WorkSpaces lokalen Computer verbunden sind. Auf diese Weise können Sie Druckaufträge aus Ihrer Streaming-Anwendung an einen lokalen Drucker oder an einen Netzwerkdrucker umleiten, den Sie zugeordnet haben.

Important

Um die WorkSpaces Anwendungsdruckerumleitung verwenden zu können, muss der WorkSpaces Anwendungsclient auf Ihrem lokalen Computer installiert sein, und Sie müssen den Client verwenden, um eine Verbindung zu einer Streamingsitzung herzustellen. Die Druckerumleitung ist nicht verfügbar, wenn Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen.

So leiten Sie einen Druckauftrag an einen lokalen Drucker um

1. Öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client und stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her.
2. Wählen Sie in Ihrer Streaming-Anwendung Datei und dann Jetzt drucken aus.
3. Wählen Sie im oberen rechten Bereich des Fensters der WorkSpaces Anwendungssitzung die neue Benachrichtigung aus, die neben dem Benachrichtigungssymbol angezeigt wird.
4. Wählen Sie im Dialogfeld Benachrichtigungen die Registerkarte Druckaufträge.
5. Wählen Sie auf der Registerkarte Druckaufträge die Option Drucken aus.
6. Das Dialogfeld Drucken für Ihre Streaming-Anwendung wird geöffnet.
7. Im Dialogfeld Drucken wird eine Liste der verfügbaren lokalen Drucker angezeigt. Wählen Sie den lokalen Drucker aus, den Sie verwenden möchten, und fahren Sie anschließend mit dem Drucken fort.

Video- und Audiokonferenzen

WorkSpaces Echtzeit-Audiovideo (AV) von Anwendungen leitet Ihren lokalen Webcam-Videoeingang zu den Streaming-Sitzungen für WorkSpaces Anwendungen weiter. Auf diese Weise können Sie Ihre lokalen Geräte für Video- und Audiokonferenzen innerhalb Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verwenden.

So verwenden Sie eine lokale Webcam und ein Mikrofon in einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung

1. Öffnen Sie den WorkSpaces Anwendungsclient und stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her.
2. Führen Sie in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste oben links im Sitzungsfenster einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn das Videosymbol von einer diagonalen Linie durchzogen ist (wie im folgenden Screenshot gezeigt), bedeutet dies, dass die WorkSpaces Echtzeit-AV-Funktion der Anwendung zwar verfügbar ist, aber keine Webcams an Ihre Streaming-Sitzung angeschlossen sind. Wählen Sie das Videosymbol aus, über das Sie eine oder mehrere Webcams anhängen können.



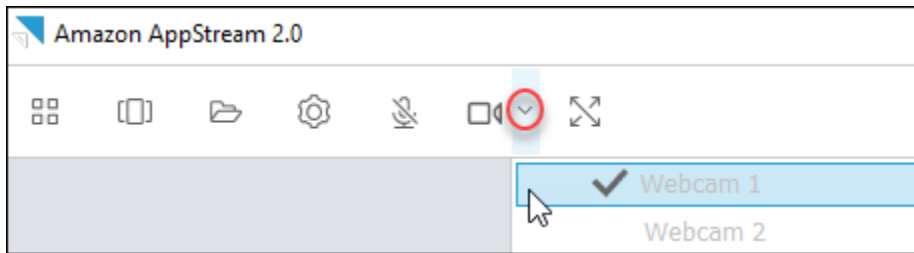
- Wenn das Videosymbol nicht von einer diagonalen Linie durchzogen ist (wie im folgenden Screenshot gezeigt), sind bereits eine oder mehrere Webcams an Ihre Streaming-Sitzung angeschlossen. Überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



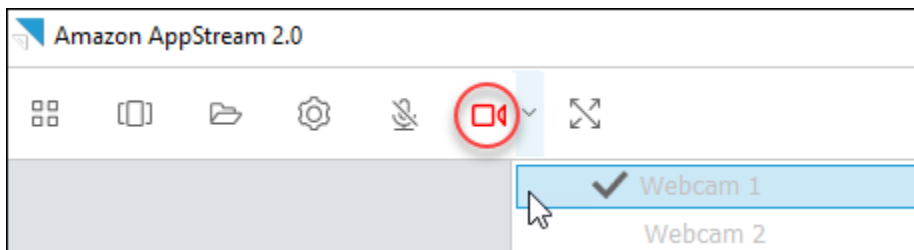
Note

Wenn das Videosymbol nicht in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren WorkSpaces Anwendungsadministrator. Möglicherweise muss Ihr Administrator weitere Konfigurationsaufgaben ausführen, wie unter [Audio-Video in Echtzeit](#) beschrieben.

3. Wählen Sie den Abwärtspfeil neben dem Videosymbol, um die Namen der Webcams anzuzeigen, die mit Ihrer Streaming-Sitzung verbunden sind. Wenn Sie über mehr als eine Webcam verfügen (beispielsweise eine USB-Webcam, die an Ihren Laptop angeschlossen ist, sowie eine integrierte Webcam), wird neben dem Namen der Webcam, die für Videokonferenzen innerhalb Ihrer Streaming-Sitzung ausgewählt wurde, ein Häkchen angezeigt.



- Um die ausgewählte Webcam für Videokonferenzen innerhalb Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung zu verwenden, starten Sie die Videokonferenzanwendung, die Sie verwenden möchten. Wenn die Webcam aktiv ist (d. h. für Videokonferenzen innerhalb Ihrer Streaming-Sitzung verwendet wird), wird das Videosymbol rot angezeigt.



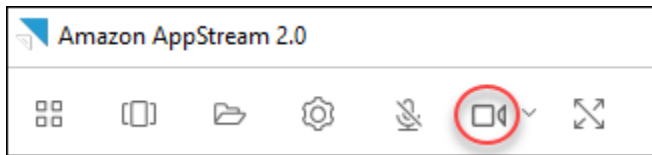
- Wählen Sie das Mikrofonsymbol aus, um das Mikrofon zu aktivieren.

Note

Wenn Sie mehr als eine Webcam haben und die Webcam ändern möchten, die Sie für das Streaming innerhalb einer WorkSpaces Anwendungssitzung verwenden, müssen Sie zuerst Ihre Webcams von der Sitzung trennen. Weitere Informationen finden Sie im nächsten Verfahren .

So ändern Sie die lokale Webcam, die in einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verwendet werden soll

- Führen Sie in Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste oben links im Sitzungsfenster einen der folgenden Schritte aus:
 - Wenn das Videosymbol nicht von einer diagonalen Linie durchzogen ist (wie im folgenden Screenshot gezeigt), bedeutet dies, dass die Echtzeit-AV-Funktion der WorkSpaces Anwendungen verfügbar ist und dass immer noch Webcams mit Ihrer Streaming-Sitzung verbunden sind. Wählen Sie das Videosymbol aus, um die Webcams zu trennen.



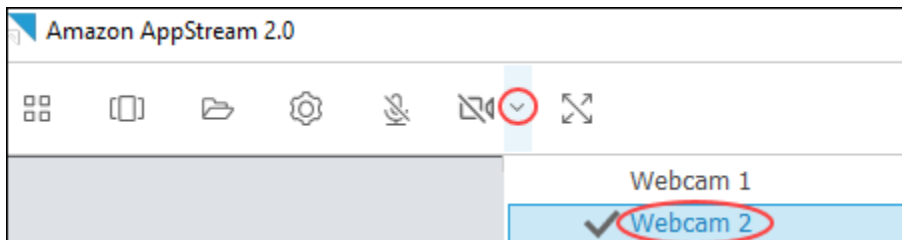
- Wenn das Videosymbol von einer diagonalen Linie durchzogen ist (wie im folgenden Screenshot gezeigt), sind Ihre Webcams bereits von Ihrer Streaming-Sitzung getrennt. Überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.



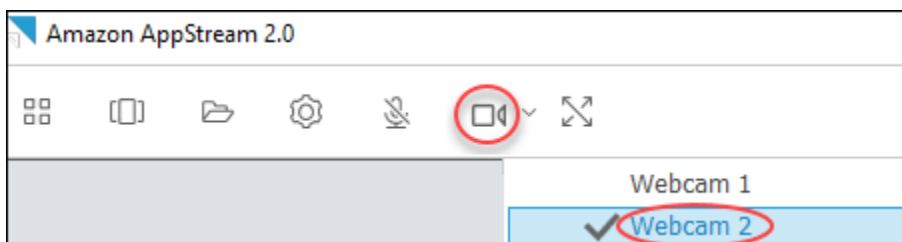
2. Lassen Sie sich die Namen Ihrer Webcams anzeigen, indem Sie auf den Abwärtspfeil neben dem Videosymbol klicken. Wählen Sie dann den Namen der Webcam aus, die Sie verwenden möchten.

Note

Sie müssen den Namen der Webcam auswählen, die Sie verwenden möchten. Wenn Sie das Häkchen neben dem Namen der Webcam auswählen, die Sie verwenden möchten, ändert sich die Webcam nicht.



3. Wählen Sie das Videosymbol, um die Webcams wieder mit Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung zu verbinden.



Grafik-Tablets

Grafik-Tablets, auch als Stift-Tablets bezeichnet, sind Eingabegeräte, auf denen Sie mit einem Stylus (Eingabestift) zeichnen können. Mit WorkSpaces Apps können Sie ein Zeichentablett, z. B. ein Wacom Zeichentablett, mit Ihrem lokalen Computer verbinden und das Tablet mit Ihren Streaming-Anwendungen verwenden.

Nachfolgend finden Sie Anforderungen und Überlegungen zur Verwendung von Grafik-Tablets mit Streaming-Anwendungen.

- Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie über den WorkSpaces Applications Client oder nur über die Browser Google Chrome oder Mozilla Firefox eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen.
- Die Anwendungen, die Sie streamen, müssen die Windows Ink-Technologie unterstützen. Weitere Informationen finden Sie unter [Stiftinteraktionen und Windows Ink in Windows-Apps](#).
- Abhängig von den verwendeten Streaming-Anwendungen benötigt Ihr Grafik-Tablet möglicherweise eine USB-Umleitung, um erwartungsgemäß zu funktionieren. Dies liegt daran, dass einige Anwendungen, wie etwa GIMP, eine USB-Umleitung erfordern, um die Druckempfindlichkeit zu unterstützen. Wenn dies bei Ihren Streaming-Anwendungen der Fall ist, müssen Sie mithilfe des WorkSpaces Applications-Clients eine Verbindung zu den WorkSpaces Anwendungen herstellen und das Zeichentablett für Ihre Streaming-Sitzung gemeinsam nutzen.
- Diese Funktion wird auf Chromebooks nicht unterstützt.

Um mit der Verwendung eines Zeichentabletts während Ihrer Anwendungsstreamingsitzungen zu beginnen, verbinden Sie Ihr Zeichentablett über USB mit Ihrem lokalen Computer, geben Sie das Gerät für WorkSpaces Anwendungen frei, falls dies für die Erkennung von Druckempfindlichkeit erforderlich ist, und starten Sie dann eine WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung. Sie können den WorkSpaces Applications Client oder einen [unterstützten Webbrowser](#) verwenden, um eine Streaming-Sitzung zu starten.

Relativer Maus-Offset

Standardmäßig überträgt WorkSpaces Applications während einer Streaming-Sitzung Informationen über Mausbewegungen mithilfe absoluter Koordinaten und rendert die Mausbewegungen lokal. Bei grafikintensiven Anwendungen wie CAD/CAM-Software (Computer-Aided Design/Manufacturing) oder Videospielen verbessert sich die Mausleistung, wenn der relative Mausmodus aktiviert ist. Im relativen Mausmodus werden relative Koordinaten verwendet, die angeben, wie weit sich die Maus

seit dem letzten Frame bewegt hat, und nicht die absoluten X-Y-Koordinatenwerte innerhalb eines Fensters oder Bildschirms. Wenn Sie den relativen Mausmodus aktivieren, rendert WorkSpaces Applications die Mausbewegungen aus der Ferne.

Sie können diese Funktion während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung auf eine der folgenden Arten aktivieren:

- Drücken Sie Strg-Taste + Umschalttaste + F8
- Wählen Sie Relative Mausposition [Strg+Shift+F8] aus dem Einstellungsmenü auf der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste oben links im Fenster Ihrer Streaming-Sitzung. Diese Methode funktioniert, wenn Sie den klassischen Modus oder die Desktop-Ansicht verwenden.

Protokollierung

Um bei der Behebung eines Problems mit dem WorkSpaces Applications Client zu helfen, können Sie die Diagnoseprotokollierung aktivieren. Die Protokolldateien, die an WorkSpaces Anwendungen (AWS) gesendet werden, enthalten detaillierte Informationen über Ihr Gerät und die AWS Netzwerkverbindung. Sie können automatische Protokoll-Uploads aktivieren, sodass diese Dateien automatisch an WorkSpaces Anwendungen (AWS) gesendet werden. Sie können Protokolldateien auch nach Bedarf vor oder während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung hochladen.

Automatische Protokollierung

Sie können die automatische Protokollierung aktivieren, wenn Sie den WorkSpaces Applications Client installieren. Informationen dazu, wie Sie die automatische Protokollierung bei der Installation des WorkSpaces Applications Client aktivieren, finden Sie in Schritt 5 unter [Einrichtung für Windows](#).

On-Demand-Protokollierung

Wenn während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung ein Problem auftritt, können Sie bei Bedarf auch Protokolldateien senden. Wenn ein Problem auftritt, das dazu führt, dass der WorkSpaces Anwendungsclient nicht mehr reagiert, werden Sie in einer Benachrichtigung aufgefordert, auszuwählen, ob ein Fehlerbericht und die zugehörigen Protokolldateien an WorkSpaces Anwendungen gesendet werden sollen (AWS).

In den folgenden Verfahren wird beschrieben, wie Protokolldateien gesendet werden, bevor Sie sich bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung und während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung anmelden.

So senden Sie Protokolldateien vor einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung

1. Wählen Sie auf Ihrem lokalen PC, auf dem der WorkSpaces Applications Client installiert ist, in der Taskleiste unten links auf dem Bildschirm das Windows-Suchsymbol und geben Sie den Text **AppStream** in das Suchfeld ein.
2. Wählen Sie in den Suchergebnissen Amazon aus, AppStream um den WorkSpaces Applications Client zu starten.
3. Wählen Sie unten auf der Anmeldeseite für WorkSpaces Anwendungen den Link Diagnoseprotokolle senden aus.
4. Wenn Ihr WorkSpaces WorkSpaces Anwendungsadministrator Ihnen eine Webadresse (URL) zur Verfügung gestellt hat, über die Sie eine Connect zu WorkSpaces Anwendungen für das Anwendungsstreaming herstellen können, geben Sie die URL ein, und wählen Sie dann Verbinden aus, um weiterhin eine Verbindung zu Anwendungen herzustellen.

Um Protokolldateien während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung zu senden

1. Wenn Sie noch nicht mit WorkSpaces Applications verbunden sind und eine Anwendung streamen, verwenden Sie den WorkSpaces Applications Client, um eine Streaming-Sitzung zu starten.
2. Klicken Sie oben rechts im Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung auf das Profilsymbol und anschließend auf Diagnoseprotokolle senden.

Fehlerbehebung

Wenn bei der Verwendung des WorkSpaces Applications Client für Windows Probleme auftreten, können Ihre WorkSpaces Applications Client-ID und Versionsnummer Ihrem Administrator bei der Problembehebung helfen. In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie die Client-ID und die Clientversionsnummer finden.

Wie finde ich die Client-ID WorkSpaces für Anwendungen

Die Client-ID der WorkSpaces Anwendungen identifiziert Ihr Gerät eindeutig. Diese ID wird erstellt, wenn Sie den WorkSpaces Applications Client für Windows installieren. Um Ihre Client-ID zu finden, öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client. Wählen Sie unten links auf der Client-Anmeldeseite den Link Client Optionen. Die Client-ID wird oben im Dialogfeld „WorkSpaces Applications Client Optionen“ angezeigt. Sie können die Client-ID mit der Maus auswählen und dann mithilfe der Tastatur oder der Maus in die Zwischenablage kopieren.

Wie finde ich die Versionsnummer des WorkSpaces Applicationsclients

WorkSpaces Applications veröffentlicht regelmäßig neue Client-Versionen, um neue Funktionen hinzuzufügen oder Probleme zu lösen. Um die Version des WorkSpaces Applications Clients zu finden, die Sie installiert haben, öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client. Wählen Sie unten auf der Kunden-Anmeldeseite den Link [Über Amazon WorkSpaces Applications](#) aus. Die Client-Version wird unter dem Amazon WorkSpaces Applications-Logo angezeigt.

WorkSpaces Versionshinweise zum Windows-Client für Anwendungen

Der WorkSpaces Anwendungsclient ist eine native Anwendung, die für Benutzer entwickelt wurde, die während ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen zusätzliche Funktionen benötigen. In der folgenden Tabelle werden die neuesten Updates beschrieben, die in veröffentlichten Versionen des WorkSpaces Applications Client verfügbar sind.

Weitere Informationen über den Client finden Sie unter [Zugriff über den WorkSpaces Applications Client bereitstellen](#).

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.2.1581	11-06-2025	• Start des neuen Amazon WorkSpaces Applications-Clients • Fügt Unterstützung für Streaming-Over hinzu IPv6 • Zusätzliche Fehlerkorrekturen und Verbesserungen
1.1.1532	18.09.2025	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1490	08.11.2025	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1458	06-10-2025	• Aktualisiert den eingebetteten

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
		Chromium-Browser auf Version 135.0.170 • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1440	06-06-2025	• Setzt den eingebetteten Chromium-Browser auf Version 131.3.50 zurück • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1437	21.05.2025	• Aktualisiert den eingebetteten Chromium-Browser auf Version 135.0.170 • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1423	31.03.2025	• Aktualisiert den eingebetteten Chromium-Browser auf Version 131.3.50 • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1414	16.01.2025	• Fügt Unterstützung für die automatische Zeitzonenumleitung hinzu • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1408	19.12.2024	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.1403	12.12.2024	• Fügt Unterstützung für das Speichern von Benutzereinstellungen zwischen Streaming-Sitzungen hinzu • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1395	18.11.2024	• Aktualisiert den eingebetteten Chromium-Browser auf Version 129.0.110 • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1360	08.01.2024	• Integriert die Unterstützung für die Erweiterung des Vollbildmodus auf ausgewählte Monitore • Fügt Unterstützung für das Streamen von Red Hat Enterprise Linux-Images hinzu • Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 125.0.210 durch • Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1332	07-03-2024	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.1326	17.06.2024	• Verbessert die Benutzererfahrung für den vom IDP initiierten SSO-Workflow, indem der Client nach der Benutzeranmeldung mit dem Systembrowser automatisch geöffnet wird • Weitere Fehlerkorrekturen und Verbesserungen
1.1.1303	04.03.2024	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1300	28.03.2024	• Unterstützung für das Starten des WorkSpaces Applications-Clients aus IDP-initiierten Streaming-Sitzungen hinzugefügt • Unterstützung für neue regionale Relay-State-Endpunkte wurde hinzugefügt • Aktualisiert den eingebetteten Chromium-Browser auf Version 121.3.70 • Fehlerbehebungen und Verbesserungen

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.1259	02-08-2024	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1246	18.01.2024	• Beinhaltet verbesserte Barrierefreiheitsfunktionen • Fehlerbehebungen und Verbesserungen • Aktualisiert den eingebetteten Chromium-Browser auf Version 119.4.30
1.1.1228	11-01-2023	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen • Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 114.1.120 durch
1.1.1183	22.06.2023	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen • Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 111.2.20 durch
1.1.1159	05.09.2023	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.1130	02.09.2023	Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 108.4.130 durch
1.1.1118	11.07.2022	Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 106.0.26 durch
1.1.1099	13.10.2022	Fehlerbehebungen und Verbesserungen
1.1.1066	17.08.2022	Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 102.0.9 durch Microsoft Visual C++ 2019 Redistributable muss installiert sein.
1.1.1025	29.06.2022	Fügt Unterstützung für UDP-Streaming hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Amazon WorkSpaces Applications aktiviert UDP-Streaming für native Windows-Clients.
1.1.421	19.05.2022	Fehlerbehebungen

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.414	26.04.2022	• Fehlerbehebungen und Verbesserungen der Benutzeroberfläche
1.1.398	23.02.2022	• Fehlerbehebungen
1.1.394	02.08.2022	• Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 97 durch
1.1.386	20.12.2021	• Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 94.4. durch • Fehlerbehebungen
1.1.360	15.11.2021	• Fügt Unterstützung für Linux-Anwendungsstreaming hinzu • Fügt Unterstützung für Elastic-Flotten hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Amazon AppStream 2.0 bringt Elastic Fleets auf den Markt. • Behebt einen Fehler mit der japanischen Tastatur
1.1.333	09.08.2021	• Fehlerkorrekturen für den eingebetteten Chromium-Browser

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.319	16.08.2021	• Behebt ein Problem mit der Feststelltaste, der Num-Lock-Taste und der Rollen-Taste • Behebt ein Problem bei der Anmeldung beim Domainbeitritt
1.1.304	08.02.2021	• Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 91 durch • Der USB-Treiber wurde aktualisiert und enthält nun wichtige Korrekturen.
1.1.294	26.04.2021	• Behebt ein Problem mit der SAML 2.0-Authentifizierung • Behebt ein Problem mit der Client-Stabilität unter Windows 7 • Behebt ein Problem mit der Ordnerfreigabe bei der Wiederverbindung des Clients
1.1.285	03-08-2021	• Enthält Korrekturen, die die Kompatibilität mit Antivirensoftware verbessern

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.257	28.12.2020	• Fügt Unterstützung von Echtzeit-Audio-Video (AV) hinzu • Fügt Unterstützung für die Verwendung einer Smartcard für die Windows-Anmeldung bei mit Active Directory verbundenen Streaming-Instances und die sitzungsinterne Authentifizierung für Streaming-Anwendungen hinzu • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass Microsoft Excel-Tabellen während Streaming-Sitzungen den Fokus verlieren

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.195	18.08.2020	• Verbessert die Erfahrung beim Teilen von lokalen Laufwerken und Ordnern, die zu cloudbasierten Lösungen für persistenten Speicher gehören, z. B. OneDrive wenn die Dateiumleitung während Streaming-Sitzungen verwendet wird • Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 81 durch • Behebt Fehler bei der Suche nach AS2TrustedDomains -DNS-TXT-Einträgen für die in der Liste AS2TrustedDomains angegebenen Domains. Diese Fehler können bei einigen URI-Schemata auftreten. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen Sie den DNS-TXT-Eintrag, um Ihre Domain für den Workspace

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
		s Applications Client ohne Änderungen in der Registrierung zu aktivieren. • Behebt ein zeitweise auftretendes Problem, das dazu führt, dass der Client nicht mehr funktioniert, wenn Audio aktiviert ist

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.179	07.08.2020	• Fügt Unterstützung für lokale Druckerweiterleitung hinzu • Behebt ein Problem mit gleichzeitigen HTTP-Verbindungen, das Streaming mit einigen Proxyeinstellungen verhindert • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass Dateidownloads für Dateien, die größer als ein paar Gigabyte sind, gestoppt werden und dann fehlschlagen • Behebt ein Problem, das dazu führt, dass nachfolgende Verbindungsversuche mit WorkSpaces Anwendung en fehlschlagen, wenn Benutzer sich anmelden und über SAML eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen, die Sitzung trennen, ohne den WorkSpaces Anwendungsclient zu schließen, und dann versuchen, eine neue Anwendungsstreamin

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
		gsitzung zu starten WorkSpaces
1.1.160	28.04.2020	• Behebt ein Problem, das die Öffnung der Anwendung skatalogseite auf einem Windows-PC verhindert, auf dem .NET Framework Version 4.7.1 oder früher installiert ist. • Behebt ein zeitweiliges Problem, das dazu führt, dass der Client nicht mehr reagiert, wenn Benutzer die Clientanwendung schließen

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.156	22.04.2020	• Fügt Support für das Definieren vertrauenswürdigster Subdomänen für Benutzerverbindungen in einem DNS-TXT-Eintrag hinzu • Fügt Support für On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen und Minidumps hinzu • Fügt Support für die Anzeige eines benutzerdefinierten Brandings für Benutzer hinzu, die im nativen Anwendungsmodus streamen  Note Benutzer, die diese Version des WorkSpaces Applications Client installiert haben, müssen .NET Framework Version 4.7.2 oder höher auf demselben PC installiert haben. Eine Liste der zum Herunterladen verfügbar

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
		en Versionen von .NET Framework -finden Sie unter Herunterladen von .NET Framework.
1.1.137	08.03.2020	• Stellt die Updates in Version 1.1.136 zurück
1.1.136	03-05-2020	• Fügt Support für das Definieren vertrauenswürdigter Subdomänen für Benutzerverbindungen in einem DNS-TXT-Eintrag hinzu

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.1.129	02-28-2020	• Fügt Support für den nativen Anwendung smodus hinzu • Verbessert die Benutzeroberfläche für die DCV-Drucker-Erfahrung • Behebt ein Problem bei der Verwendung von Surface Pro Pen mit Streaming-Anwendungen • Behebt ein Problem beim Herunterladen von Dateien mit Dateinamen mit internationalen Zeichen
1.0.525	12.12.2019	• Behebt ein DPI-Problem, das dazu führt, dass der Mauszeiger auf die falsche Stelle zeigt, wenn ein Benutzer während einer Streaming-Sitzung auf eine Anwendung klickt

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.0.511	10-16-2019	• Zusätzliche Unterstützung für bis zu 4 Monitore mit einer maximalen Bildschirmauflösung von 2560 x 1600 Pixeln pro Monitor • Zusätzliche Unterstützung für bis zu 2 Monitore mit einer maximalen Bildschirmauflösung von 4096 x 2160 Pixeln pro Monitor bei den Instance-Typen Graphics Design und Graphics Pro • Fügt Unterstützung für nahtlose Benutzerverbindungen zu Streaming-Sitzungen hinzu, die mit benutzerdefinierten URI-Umleitungen (Uniform Resource Identifier) gestartet wurden • Fügt Unterstützung für das Hinzufügen vertrauenswürdiger Domänen zu Beginn hinzu URLs

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.0.499	09-26-2019	• Behebt ein Problem mit clientseitigem Hardware-Rendering • Behebt ein Problem, bei dem der Client nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenn Bluetooth-Headsets mit dem lokalen Computer verbunden sind
1.0.480	20.08.2019	• Fügt Unterstützung für die Umleitung des WorkSpaces Anwendungsdateisystems hinzu
1.0.467	29.07.2019	• Beinhaltet Korrekturen und Verbesserungen, um die Kompatibilität mit Updates an den Endpunkten des WorkSpaces Anwendungsportals sicherzustellen

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.0.407	16.05.2019	• Unterstützt nun die Konfiguration der Zeitspanne, die Benutzer im Leerlauf (inaktiv) bleiben können, bevor sie von ihrer Streaming-Sitzung getrennt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen einer Flotte“ in Erstellen Sie eine WorkSpaces Amazon-Anwendungsflotte und einen Stack. • Behebt ein Problem mit dem Fenster „Session Alert“ (Sitzungswarnung), das angezeigt wird, wenn eine SAML 2.0-Sitzung abgelaufen ist • Umfasst Fehlerbehebungen zum Drucken eines Dokuments über einen Druckserver

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.0.375	07.03.2019	• Fügt Touchscreen-Unterstützung unter Windows hinzu PCs • Verbindet USB-Geräte automatisch, wenn eine neue Streaming-Sitzung gestartet wird • Unterstützt die Ausführung von Sitzungsskripten • Integriert die Unterstützung für die Bereitstellung virtualisierter Anwendungen mithilfe des WorkSpaces Applications Dynamic Application Framework APIs

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.0.320	19.01.2019	• Fügt Unterstützung für mehrere Monitore für Graphics-Design-Instances hinzu • Fügt Unterstützung für Client-Display-Skalierungsfaktoren von mehr als 100 Prozent hinzu • Fügt Unterstützung für die regionalen Einstellungen WorkSpaces von Anwendungen hinzu • Fügt Unterstützung für den Benutzerpool der WorkSpaces Anwendungen hinzu • Fügt Unterstützung für die Berücksichtigung clientseitiger Proxy-Einstellungen hinzu
1.0.247	20.11.2018	Erstversion

WorkSpaces Anwendungen Client-Anwendung für macOS

Die folgenden Informationen helfen Ihnen, den WorkSpaces Applications Client für macOS zu verwenden, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und Anwendungen zu streamen.

Inhalt

- [Voraussetzungen](#)
- [Einrichtung und Installation für macOS](#)

- [Connect zu WorkSpaces Anwendungen auf dem macOS-Client her](#)
- [Monitore](#)
- [Video- und Audiokonferenzen](#)
- [Relativer Maus-Offset](#)
- [Ordnen Sie die Windows-Logo-Taste oder die Befehlstaste neu zu](#)
- [Merken Sie sich meine Einstellungen](#)
- [Druckerumleitung](#)
- [Sitzung trennen und beenden](#)
- [Fehlerbehebung](#)
- [WorkSpaces Versionshinweise zum macOS-Client für Anwendungen](#)

Voraussetzungen

Der WorkSpaces Applications Client für macOS muss auf einem Computer installiert sein, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Betriebssystem — macOS 13 (Ventura), macOS 14 (Sonoma) oder macOS 15 (Sequoia)
- Festplattenspeicher – mindestens 200 MB

Einrichtung und Installation für macOS

Gehen Sie wie folgt vor, um die Client-Anwendung herunterzuladen und zu installieren.

1. Öffnen Sie auf Ihrem macOS-Gerät [Amazon WorkSpaces Applications Downloads](#) und wählen Sie den macOS-Link.
2. Laden Sie die Anwendung herunter und installieren Sie sie.
3. Vergewissern Sie sich, dass das WorkSpaces Applications Client-Anwendungssymbol auf Ihrem Mac Launchpad angezeigt wird, oder `/Users/username/Applications/` checken Sie ein oder `~/Applications`

Connect zu WorkSpaces Anwendungen auf dem macOS-Client her

Nachdem der WorkSpaces Applications Client für macOS auf Ihrem PC installiert ist, können Sie ihn verwenden, um eine Verbindung zu WorkSpaces Applications herzustellen.

Topics

- [WorkSpaces Anwendungen macOS Client-Verbindungsmodus](#)
- [Connect zu WorkSpaces Anwendungen her](#)

WorkSpaces Anwendungen macOS Client-Verbindungsmodus

Der macOS-Client für WorkSpaces Anwendungen unterstützt zwei Verbindungsmodi: den klassischen Modus und die Desktop-Ansicht. Ihr Administrator richtet den Verbindungsmodus für Sie ein.

Klassischer Modus

Wenn Sie den klassischen Anwendungsmodus verwenden, arbeiten Sie mit Remote-Streaming-Anwendungen im Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung. Wenn Ihr Administrator mehrere Anwendungen zur Verfügung gestellt hat, können Sie während der Sitzung mehrere Anwendungen öffnen. Alle Anwendungen, die Sie öffnen, werden im selben Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung angezeigt.

Wenn Sie im klassischen Modus eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen, wird das Fenster WorkSpaces Applications Application Launcher geöffnet, in dem eine Liste der Anwendungen angezeigt wird, die Sie streamen können. Wenn Sie eine Streaming-Anwendung in diesem Modus öffnen, wird das Application Launcher-Fenster geschlossen und die Anwendung wird im Fenster der WorkSpaces Anwendungssitzung geöffnet.

Desktop-Ansicht

Wenn Sie eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen und die Desktop-Ansicht wählen, bietet WorkSpaces Applications eine standardmäßige Windows-Desktop-Ansicht für Ihre Streaming-Sitzung. Die Symbole der Anwendungen, die Sie streamen können, werden auf dem Windows-Desktop angezeigt. Darüber hinaus wird die WorkSpaces Anwendungssymbolleiste, mit der Sie Einstellungen für Ihre Streaming-Sitzung konfigurieren können, im oberen linken Bereich Ihres Streaming-Sitzungsfensters angezeigt.

Connect zu WorkSpaces Anwendungen her

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herzustellen und eine Anwendungsstreaming-Sitzung zu starten.

1. Wenn Ihr Administrator verlangt, dass Sie sich zuerst über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, führen Sie die Aufgaben in diesem Schritt aus und fahren Sie dann mit Schritt 3 fort.

Wenn Ihr Administrator nicht verlangt, dass Sie sich über die Anmeldeseite Ihrer Organisation anmelden, überspringen Sie die Aufgaben in diesem Schritt und fahren Sie mit Schritt 2 fort.

- a. Navigieren Sie zur Anmeldeseite Ihrer Organisation und geben Sie Ihre Anmeldeinformationen für die Domain ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
 - b. Nachdem Sie sich angemeldet haben, werden Sie zur WorkSpaces Applications Application Manager-Katalogseite weitergeleitet, auf der eine oder mehrere Anwendungen angezeigt werden, die für Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar sind. Die Desktop-Ansicht ist ebenfalls verfügbar, sofern sie von Ihrem Administrator aktiviert wurde.
 - c. Wählen Sie eine Anwendung oder, falls verfügbar, Desktop-Ansicht aus.
2. Wenn Ihr Administrator nicht verlangt, dass Sie sich zuerst über die Anmeldeseite Ihres Unternehmens anmelden, gehen Sie wie folgt vor, um den WorkSpaces Applications Client zu starten:
- a. Wählen Sie auf Ihrem lokalen Computer, auf dem der WorkSpaces Applications Client installiert ist, Amazon WorkSpaces Applications, um den WorkSpaces Applications Client zu starten.
 - b. Führen Sie eine der folgenden Aufgaben aus:
 - Wenn die Anmeldeseite des Clients mit einer Webadresse (URL) vorausgefüllt ist, wählen Sie Verbinden aus. Sie werden zur Authentifizierung zum Standard-Webbrowser des Systems weitergeleitet, bevor Sie zur Streaming-Sitzung im macOS-Client wechseln.
 - Wenn die Client-Anmeldeseite nicht bereits mit einer URL gefüllt ist, geben Sie die URL ein, die Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator für WorkSpaces Anwendungen bereitgestellt hat, und wählen Sie dann Connect aus. Möglicherweise werden Sie auch zur Authentifizierung zum Standard-Webbrowser des Systems weitergeleitet, bevor Sie zur Streaming-Sitzung im macOS-Client wechseln. Wenn Sie die URL nicht kennen, wenden Sie sich an Ihren Administrator.
 - c. Nach einigen Augenblicken wird die WorkSpaces Applications Application Manager-Katalogseite geöffnet, auf der eine oder mehrere Anwendungen angezeigt werden, die für Ihre WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verfügbar sind. Die Desktop-Ansicht ist ebenfalls verfügbar, sofern sie von Ihrem Administrator aktiviert wurde.
 - d. Wählen Sie eine Anwendung oder, falls verfügbar, Desktop-Ansicht aus.
3. Je nach den Authentifizierungseinstellungen, die Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator aktiviert hat, werden Sie nach der Auswahl einer Anwendung oder Desktop View möglicherweise

aufgefordert, Ihre Active Directory-Domänenanmeldedaten einzugeben, um sich bei Ihrer WorkSpaces Anwendungssitzung anzumelden. Wenn dies der Fall ist, geben Sie Ihr Active Directory-Domänenkennwort ein und wählen Sie dann Kennwortanmeldung aus.

Monitore

Monitore und Bildschirmauflösung

Der WorkSpaces Applications Client unterstützt mehrere Monitore mit den folgenden Bildschirmauflösungen:

- Mehrere Monitore (bis zu 2K-Auflösung) – Bis zu 4 Monitore mit einer maximalen Bildschirmauflösung von 2560 x 1600 Pixeln pro Monitor
- Mehrere Monitore (4K-Auflösung) – Bis zu 2 Monitore mit einer maximalen Bildschirmauflösung von 4096 x 2160 Pixeln pro Monitor

Wenn Sie eine feste Auflösung bevorzugen, die sich auch dann nicht ändert, wenn die Größe des Clientfensters geändert wird, wählen Sie Einstellungen, Anzeige, Bildschirmauflösung und geben Sie die gewünschte Auflösung an. Um die automatische Größenänderung wieder zu aktivieren, wählen Sie Automatisch anpassen.

Verwenden mehrerer Monitore

Wenn Sie mehrere Monitore verwenden, können Sie aus den folgenden Optionen wählen:

- Erweitern Sie den Vollbildmodus auf einen einzelnen Monitor
- Erweitern Sie den Vollbildmodus auf alle Monitore
- Erweitern Sie den Vollbildmodus auf ausgewählte Monitore

Erweiterung des Vollbildmodus auf einen einzelnen Monitor

Sie können den Vollbildmodus nur auf dem aktuellen Monitor erweitern, wenn mehrere Monitore an Ihren lokalen Computer angeschlossen sind. Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:

1. Wählen Sie in der Werkzeugleiste oben im Fenster das Symbol Vollbild (gekreuzte Pfeile) aus.
2. Wählen Sie im Dropdownmenü die Option Aktueller Bildschirm im Vollbildmodus aus.

Der Vollbildmodus wird auf alle Monitore ausgedehnt

Sie können die Anzeige für eine Sitzung auf alle Monitore mit voller Bildschirmauflösung ausdehnen. Das erweiterte Display entspricht Ihrem physischen Display-Layout und Ihren Bildschirmauflösungen. Beispielsweise sind drei Monitore an Ihren lokalen Computer angeschlossen. Der Server erweitert die Anzeige für eine Sitzung auf alle drei Monitore und passt sich den spezifischen Bildschirmauflösungen Ihres Displays an.

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:

1. Wählen Sie in der Werkzeugleiste oben im Fenster das Symbol Vollbild (gekreuzte Pfeile) aus.
2. Wählen Sie im Dropdownmenü die Option Vollbild für alle Monitore aus.

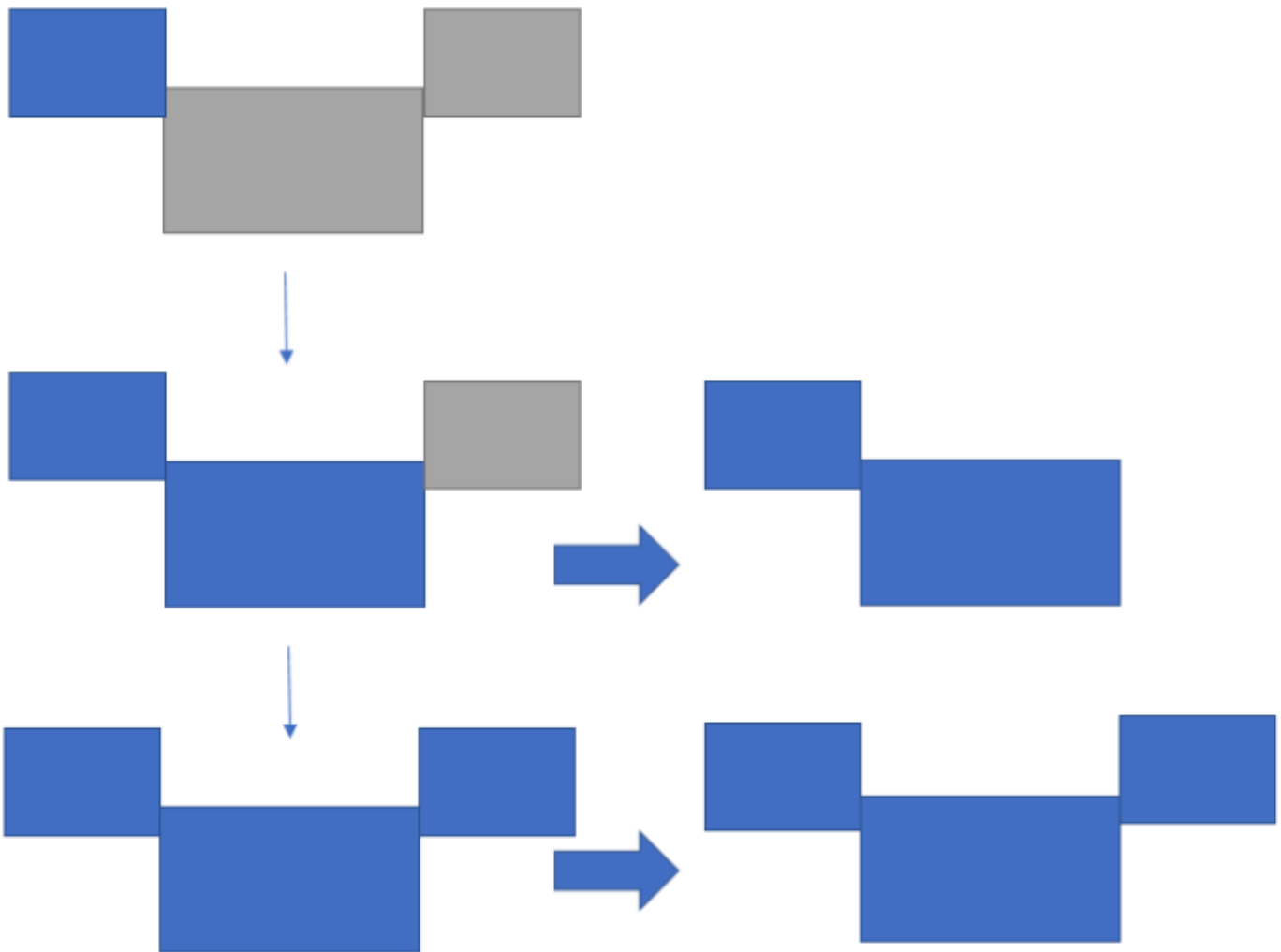
Den Vollbildmodus auf ausgewählte Monitore ausdehnen

Wenn drei oder mehr Monitore angeschlossen sind, können WorkSpaces Anwendungen den Vollbildmodus auch auf eine Auswahl dieser verfügbaren Monitore ausdehnen. Wenn die ausgewählten Monitore nicht in den Vollbildmodus wechseln können, wird eine Fehlermeldung angezeigt und Sie müssen den Vorgang erneut ausführen. Die ausgewählten Monitore müssen in Ihrer Anzeigeeinstellung nebeneinander stehen oder sich eine Seite teilen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für die Platzierung benachbarter Monitore. Wenn Ihre Monitore in Ihrer Bildschirmkonfiguration nicht nebeneinander angeordnet sind, müssen Sie WorkSpaces Applications beenden und Ihre Display-Einstellungen auf Ihrem lokalen Computer ändern.

Note

Die blauen Felder stehen WorkSpaces für anwendungsfähige Monitore und die grauen Felder für andere Monitore.

Examples of adjacent monitor placement*Examples of nonadjacent monitor placement*

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:

1. Wählen Sie in der Werkzeugleiste oben im Fenster das Symbol Vollbild (gekreuzte Pfeile) aus.
2. Wählen Sie im Dropdownmenü die Option Ausgewählte Monitore im Vollbildmodus aus.
3. Das Fenster „Ausgewählte Monitore im Vollbildmodus“ wird angezeigt, in dem Ihr aktuelles Monitorlayout angezeigt wird. Wählen Sie aus, auf welchen Monitoren DCV im Vollbildmodus angezeigt werden soll, und klicken Sie auf Anwenden.

Video- und Audiokonferenzen

WorkSpaces Die Echtzeit-Audio/Video (AV) von Anwendungen leitet Ihren lokalen Webcam-Videoeingang zu den Streaming-Sitzungen für WorkSpaces Anwendungen weiter. Auf diese Weise können Sie Ihre lokalen Geräte für Video- und Audiokonferenzen innerhalb Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung verwenden.

Um eine Webcam oder ein Mikrofon in WorkSpaces Anwendungen zu verwenden, wählen Sie im Systemmenü Einstellungen und Audio & Video, um das Mikrofon und die Webcam zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn Sie mehr als eine Webcam haben (z. B. wenn Sie eine USB-Webcam haben, die an Ihren Laptop angeschlossen ist, und eine integrierte Webcam haben), können Sie auch eine Webcam unter Aktive Webcam auswählen.

Wenn Sie „Werkzeugleiste anzeigen“ ausgewählt haben, können Sie das Mikrofon und die Webcam auch aktivieren oder deaktivieren, indem Sie das Mikrofon- oder Videosymbol auswählen. Wenn Sie mehr als eine Webcam haben, können Sie auf den Abwärtspfeil neben dem Videosymbol klicken und eine Webcam auswählen, die verwendet werden soll.

Note

Wenn das Videosymbol nicht in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren WorkSpaces Anwendungsadministrator. Möglicherweise muss Ihr Administrator weitere Konfigurationsaufgaben ausführen, wie unter [the section called “Audio-Video in Echtzeit”](#) beschrieben.

Relativer Maus-Offset

Standardmäßig überträgt WorkSpaces Applications während einer Streaming-Sitzung Informationen über Mausbewegungen mithilfe absoluter Koordinaten und rendert die Mausbewegungen lokal. Bei grafikintensiven Anwendungen wie CAD/CAM-Software (Computer-Aided Design/Manufacturing) oder Videospielen verbessert sich die Mausleistung, wenn der relative Mausmodus aktiviert ist. Im

relativen Mausmodus werden relative Koordinaten verwendet, die angeben, wie weit sich die Maus seit dem letzten Frame bewegt hat, und nicht die absoluten X-Y-Koordinatenwerte innerhalb eines Fensters oder Bildschirms. Wenn Sie den relativen Mausmodus aktivieren, rendert WorkSpaces Applications die Mausbewegungen aus der Ferne.

Sie können diese Funktion während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung auf eine der folgenden Arten aktivieren:

- Drücken Sie Strg+Shift+Fn+F8
- Wählen Sie in den Einstellungen die Option Relative Maus aktivieren und aktivieren Sie sie.

Ordnen Sie die Windows-Logo-Taste oder die Befehlstaste neu zu

Sie können die Mac-Optionstasten und Befehlstasten auf Ihrer Tastatur neu zuordnen.

Eine Modifikationstaste ändert die Aktion einer anderen Taste, wenn Sie beide Tasten zusammen benutzen. Sie können eine Modifikationstaste mit einer anderen Taste zusammen verwenden, um Aufgaben wie das Drucken auszuführen. Eine Metataste ist eine besondere Art von Modifikationstaste. Sie können eine Metataste verwenden, um die Funktion einer anderen Taste vorübergehend zu ändern, wenn beide Tasten zusammen verwendet werden.

Um die Mac-Optionen- und Befehlstasten neu zuzuordnen, wählen Sie „Einstellungen“ und „Tastatur und Maus“.

Sie können die Optionstaste während einer Streaming-Sitzung den folgenden Tasten neu zuordnen:

- Remote-Alt-Taste
- Lokale Modifikationstaste

Sie können die Befehlstaste während einer Streaming-Sitzung den folgenden Tasten neu zuordnen:

- Remote-Steuerungstaste
- Metataste

Merken Sie sich meine Einstellungen

Die macOS-Client-Anwendung für WorkSpaces Anwendungen kann die Einstellungen, die Sie in den Einstellungen konfiguriert haben, für future Sitzungen speichern, mit Ausnahme der Audio- und

Videoeinstellungen. Wenn Sie Ihre Audio- (Mikrofon) und Video- (Webcam) -Einstellungen für future Sitzungen speichern möchten, wählen Sie Einstellungen, Audio und Video und Audio und Video speichern (aktiviert/deaktiviert) für future Sitzungen. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, werden Ihre Audio- (Mikrofon) und Videoeinstellungen (Webcam) gespeichert und bleiben sitzungsübergreifend bestehen, wenn Sie vom macOS-Client auf demselben Gerät auf denselben Stack zugreifen.

Druckerumleitung

WorkSpaces Mit der lokalen Druckerumleitung für Anwendungen können Sie von Ihrer Anwendungs-Streaming-Sitzung aus auf Drucker zugreifen, die mit Ihrem WorkSpaces lokalen Computer verbunden sind. Auf diese Weise können Sie Druckaufträge aus Ihrer Streaming-Anwendung an einen lokalen Drucker oder an einen Netzwerkdrucker umleiten, den Sie zugeordnet haben.

Important

Um die WorkSpaces Anwendungsdruckerumleitung verwenden zu können, muss der WorkSpaces Anwendungsclient auf Ihrem lokalen Computer installiert sein, und Sie müssen den Client verwenden, um eine Verbindung zu einer Streamingsitzung herzustellen. Die Druckerumleitung ist nicht verfügbar, wenn Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zu WorkSpaces Anwendungen herstellen.

So leiten Sie einen Druckauftrag an einen lokalen Drucker um

1. Öffnen Sie den WorkSpaces Applications Client und stellen Sie eine Verbindung zu einer Streaming-Sitzung her.
2. Wählen Sie in Ihrer Streaming-Anwendung Datei und dann Jetzt drucken aus.
3. Das Dialogfeld Drucken für Ihre Streaming-Anwendung wird geöffnet.
4. Im Dialogfeld Drucken wird eine Liste der verfügbaren lokalen Drucker angezeigt. Wählen Sie den lokalen Drucker aus, den Sie verwenden möchten, und fahren Sie anschließend mit dem Drucken fort.

Sitzung trennen und beenden

Um die Streaming-Sitzung zu trennen, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Wählen Sie in der Werkzeugleiste „WorkSpaces Anwendungen“ die Option „Verbindung trennen“.

- Wählen Sie auf Ihrem Mac in der Menüleiste oben auf dem Bildschirm Amazon WorkSpaces Applications and Disconnect aus.

Sie können nach einer Verbindungsunterbrechung innerhalb eines Timeout-Intervalls wieder eine Verbindung zur vorherigen Streaming-Sitzung herstellen. Wie lange eine Streaming-Sitzung nach dem Trennen aktiv bleibt, wird von Ihrem Administrator konfiguriert.

Um die aktuelle Sitzung zu beenden, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Wählen Sie in der Werkzeugleiste „WorkSpaces Anwendungen“ die Option „Sitzung beenden“.
- Wählen Sie auf Ihrem Mac in der Menüleiste oben auf dem Bildschirm „WorkSpaces Amazon-Anwendungen“ und „Sitzung beenden“.

Wenn Sie die Sitzung beenden, werden Sie aufgefordert, alle geöffneten Dokumente zu speichern, und Sie werden sofort von der Streaming-Instance getrennt.

Fehlerbehebung

Gehen Sie wie folgt vor, um das Hochladen von Diagnoseprotokollen zu aktivieren und Ihre Client-Version und Client-ID zu ermitteln.

Uploads von Diagnoseprotokollen aktivieren

Um Probleme mit dem WorkSpaces Applications Client zu beheben, können Sie die Diagnoseprotokollierung aktivieren. Die Protokolldateien, die an WorkSpaces Apps gesendet werden, enthalten detaillierte Informationen über Ihr Gerät und die AWS Netzwerkverbindung. Sie können das Hochladen von Diagnoseprotokollen vor oder während der Streamingsitzungen für WorkSpaces Anwendungen aktivieren, sodass diese Dateien automatisch an die WorkSpaces Anwendungen gesendet werden. Als bewährte Methode empfehlen wir, das Hochladen von Protokollen zu aktivieren, um das WorkSpaces Anwendungsteam bei der Behebung von Problemen zu unterstützen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Dateiprotokollierung zu aktivieren:

1. Wählen Sie AppStream 2.0 aus der Systemmenüleiste oder navigieren Sie zur oberen rechten Ecke der Connect-Seite.
2. Wählen Sie „Client-Optionen“ und „Automatische Client-Protokollierung“.

Protokolle für den WorkSpaces Applications Client für macOS sammeln

WorkSpaces Anwendungsprotokolle können von Ihrem Administrator verwendet werden, um Konfigurationsprobleme zu identifizieren und zu beheben. Sie können dem AWS Support auch dabei helfen, Fälle zu diagnostizieren und zu beheben. Wählen Sie aus den folgenden Optionen, um die Protokolle zu sammeln und weiterzugeben:

- Option 1: Öffnen Sie ein Terminal und geben Sie ein **open ~/Library/Containers/com.amazon.appstreamclient/Data/logs**
- Option 2: Öffnen Sie den Finder und wählen Sie Benutzer, User_Name, Library, Containers, Appstream, Data und Logs
- Option 3: Öffnen Sie den Finder und wählen Sie in der Systemmenüleiste oben links die Option Go und. Go to folder Geben Sie **~/Library/Containers/com.amazon.appstreamclient/Data/logs** ein.

Ermitteln Sie die Client-Version und die Client-ID

Wenn bei der Verwendung des WorkSpaces Applications Client für macOS Probleme auftreten, können deine WorkSpaces Anwendungsversionsnummer und Client-ID deinem Administrator und AWS Support-Team bei der Fehlerbehebung helfen. Um die Version des WorkSpaces Anwendungsclients zu finden, die Sie installiert haben, öffnen Sie den WorkSpaces Anwendungsclient. Wählen Sie in der Systemmenüleiste Amazon WorkSpaces Applications und About Amazon AppStream 2.0 aus. Die Client-Version wird unter dem Amazon WorkSpaces Applications-Logo angezeigt.

Um die Client-ID des WorkSpaces Applications-Clients zu finden, den Sie installiert haben, wählen Sie Amazon WorkSpaces Applications in der Systemmenüleiste oder navigieren Sie zur oberen rechten Ecke der Connect-Seite und wählen Sie Client Option.

WorkSpaces Versionshinweise zum macOS-Client für Anwendungen

In der folgenden Tabelle werden die neuesten Updates beschrieben, die in veröffentlichten Versionen des WorkSpaces macOS-Anwendungsclients verfügbar sind.

Clientversion	Datum der Veröffentlichung	Änderungen
1.2.0	11-06-2025	• Start des neuen Amazon WorkSpaces Applications-Clients • Fügt Unterstützung für Streaming-Over hinzu IPv6 • Zusätzliche Fehlerkorrekturen und Verbesserungen
1.1.0	06-02-2025	• Korrekturen und Verbesserungen bei der Barrierefreiheit • Support für dynamische Anwendungsanbieter • Support für Kundenanpassungen
1.0.1	25.03.2025	• Fehlerkorrekturen und Verbesserungen • Support für zertifikatsbasierte Authentifizierung und Multi-Stack-Zugriff für SAML-Instanzen
1.0.0	19.12.2024	• Erstversion

Dateispeicheroptionen

Wenn Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator dies aktiviert hat, können Sie während Anwendungsstreaming-Sitzungen eine oder mehrere der folgenden Speicheroptionen für Ihre Dateien und Ordner verwenden.

- [Basisordner](#)
- [Google Drive](#)
- [OneDrive für Unternehmen](#)
- [Benutzerdefinierte geteilte Ordner](#)

 Note

Google Drive und OneDrive for Business werden derzeit nicht für Linux-basierte Streaming-Instanzen unterstützt.

Basisordner verwenden

Wenn Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator diese Dateispeicheroption aktiviert hat, können Sie Ihren Home-Ordner verwenden, wenn Sie bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung angemeldet sind. Sie können Folgendes mit Ihrem Basisordner tun:

- Öffnen und bearbeiten Sie Dateien und Ordner, die Sie in Ihrem Basisordner speichern. Auf Inhalte, die in Ihrem Basisordner gespeichert sind, kann von anderen Benutzern nicht zugegriffen werden.
- Laden Sie Dateien zwischen dem lokalen Computer und Ihrem Basisordner hoch und herunter. WorkSpaces Applications sucht kontinuierlich nach den zuletzt geänderten Dateien und Ordnern und erstellt eine Sicherungskopie dieser Dateien in Ihrem Benutzerordner.
- Wenn Sie in einer Anwendung arbeiten, können Sie auf Dateien und Ordner zugreifen, die in Ihrem Basisordner gespeichert sind. Wählen Sie in der Anwendung die Option File Open (Datei öffnen) und navigieren Sie zu der Datei oder dem Ordner, die bzw. den Sie öffnen möchten. Wenn Sie Änderungen an einer Datei speichern möchten, an der Sie in Ihrem Basisordner arbeiten, wählen Sie File Save (Datei speichern) auf der Anwendungsoberfläche aus und navigieren Sie zum gewünschten Speicherort in Ihrem Basisordner.
- Sie können auch auf Ihren Basisordner zugreifen, indem Sie My Files (Meine Dateien) auf der Symbolleiste der Webansicht-Sitzung auswählen.

 Warning

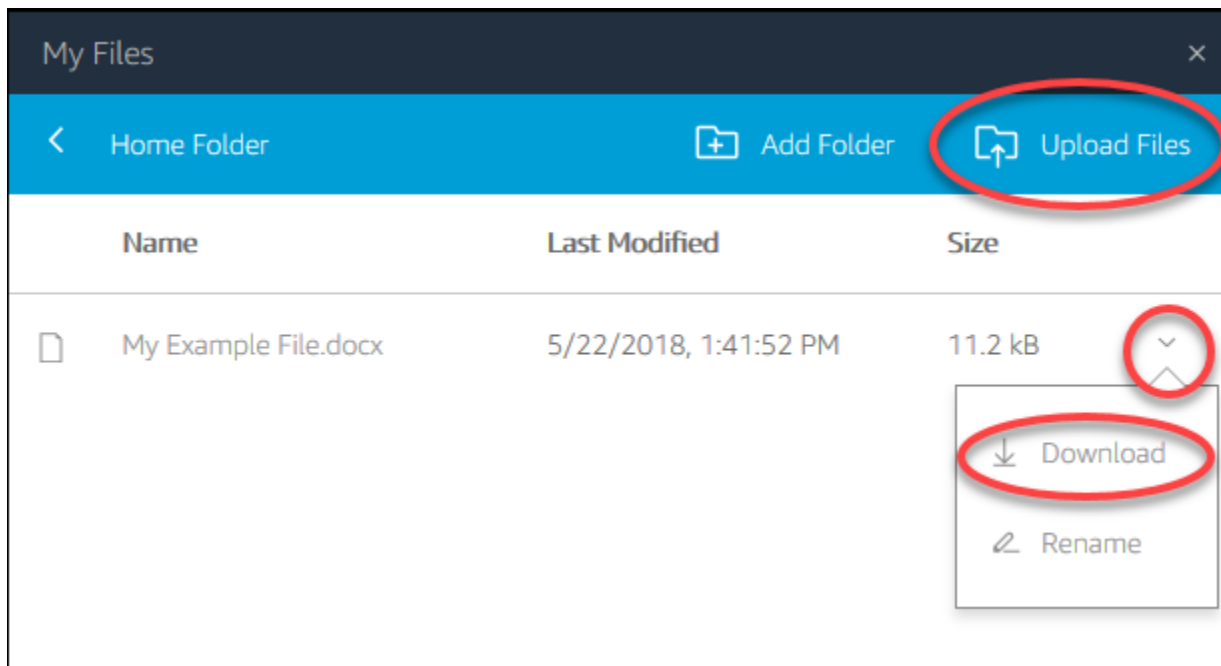
Dateien, die größer als 5 GB sind, werden zwischen WorkSpaces Anwendungssitzungen nicht dauerhaft gespeichert.

 Note

Wenn Ihr Basisordner nicht angezeigt wird, können Sie Ihre Benutzerordnerdateien anzeigen, indem Sie im Datei-Explorer zu dem folgenden Verzeichnis wechseln: C:\Users\PhotonUser\ Meine Dateien\ Home Folder.

So laden Sie Dateien zwischen dem lokalen Computer und dem Basisordner hoch und herunter

1. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Symbol Meine Dateien aus.
2. Navigieren Sie zu einem vorhandenen Ordner oder wählen Sie Add Folder (Ordner hinzufügen) aus, um einen Ordner zu erstellen.
3. Wenn der gewünschte Ordner angezeigt wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Um eine Datei in einen Ordner hochzuladen, wählen Sie die hochzuladende Datei aus und dann die Option Upload (Hochladen).
 - Um eine Datei aus einem Ordner herunterzuladen, wählen Sie den Abwärtspfeil rechts neben dem Dateinamen und dann die Option Download (Herunterladen).



Google Drive verwenden

Note

Die Nutzung und Übertragung der von Google erhaltenen Informationen durch Amazon WorkSpaces Applications an andere Apps erfolgt APIs gemäß den [Nutzerdatenrichtlinien von Google API Services](#), einschließlich der Anforderungen zur eingeschränkten Nutzung.

Wenn Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator diese Dateispeicheroption aktiviert hat, können Sie Ihr Google Drive-Konto zu WorkSpaces Anwendungen hinzufügen. Nachdem Sie Ihr Konto hinzugefügt und sich bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung angemeldet haben, können Sie in Google Drive Folgendes tun:

Note

Google Drive wird derzeit nicht für Linux-basierte Streaming-Instances unterstützt.

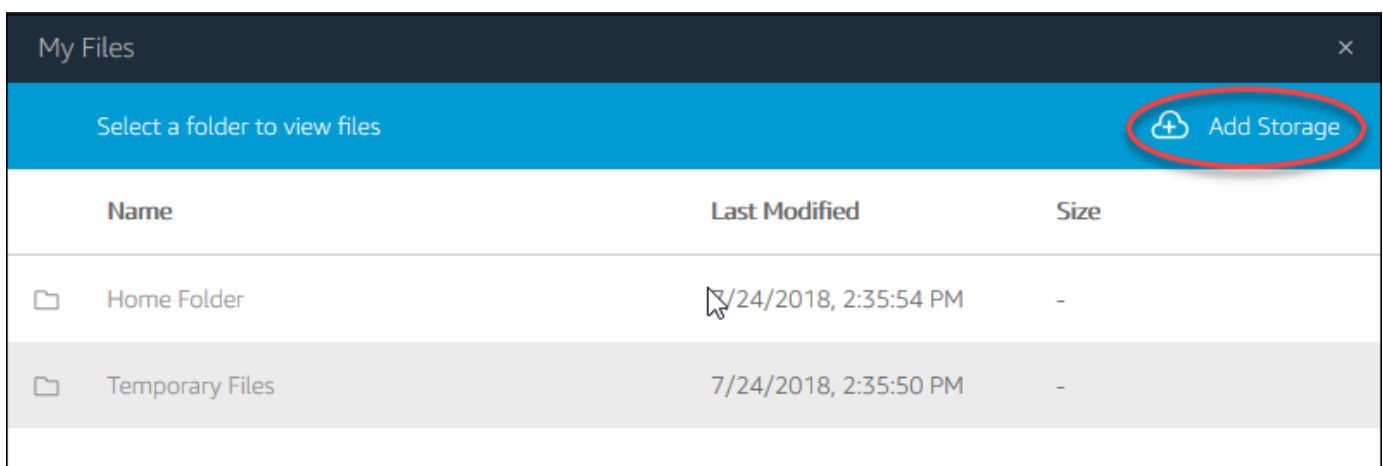
- Sie können Dateien und Ordner öffnen und bearbeiten, die Sie in Google Drive speichern. Andere Benutzer können nur auf Ihre Inhalte zugreifen, wenn Sie diese mit ihnen teilen.

- Sie können Dateien zwischen dem lokalen Computer und Google Drive hoch- und herunterladen. Alle Änderungen, die Sie während einer Streaming-Sitzung an Ihren Dateien und Ordnern in Google Drive vornehmen, werden automatisch gesichert und synchronisiert. Sie sind für Sie verfügbar, wenn Sie sich bei Ihrem Google-Drive-Konto anmelden und außerhalb Ihrer Streaming-Sitzung Google Drive zugreifen.
- Wenn Sie in einer Anwendung arbeiten, können Sie auf Ihre Dateien und Ordner zugreifen, die in Ihrem Google Drive gespeichert sind. Wählen Sie auf der Anwendungsoberfläche File (Datei), Open (Öffnen) und navigieren Sie zu der Datei oder dem Ordner, die bzw. den Sie öffnen möchten. Wenn Sie Änderungen an einer Datei speichern möchten, an der Sie in Ihrem Google Drive arbeiten, wählen Sie File (Datei), Save (Speichern) auf der Anwendungsoberfläche aus und navigieren Sie zum gewünschten Speicherort in Google Drive.
- Sie können auch auf Google Drive zugreifen, indem Sie oben links in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste Meine Dateien auswählen.

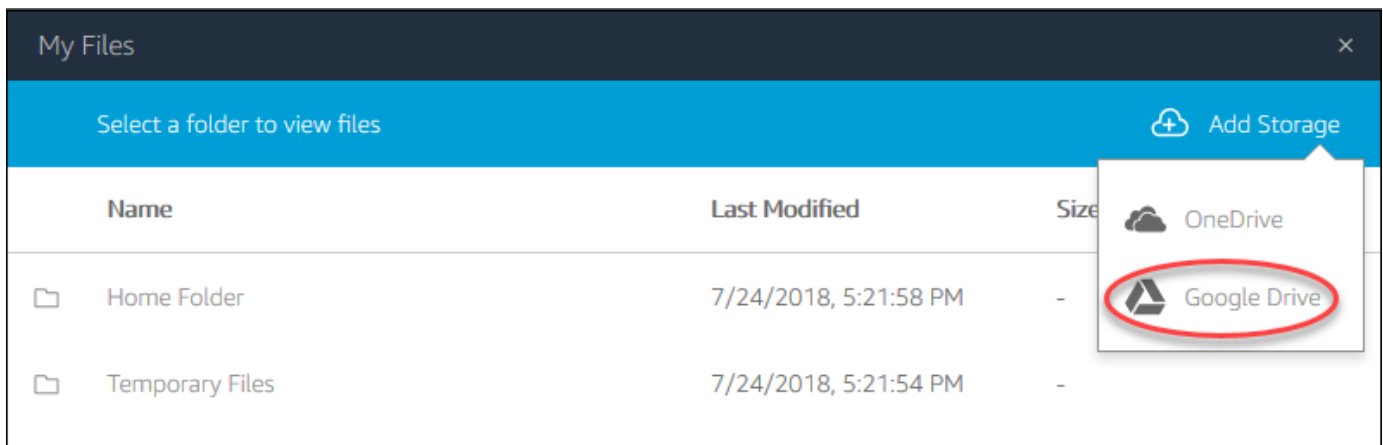
So fügen Sie Ihr Google Drive-Konto zu WorkSpaces Anwendungen hinzu

Um während Streaming-Sitzungen mit WorkSpaces Anwendungen auf Ihr Google Drive zugreifen zu können, müssen Sie zunächst Ihr Google Drive-Konto zu WorkSpaces Anwendungen hinzufügen.

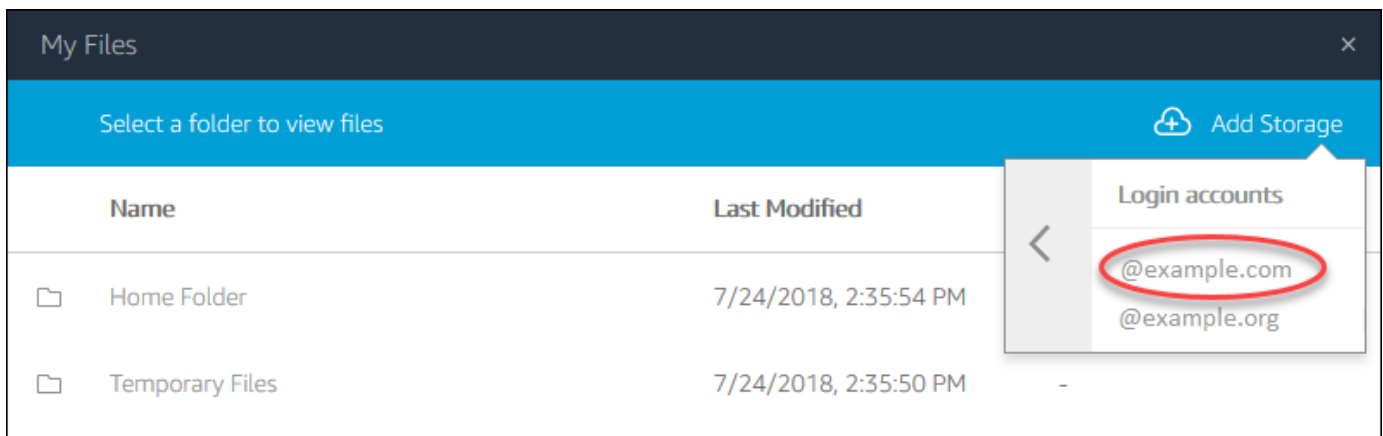
1. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Symbol Meine Dateien aus.
2. Klicken Sie im Dialogfenster My Files (Meine Dateien) auf Add Storage (Speicher hinzufügen).



3. Wählen Sie Google Drive.

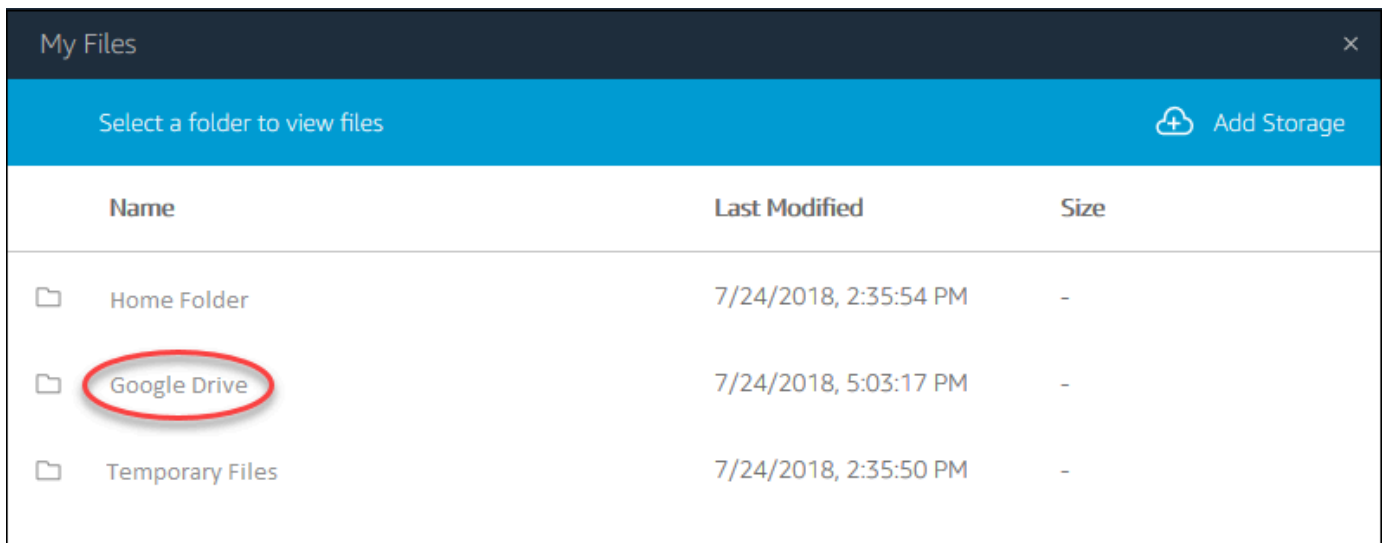


4. Wählen Sie die Domain für Ihr Google-Drive-Konto aus.



5. Das Dialogfenster Sign in with Google (Mit Google anmelden) wird angezeigt. Geben Sie die Anmeldeinformationen für Ihr Google-Drive-Konto ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

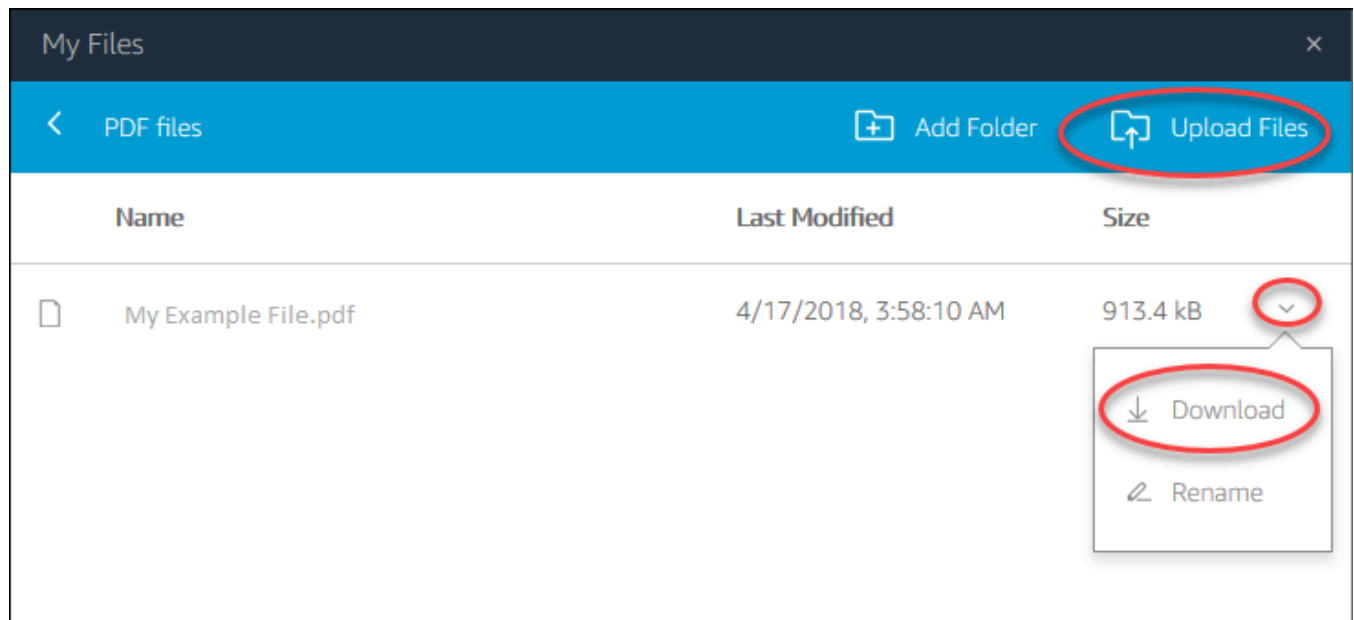
Nachdem Ihr Google Drive-Konto zu WorkSpaces Anwendungen hinzugefügt wurde, wird Ihr Google Drive-Ordner unter Meine Dateien angezeigt.



6. Um mit Ihren Dateien und Ordnern in Google Drive arbeiten zu können, wählen Sie das Verzeichnis Google Drive und navigieren Sie zum gewünschten Ordner oder zur gewünschten Datei. Wenn Sie während dieser Streaming-Sitzung nicht mit Dateien in Google Drive arbeiten möchten, schließen Sie das Dialogfenster My Files (Meine Dateien).

So laden Sie Dateien zwischen dem lokalen Computer und Google Drive hoch- und herunter

1. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Symbol Meine Dateien aus.
2. Klicken Sie im Dialogfenster My Files (Meine Dateien) auf Google Drive.
3. Navigieren Sie zu einem vorhandenen Ordner oder wählen Sie Add Folder (Ordner hinzufügen) aus, um einen Ordner zu erstellen.
4. Wenn der gewünschte Ordner angezeigt wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Um eine Datei in einen Ordner hochzuladen, wählen Sie die hochzuladende Datei aus und dann die Option Upload (Hochladen).
 - Um eine Datei aus einem Ordner herunterzuladen, wählen Sie den Abwärtspfeil rechts neben dem Dateinamen und dann die Option Download (Herunterladen).



OneDrive Für Unternehmen verwenden

Note

OneDrive for Business wird derzeit nicht für Linux-basierte Streaming-Instances unterstützt. OneDrive for Business wird derzeit für die AWS-Regionen Asien-Pazifik (Malaysia), Europa (Mailand), Europa (Spanien) und Israel (Tel Aviv) nicht unterstützt.

Wenn Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator diese Dateispeicheroption aktiviert hat, können Sie Ihr OneDrive Konto zu WorkSpaces Anwendungen hinzufügen. Nachdem Sie Ihr Konto hinzugefügt und sich bei einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung angemeldet haben, können Sie in OneDrive:

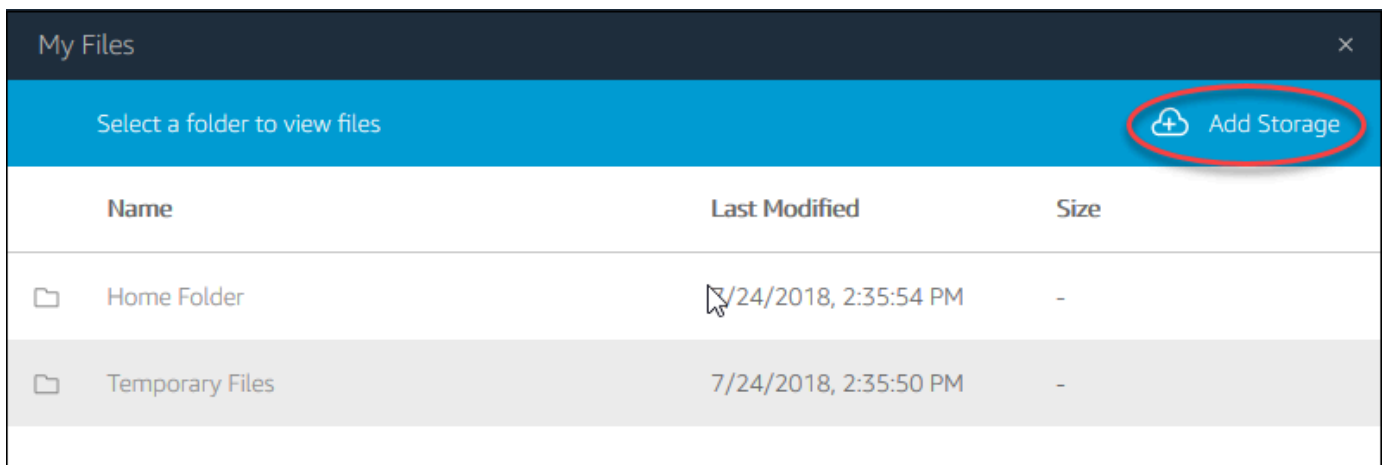
- Öffnen und bearbeiten Sie Dateien und Ordner, in denen Sie sie speichern OneDrive. Andere Benutzer können nur auf Ihre Inhalte zugreifen, wenn Sie diese mit ihnen teilen.
- Laden Sie Dateien zwischen Ihrem lokalen Computer und hoch und herunter OneDrive. Alle Änderungen, die Sie OneDrive während einer Streaming-Sitzung an Ihren Dateien und Ordnern vornehmen, werden automatisch gesichert und synchronisiert. Sie stehen dir zur Verfügung, wenn du dich bei deinem OneDrive Konto anmeldest und OneDrive außerhalb deiner Streaming-Sitzung darauf zugreiffst.

- Wenn Sie in einer Anwendung arbeiten, können Sie auf Ihre Dateien und Ordner zugreifen, die in gespeichert sind OneDrive. Wählen Sie auf der Anwendungsoberfläche File (Datei), Open (Öffnen) und navigieren Sie zu der Datei oder dem Ordner, die bzw. den Sie öffnen möchten. Um Ihre Änderungen an einer Datei zu speichern OneDrive, wählen Sie in der Anwendung Datei, Speichern und navigieren Sie zu dem Speicherort, an OneDrive dem Sie die Datei speichern möchten.
- Sie können auch darauf zugreifen, OneDrive indem Sie oben links in der WorkSpaces Anwendungs-Symbolleiste Meine Dateien auswählen.

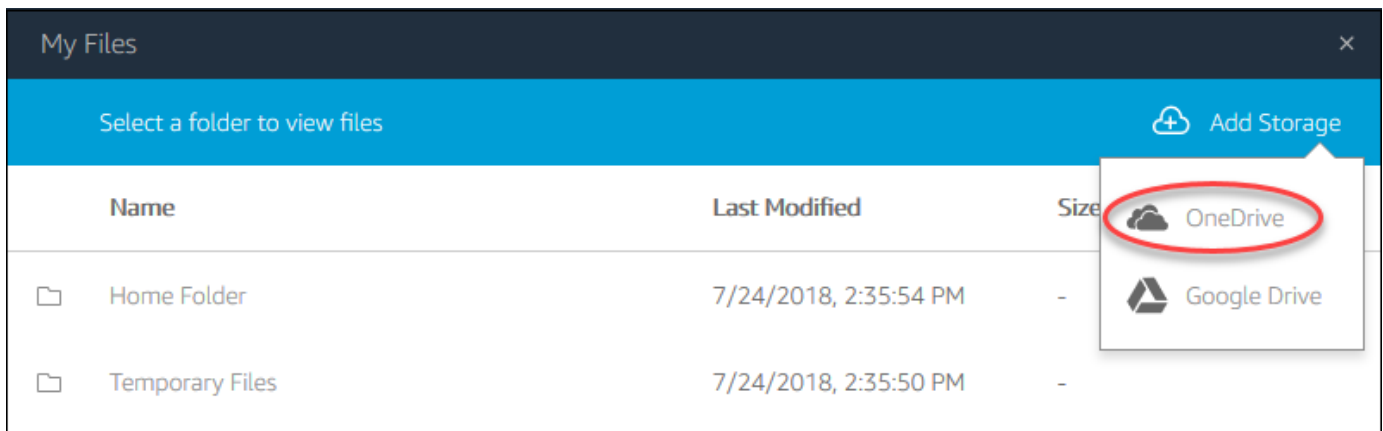
Um Ihr OneDrive Konto zu WorkSpaces Applications hinzuzufügen

Um auf Ihre Streaming-Sitzungen OneDrive während der WorkSpaces Anwendungen zugreifen zu können, müssen Sie zunächst Ihr OneDrive Konto zu WorkSpaces Anwendungen hinzufügen.

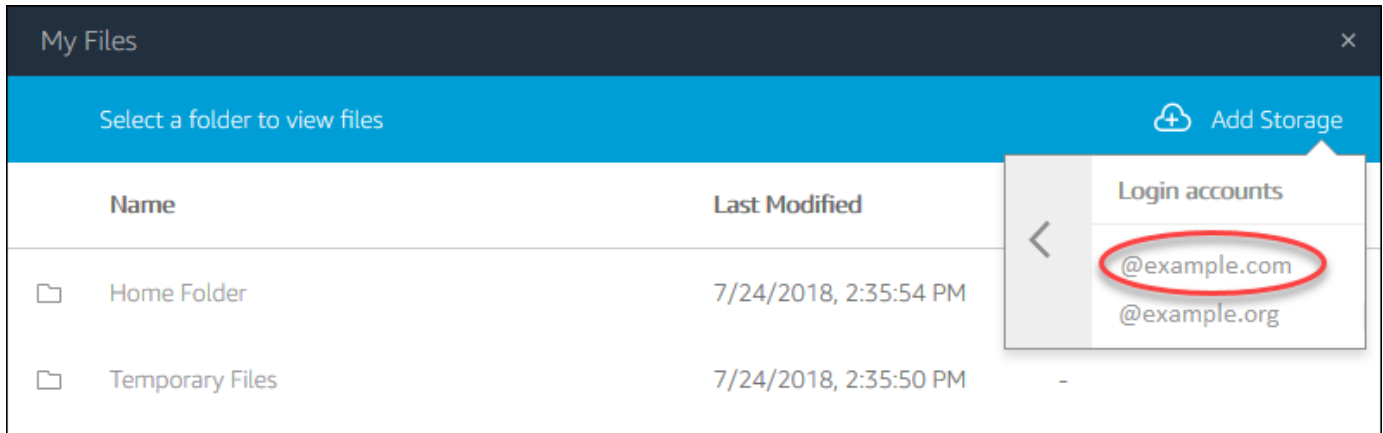
1. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Symbol Meine Dateien aus.
2. Klicken Sie im Dialogfenster My Files (Meine Dateien) auf Add Storage (Speicher hinzufügen).



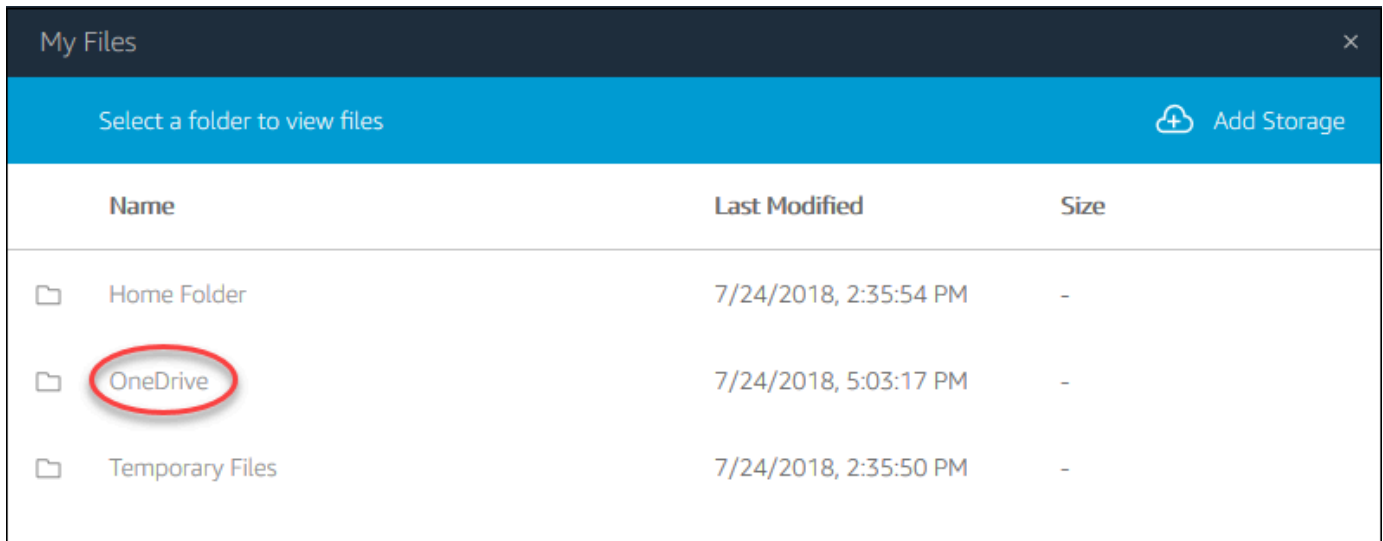
3. Wählen Sie OneDrive.



4. Wählen Sie unter Anmeldekonto die Domain für Ihr OneDrive Konto aus.



5. Geben Sie im Dialogfeld Anmelden die Anmeldeinformationen für Ihr Konto ein.
6. Nachdem Ihr OneDrive Konto zu WorkSpaces Anwendungen hinzugefügt wurde, wird Ihr OneDrive Ordner unter Meine Dateien angezeigt.

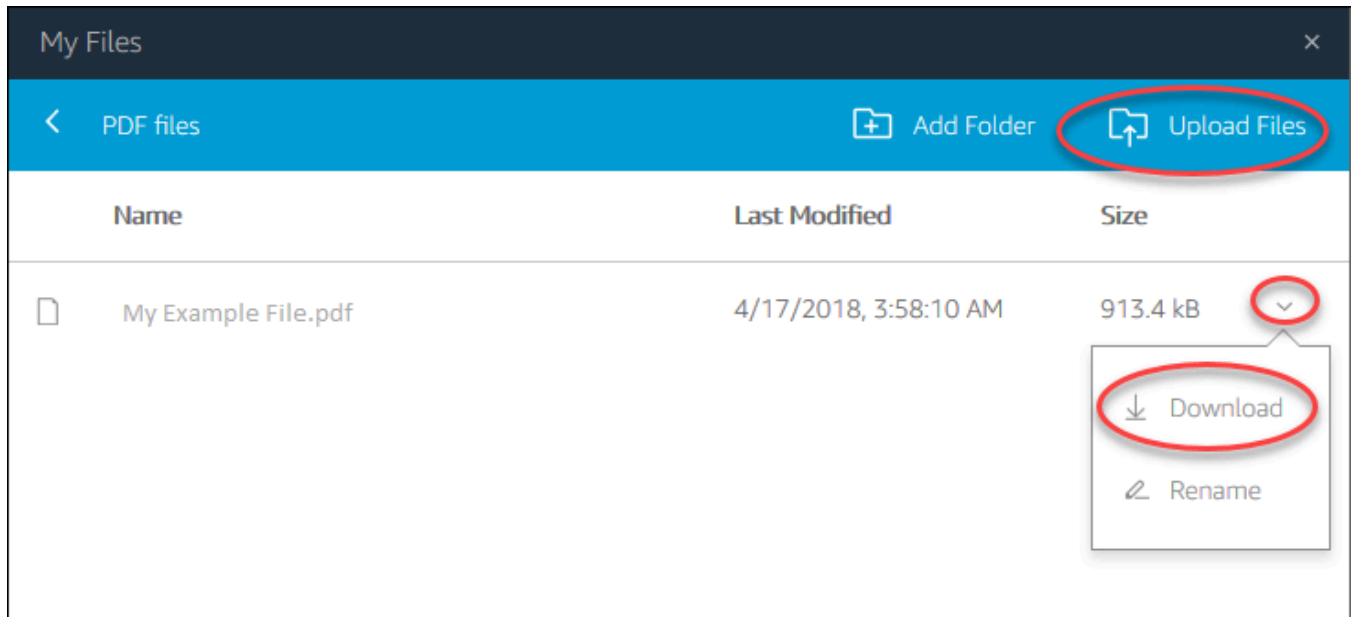


7. Um mit Ihren Dateien und Ordnern zu arbeiten OneDrive, wählen Sie den OneDriveOrdner aus und suchen Sie nach der gewünschten Datei oder dem gewünschten Ordner. Wenn Sie OneDrive während dieser Streaming-Sitzung nicht mit Dateien arbeiten möchten, schließen Sie das Dialogfeld „Meine Dateien“.

Um Dateien zwischen Ihrem lokalen Computer und Ihrem hoch- und herunterzuladen OneDrive

1. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Symbol Meine Dateien aus.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Meine Dateien“ OneDrive.

3. Navigieren Sie zu einem vorhandenen Ordner oder wählen Sie Add Folder (Ordner hinzufügen) aus, um einen Ordner zu erstellen.
4. Wenn der Ordner angezeigt wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Um eine Datei in einen Ordner hochzuladen, wählen Sie die hochzuladende Datei aus und dann die Option Upload (Hochladen).
 - Um eine Datei aus einem Ordner herunterzuladen, wählen Sie den Abwärtspfeil rechts neben dem Dateinamen und dann die Option Download (Herunterladen).



Um OneDrive Berechtigungen aus WorkSpaces Anwendungen zu entfernen

Wenn Sie OneDrive während Ihrer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzungen nicht mehr verwenden möchten, gehen Sie wie folgt vor, um OneDrive Berechtigungen aus WorkSpaces Anwendungen zu entfernen.

Note

Sie können diese Berechtigungen jederzeit während einer WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Sitzung wiederherstellen.

1. Melden Sie sich bei Office 365 oder OneDrive for Business an.
2. Klicken Sie im rechten Bereich unter My accounts (Eigene Konten) auf My Account (Mein Konto).

3. Wählen Sie auf der Konto-Dashboard-Seite unter App permissions (App-Berechtigungen) die Option Change app permissions (App-Berechtigungen ändern).
4. Wählen Sie auf der Seite App-Berechtigungen unter Amazon WorkSpaces Applications die Option Revoke aus.

Verwenden Sie benutzerdefinierte gemeinsam genutzte Netzwerkordner

Wenn Ihr WorkSpaces Anwendungsadministrator diese Dateispeicheroption aktiviert hat, hat Ihr Administrator nach der Anmeldung bei einer Streaming-Sitzung einen benutzerdefinierten gemeinsamen Ordner konfiguriert und nach Ihnen benannt. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Administrator nach dem Namen des geteilten Ordners. Mehrere Benutzer können auf den gemeinsam genutzten benutzerdefinierten Ordner zugreifen und dort zusammenarbeiten.

Mit benutzerdefinierten geteilten Ordnern können Sie Folgendes tun:

- Öffnen und bearbeiten Sie Dateien und Ordner, in denen Sie sie speichern OneDrive. Andere Benutzer können nur auf Ihre Inhalte zugreifen, wenn Sie diese mit ihnen teilen.
- Öffnen und bearbeiten Sie Dateien und Ordner, die Sie in Ihrem benutzerdefinierten gemeinsamen Ordner speichern. Je nach den von Ihrem Administrator konfigurierten Berechtigungen können andere Benutzer auf die darin gespeicherten Inhalte zugreifen.
- Laden Sie Dateien zwischen Ihrem lokalen Computer und Ihrem gemeinsam genutzten benutzerdefinierten Ordner hoch und herunter.
- Wenn Sie in einer Anwendung arbeiten, können Sie auf Dateien und Ordner zugreifen, die in Ihrem gemeinsamen benutzerdefinierten Ordner gespeichert sind.

Um Dateien zwischen Ihrem lokalen Computer und Ihrem gemeinsam genutzten benutzerdefinierten Ordner hoch- und herunterzuladen

1. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Symbol Meine Dateien aus.
2. Navigieren Sie zu dem gemeinsam genutzten benutzerdefinierten Ordner. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Administrator nach Ihrem Ordernamen.
3. Wählen Sie den gemeinsam genutzten benutzerdefinierten Ordner aus.
 - Um eine Datei in einen Ordner hochzuladen, wählen Sie die hochzuladende Datei aus und dann die Option Upload (Hochladen).

- Um eine Datei aus einem Ordner herunterzuladen, wählen Sie den Abwärtspfeil rechts neben dem Dateinamen und dann die Option Download (Herunterladen).

Regionale Einstellungen konfigurieren

Sie können die regionalen Einstellungen so konfigurieren, dass Ihre Windows-Streamingsitzungen für WorkSpaces Anwendungen Einstellungen verwenden, die für Ihren Standort oder Ihre Sprache spezifisch sind. Änderungen, die Sie während der Streaming-Sitzung vornehmen, werden für zukünftige Streaming-Sitzungen übernommen.

So konfigurieren Sie regionale Einstellungen für Ihre Streamingsitzungen mit WorkSpaces Windows-Anwendungen

1. Wählen Sie links oben in der WorkSpaces Anwendungssymbolleiste das Einstellungssymbol und dann Regionaleinstellungen aus.
 2. Legen Sie im Dialogfenster Regional settings (Regionale Einstellungen) bei Bedarf die folgenden Optionen fest. Klicken Sie abschließend auf Speichern.
- Zeitzone – Legt die von Windows verwendete Systemzeit fest und die Anwendungen, die auf die Betriebssystemzeit zurückgreifen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Um die Zeitzone für deine Streaming-Sitzung so zu synchronisieren, dass sie mit der auf deinem Gerät eingestellten Zeitzone übereinstimmt, wähle Meine Zeitzone automatisch auf Basis meines Geräts einrichten. Dies ist standardmäßig sowohl für Flotten mit einer Sitzung als auch für Flotten mit mehreren Sitzungen aktiviert und kann deaktiviert werden.
 - Bei Flotten mit nur einer Sitzung können Sie eine bestimmte Zeitzone für Ihre Streaming-Sitzung wählen, anstatt die automatische Umleitung zu verwenden. Um eine benutzerdefinierte Zeitzone festzulegen, deaktiviere in den Regionaleinstellungen die Option Meine Zeitzone automatisch auf Grundlage meines Geräts festlegen und wähle eine bevorzugte Zeitzone aus der verfügbaren Liste aus.
 - Gebietsschema (auch Kultur genannt) — Legt fest, wie Windows Zahlen, Währungen, Uhrzeit und Datum anzeigt. WorkSpaces Applications unterstützt die folgenden Gebietsschemas: Chinesisch (vereinfacht und traditionell), Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Portugiesisch, Spanisch und Thailändisch.
 - Eingabemethode – Legt die Tastenkombinationen fest, die zur Eingabe von Zeichen in einer anderen Sprache verwendet werden können.

Die Konfiguration regionaler Einstellungen wird für Linux-Streaming-Sitzungen noch nicht unterstützt. Sie können jedoch mit von Ihrem Administrator festgelegten Tastenkombinationen zwischen verschiedenen Eingabemethoden wechseln, die in Ihren Streaming-Sitzungen verfügbar sind. Die Standardtastenkombinationen sind „Super-Taste + Leertaste“ und „Umschalttaste + Super-Taste + Leertaste“. „Super“ ist die „Windows“-Taste auf einer Windows-Tastatur oder die „Befehls“-Taste auf einer Apple-Tastatur. Erkundigen Sie sich immer bei Ihren Administratoren nach den Tastenkombinationen, die sie bei der Erstellung des Abbilds festgelegt haben. Zum Beispiel wurden unter [Tutorial: Aktivieren der Unterstützung für Japanisch für Ihre Linux-Abbilder](#) die Tastenkombinationen in „Strg-Taste + Leertaste“ und „Umschalttaste + Strg-Taste + Leertaste“ geändert.

ErweiterungssDK-Entwicklerhandbuch für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Amazon WorkSpaces Applications verwendet die Amazon DCV-Technologie, um einen sicheren und leistungsstarken Zugriff auf Ihre Anwendungen zu ermöglichen. Mit dem Amazon DCV Extension SDK können Entwickler die WorkSpaces Anwendungserlebnisse für Endbenutzer anpassen, einschließlich der folgenden Aktionen:

- Erleichterung der Unterstützung von kundenspezifischer Hardware.
- Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit von Drittanbieteranwendungen in Remotesitzungen. Zum Beispiel das Hinzufügen eines lokalen Audioabschlusses für VoIP-Anwendungen oder der lokalen Videowiedergabe für Konferenzanwendungen.
- Bereitstellung von Barrierefreiheitssoftware wie Bildschirmlesegeräten mit Informationen über die Remotesitzung und über remote ausgeführte Anwendungen.
- Möglichkeit für Sicherheitssoftware, den Sicherheitsstatus des lokalen Endpunkts zu analysieren, um Richtlinien für den bedingten Zugriff zu ermöglichen.
- Durchführung beliebiger Datenübertragungen über eine etablierte Remotesitzung.

Informationen zu den ersten Schritten mit dem Amazon DCV Extension SDK finden Sie unter [Was ist das Amazon DCV Extension SDK?](#). Das SDK selbst befindet sich im [Github-Repository des Amazon DCV Extension SDK](#). Darüber hinaus finden Sie Integrationsbeispiele des SDK im [Github-Repository Amazon DCV Extension SDK Samples](#).

Topics

- [Voraussetzungen für das Erweiterungs-SDK für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)
- [Erweiterungen von Drittanbietern für WorkSpaces Amazon-Anwendungen](#)

Voraussetzungen für das Erweiterungs-SDK für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

Bevor Sie mit der Arbeit mit dem Amazon DCV Extension SDK beginnen, stellen Sie sicher, dass Ihre WorkSpaces Applications-Client-Anwendungen und Ihre WorkSpaces Applications-Server die folgenden Anforderungen erfüllen.

Unterstützte WorkSpaces Anwendungsclients:

- WorkSpaces Anwendungen Windows-Client Version 1.1.1154 oder höher

Note

WorkSpaces Der Webzugriff auf Anwendungen unterstützt das Amazon DCV Extension SDK nicht.

Unterstützte WorkSpaces Anwendungs-Streaming-Instances:

- Windows Server 2016, 2019, 2022 und 2025
- WorkSpaces Die Version des Anwendungsagenten für Windows wurde am 8. Mai 2023 oder später veröffentlicht
- Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen wurden am 8. Mai 2023 oder später veröffentlicht

Erweiterungen von Drittanbietern für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

AWS unterstützt die Amazon DCV Extension SDK API innerhalb der Host- und Client-Prozesse der WorkSpaces Anwendungen. Bitte beachten Sie jedoch, dass Erweiterungen, die von unabhängigen Softwareanbietern (ISVs) von Drittanbietern entwickelt wurden, nicht von entwickelt oder verwaltet AWS werden. Daher liegt der Support für die Erweiterungen selbst, einschließlich ihrer Installation, Konfiguration, Fehlerbehebung und Updates, in der Verantwortung des Drittanbieters, der die Erweiterung entwickelt hat. Wenn Sie Probleme oder Fragen im Zusammenhang mit Erweiterungen von Drittanbietern haben, wenden Sie sich an den jeweiligen Drittanbieter, um Unterstützung zu erhalten.

Dokumentenverlauf für WorkSpaces Amazon-Anwendungen

- API-Version: 2016-12-01

In der folgenden Tabelle werden wichtige Ergänzungen zum WorkSpaces Applications Service (einschließlich [WorkSpaces Applications Base Image](#), [WorkSpaces Applications Agent](#) und [WorkSpaces Applications Client](#) Releases) und zur Dokumentation des Amazon WorkSpaces Applications Administration Guide ab dem 4. Juni 2018 beschrieben. Wir aktualisieren die Dokumentation regelmäßig, um das Feedback, das Sie uns senden, einzuarbeiten.

Um über diese Updates informiert zu werden, können Sie den RSS-Feed von Amazon WorkSpaces Applications abonnieren.

Änderung	Beschreibung	Datum
Aktualisiert AmazonAppStreamServiceAccess	Die AmazonAppStreamServiceAccess verwaltete Richtlinie wurde aktualisiert	17. November 2025
Aktualisiert AmazonAppStreamReadOnlyAccess	Die AmazonAppStreamReadOnlyAccess verwaltete Richtlinie wurde aktualisiert	22. Oktober 2025
In der Lizenz enthaltene Apps	In der Microsoft-Lizenz enthaltene Anwendungen streamen	14. Oktober 2025
Neue Agentenversion	09-30-2025 Version für 2.0 Agent AppStream	3. Oktober 2025
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1532	18. September 2025
Neue Agentenversion	07-15-2025 Version für 2.0 Agent AppStream	4. August 2025
Standardkontingente	Die Standardkontingente für Graphics Fleet-Instances	17. Juli 2025

	und Graphics Image Builder-Instances wurden aktualisiert	
Die neuesten veröffentlichten Bilder	Die zuletzt veröffentlichten Bilder wurden aktualisiert	18. Juni 2025
Neue Version des macOS-Clients	Client-Version 1.1.0	2. Juni 2025
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1437	21. Mai 2025
Neue erlaubte Domain	Neue erlaubte Domain für Europa (Paris)	6. Mai 2025
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1423	31. März 2025
Neue Version des macOS-Clients	Client-Version 1.0.1	26. März 2025
Gruppenrichtlinien-Einstellungen	Zusätzliche Gruppenrichtlinien-einstellungen hinzugefügt	20. Februar 2025
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1414	16. Januar 2025
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1408	20. Dezember 2024
Unterstützung für Rocky Linux 8	WorkSpaces Applications unterstützt das Betriebssystem Rocky Linux 8	19. Dezember 2024
Client-Anwendung für macOS	Verwenden Sie den AppStream 2.0-Client für macOS, um eine Verbindung zu AppStream 2.0 herzustellen und Anwendungen zu streamen	19. Dezember 2024
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1403	13. Dezember 2024

Neue Agentenversion	31.10.2024 Version für 2.0 Agent AppStream	15. November 2024
Neue Agentenversion	10-21-2024 Version für 2.0 Agent AppStream	30. Oktober 2024
Webbrowser-Zugriff Version 2	Webbrowser-Zugriff v2 ist jetzt die Standarderfahrung.	4. Oktober 2024
Stelle meine Zeitzone automatisch auf der Grundlage meines Geräts ein	Synchronisieren Sie die Zeitzone so, dass sie mit der auf Ihrem Gerät eingestellten Zeitzone übereinstimmt.	2. Oktober 2024
Modus für umfangreiche Dateisynchronisierung für private Ordner	Aktivieren Sie Amazon Simple Storage Service die Optionen für Basisordner für Ihre Organisation	1. Oktober 2024
Aktualisierungen der Anwendungseinstellungen	Verschiedene Aktualisierungen der Anwendungseinstellungen	30. September 2024
Cookie-basierte Authentifizierung	Ergreifen Sie proaktive Maßnahmen, um den Diebstahl von Cookies zu verhindern	25. September 2024
Branding-Update	Wählen Sie Ihr Unternehmenslogo oder Favicon aus Ihren Amazon S3 S3-Buckets	23. September 2024
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1360	1. August 2024
Red Hat Enterprise Linux-Basis-Images	Red Hat Enterprise Linux-Basis-Images hinzugefügt	30. Juli 2024
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1332	3. Juli 2024

Die neuesten Windows-Basisimages	Windows-Basisimages wurden am 17.06.2024 veröffentlicht	2. Juli 2024
Neue Clientversion	Neue Client-Version 1.1.1326	17. Juni 2024
Neue Agentenversion	05-21-2024 Version für 2.0 Agent AppStream	30. Mai 2024
Anwendungsfall für mehrere Sitzungen	Audiokonferenzen wurden zu den Anwendungsfällen für mehrere Sitzungen hinzugefügt	30. Mai 2024
Neuestes Basis-Image	Das Basis-Image wurde am 05.08.2024 veröffentlicht	30. Mai 2024
Image-Updates für verwaltete Anwendungen WorkSpaces	Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen wurden am 25. April 2024 veröffentlicht	15. Mai 2024
Neue Agentenversion	15.04.2024 Version für 2.0 Agent AppStream	26. April 2024
Neuestes Basis-Image	Das Basis-Image wurde am 24.03.2024 veröffentlicht	26. April 2024
Kontenübergreifendes PCA-Sharing	Erteilen Sie anderen Konten Berechtigungen zur Verwendung einer zentralen Zertifizierungsstelle	25. April 2024
Neue Clientversion	Client-Version 1.1.1303	4. April 2024
Neue Endpunkte in der Relay-State-Region	Relay-State-Endpunkte für die Windows-Client-Anwendung Version 1.1.1300 und höher	1. April 2024
Neue Clientversion	Client-Version 1.1.1300	28. März 2024

Neuestes Basis-Image	Das Basis-Image wurde am 26.01.2024 veröffentlicht	16. Februar 2024
Verwenden Sie Sitzungsskripten für Flotten mit mehreren Sitzungen	Bei der Verwendung von Sitzungsskripten auf Flotten mit mehreren Sitzungen müssen zusätzliche Anforderungen und Überlegungen beachtet werden, um optimale Leistung und Sicherheit zu gewährleisten.	15. Februar 2024
Neue Agentenversion	17.01.2024 Version für 2.0 Agent AppStream	15. Februar 2024
Aktualisierung der Zwischenablage	Sie können die Zeichenbeschränkung „Auf lokales Gerät kopieren“ oder „In Remotesitzung einfügen“ oder beides wählen, um die Datenmenge zu begrenzen, die Benutzer kopieren oder einfügen können, wenn sie die Zwischenablage verwenden	15. Februar 2024
Neue Clientversion	Client-Version 1.1.1259	8. Februar 2024
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1246	18. Januar 2024
Unterstützung für Windows Server 2022	Unterstützung für Windows Server 2022 Base hinzugefügt	14. Dezember 2023

Webbrowser-Zugriff Version 2	AppStream Version 2 für Webbrowser-Zugriff 2.0 bietet eine verbesserte Benutzere Erfahrung, einschließlich leicht auffindbarer Menüoptionen und textueller Anleitungen für Endbenutzer	11. Dezember 2023
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1228	1. November 2023
Multi-Session-Flotten	Eine Multi-Session-Flotte ermöglicht es Ihnen, mehr als eine Benutzersitzung auf einer einzigen Flotten-Instance bereitzustellen	26. Oktober 2023
Neue Agentenversion	08-22-2023 Version für 2.0 Agent AppStream	25. August 2023
Neue Instance-Produktreihe	Neue Graphics-G5-Instance-Produktreihe	26. Juli 2023
Neue Agentenversion	06-11-2023 Version für 2.0 Agent AppStream	25. Juli 2023
Anwendungsblock-BUILDER	Ein Anwendungsblock-BUILDER ist eine wiederverwendbare Ressource, mit der Sie Ihre Anwendungen (oder einen Anwendungsblock) verpacken können.	29. Juni 2023
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1183	26. Juni 2023
Neue Agentenversion	05-30-2023 Version für 2.0 Agent AppStream	15. Juni 2023

Erweiterung zum SDK Entwicklerhandbuch	Amazon WorkSpaces Applications verwendet die Amazon DCV-Technologie, um einen sicheren und leistungsstarken Zugriff auf Ihre Anwendungen zu ermöglichen	26. Mai 2023
Neue Agentenversion	Version 05-08-2023 für 2.0 Agent AppStream	12. Mai 2023
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1159	09. Mai 2023
Neue Agentenversion	13.04.2023 Version für 2.0 Agent AppStream	25. April 2023
Neueste Basisabbilder	Die neuesten Linux-Basisabbilder wurden am 15.03.2023 veröffentlicht.	5. April 2023
Aktualisierung der Dokumentation: Neue Region — AWS GovCloud (US-Ost)	WorkSpaces Amazon-Anwendungen im AWS GovCloud (US) Benutzerhandbuch aktualisiert und die Relay-State-Endpunktstabelle unter „SAML einrichten“ sowie weitere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	5. April 2023
Neue Agentenversion	21.03.2023 Version für 2.0 Agent AppStream	03. April 2023
Unterstützung für neue Regionen	Südamerika (São Paulo) wird jetzt unterstützt	15. Dezember 2022
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1118	7. November 2022

Tabelle „Client-Funktionen“	Es wurde eine Tabelle hinzugefügt, in der die Funktionen verglichen werden, die von den verschiedenen Zugriffsarten unterstützt werden.	7. November 2022
Zertifikatbasierte Authentifizierung	Sie können die zertifikatbasierte Authentifizierung mit WorkSpaces Anwendungsskripten verwenden, die mit Microsoft Active Directory verknüpft sind.	31. Oktober 2022
Neueste Basisabbilder	Die neuesten Linux-Basisabbilder wurden am 05.10.2022 veröffentlicht.	27. Oktober 2022
Neue Agentenversion	Agentenversion 13.10.2022	24. Oktober 2022
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1099	13. Oktober 2022
Webcam-Unterstützung für Linux	Aktivieren und deaktivieren der Webcam für Linux-basierte Abbilder	5. Oktober 2022
Neueste Basisabbilder	Die neuesten Linux-Basisabbilder wurden am 21.09.2022 veröffentlicht.	3. Oktober 2022
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1066	17. August 2022
Neueste Basisabbilder	Die neuesten Windows-Basisabbilder wurden am 07.12.2022 veröffentlicht.	21. Juli 2022
Neue Agentenversion	20.06.2022 Version für 2.0 Agent AppStream	30. Juni 2022

Neue Clientversion	Clientversion 1.1.421	29. Juni 2022
Unterstützung für neue Regionen	USA Ost (Ohio) wird jetzt unterstützt	28. Juni 2022
Neue Standardkontingente	Max. Anzahl gleichzeitiger Sitzungen für Elastic-Flotten	31. Mai 2022
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.414	27. April 2022
Unterstützung für Japanisch	Aktivieren der Unterstützung für Japanisch für ein Linux-Abbild	19. April 2022
Sitzungsskripts für Elastic-Flotten	Konfigurieren und Spezifizieren von Sitzungsskripts für Elastic-Flotten	14. April 2022
Unterstützung für Kanada (Zentral)	Region Kanada (Zentral) jetzt unterstützt	31. März 2022
Neue Agentenversion	03-14-2022 Version für 2.0 Agent AppStream	25. März 2022
Neue Agentenversion	Agentenversion 14.03.2022	19. März 2022
Neueste Basisabbilder	Die neuesten Windows-Basisabbilder wurden am 03.03.2022 veröffentlicht.	14. März 2022
Verwaltete Abbildaktualisierung	Basisabbild am 18.02.2022 veröffentlicht	3. März 2022
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.398	23. Februar 2022
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.394	8. Februar 2022
Verwaltete Abbildaktualisierung	AppStream 2.0 Agentenversion 12-20-2021	6. Januar 2022

Attributbasierte Anwendungsberechtigungen	Anwendungsberechtigungen steuern den Zugriff auf bestimmte Anwendungen in Ihren WorkSpaces Anwendungstapeln.	5. Januar 2022
Anwendungsblöcke und Anwendungen	Wenn Sie eine Elastic-Flotte verwenden, können Sie Anwendungsblöcke und Anwendungen erstellen.	19. November 2021
Erstellen von Linux-Abbildern	Sie können jetzt Linux-basierte Amazon WorkSpaces Applications-Images erstellen.	15. November 2021
Neue Agentenversion	Agentenversion 19.10.2021	26. Oktober 2021
Verwaltete Abbild- und Basisabbildaktualisierungen	Verschiedene Aktualisierungen	21. Oktober 2021
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.333	14. September 2021
Verwaltete Abbildaktualisierungen	Verwaltete Abbildaktualisierungen für den 12. August 2021	23. August 2021
Neue Agentenversion	Agentenversion 02.08.2021	18. August 2021
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.1.304	Führt ein Upgrade des eingebetteten Chromium-Browsers auf Version 91 durch	2. August 2021
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	2. August 2021
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.304.	2. August 2021
Basisabbildaktualisierung	Basisabbildaktualisierung (19.07.2021)	23. Juli 2021

WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	1. Juli 2021
Basisabbildaktualisierung	Basisabbildaktualisierung (01.06.2021)	10. Juni 2021
Installieren von AMD-Treibern auf Graphics-Design-Instances	Wenn Sie den AMD-Treiber auf Ihrem Image Builder aktualisieren müssen, der eine Graphics Design-Instanz verwendet, können Sie entweder die neuesten AppStream 2.0 Graphics Design-Basisimages verwenden oder den AMD-Treiber herunterladen und auf Ihrem Image Builder installieren.	4. Juni 2021
Aktualisierung der Dokumentation: Neue Graphics-Design-Basisabbilder	Zwei neu veröffentlichte Abbilder hinzugefügt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert	3. Juni 2021
Aktualisierung der Dokumentation: Neue Version des WorkSpaces Anwendungsagenten	Der Eintrag für die Agentenversion vom 17.05.2021 wurde hinzugefügt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	26. Mai 2021
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	17. Mai 2021

WorkSpaces Update für den Anwendungsclient: Version 1.1.294	Behebt Probleme mit der SAML-2.0-Authentifizierung, der Client-Stabilität unter Windows 7 und der Ordnerfreigabe bei Wiederverbindung des Clients	26. April 2021
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1154	25. April 2021
Aktualisierung der Dokumentation: Support für Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen	Der Abschnitt „Image mithilfe von Image-Updates für verwaltete WorkSpaces Anwendungen aktualisieren“ wurde unter „Images verwalten“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	8. April 2021
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.1.285	Enthält Korrekturen, die die Kompatibilität mit Antivirensoftware verbessern	8. März 2021
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	4. März 2021
Neue Agentenversion	Agentenversion 21.02.2022	24. Februar 2021
Neue Clientversion	Clientversion 1.1.1130	9. Februar 2021
Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für Smartcards	Der Abschnitt Smartcards wurde unter „Systemanforderungen und Funktionsunterstützung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	12. Januar 2021

WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Unterstützt die Verwendung von Smartcards für die Windows-Anmeldung bei Streaming-Instances und die Sitzungsinterne Authentifizierung	04. Januar 2021
WorkSpaces Update für den Anwendungsclient: Version 1.1.257	Unterstützung für Audio-Video (AV) und Smartcard-Authentifizierung in Echtzeit hinzugefügt und ein Problem mit Excel behoben	28. Dezember 2020
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images für Anwendungen	Updates für Base, Graphics Design, Graphics G4dn, Graphics Pro: Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 9. Dezember 2020, AWS CLI-Version 1.18.138 und Amazon SSM Agent Version 3.0.431.0	28. Dezember 2020
Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für Audio-Video (AV) in Echtzeit	Der Abschnitt Audio-Video in Echtzeit wurde unter „Systemanforderungen und Funktionsunterstützung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	28. Dezember 2020
WorkSpaces Update für den Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	17. Dezember 2020
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	8. Oktober 2020
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	1. September 2020

WorkSpaces Update für den Anwendungsclient: Version 1.1.195	Verbesserte Freigabe von lokalen Laufwerken und Ordnern bei Dateiumleitungen sowie weitere Verbesserungen und Problembehebungen	18. August 2020
Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für die lokale Druckerumleitung	Der Abschnitt Aktivieren der lokalen Druckerumleitung wurde unter „Systemanforderungen und Funktionsunterstützung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	7. August 2020
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Fügt dem WorkSpaces Applications Client Unterstützung für die lokale Druckerumleitung hinzu und behebt mehrere Probleme	30. Juli 2020
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen	Updates für Base, Graphics Design, Graphics G4dn, Graphics Pro: Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 9. Juni 2020; AWS CLI Version 1.18.86; und Amazon SSM Agent Version 2.3.1319.0	16. Juli 2020
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.1.179	Unterstützung der lokalen Druckerumleitung hinzugefügt sowie weitere Verbesserungen und Problembehebungen	8. Juli 2020

Neue Region: Mumbai	Die Tabelle der RelayStatus-Endpunkte in „Einrichten von SAML“ und andere Inhalte wurden nach Bedarf aktualisiert.	8. Juli 2020
Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für Grafik-Tablets	Der Abschnitt Grafik-Tablets wurde unter „Systemanforderungen und Funktionsunterstützung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	26. Juni 2020
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	27. Mai 2020
WorkSpaces Update für den Anwendungsclient: Version 1.1.160	Behebt ein Problem, das die Öffnung der Anwendungskatalogseite auf einem Windows-PC verhindert, auf dem .NET Framework Version 4.7.1 oder früher installiert ist. Außerdem wird ein weiteres zeitweiliges Problem behoben.	28. April 2020
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.1.156	Unterstützung für On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen und Minidumps hinzugefügt, Definition von vertrauenswürdigen Subdomains für Benutzerverbindungen in einem DNS-TXT-Eintrag und andere Verbesserungen	22. April 2020

[Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für On-Demand-Protokollierung](#)

Der Abschnitt Automatische und On-Demand-Uploads von Diagnoseprotokollen wurde unter „Systemanforderungen und Funktionsunterstützung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.

22. April 2020

[Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für das Definieren vertrauenswürdiger Subdomains für Benutzerverbindungen in einem DNS-TXT-Eintrag](#)

Der Abschnitt AS2Truste dDomains DNS-TXT-Eintrag erstellen, um Ihre Domain für den WorkSpace s Anwendungsclient ohne Registrierungsänderungen zu aktivieren, wurde unter „Systemanforderungen und Funktionsunterstützung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.

22. April 2020

[WorkSpaces Update für den Anwendungsagenten](#)

Behebung eines Problems, das zum Fehlschlagen von Streaming-Sitzungen führte; verbesserte Leistung mit IAM-Rollen

20. April 2020

[WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen](#)

Updates für Base, Graphics Design, Graphics G4dn, Graphics Pro (Windows Server 2019): Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 10. März 2020, AWS CLI Version 1.18.21 und Amazon SSM Agent Version 2.3.930.0

18. April 2020

WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen	Updates für Base, Graphics Design, Graphics Pro: Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 11. Februar 2020, AWS CLI-Version 1.17.5 und Amazon SSM Agent Version 2.3.842.0	18. März 2020
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen	Fügt Unterstützung für Graphics G4dn-Instances (Windows Server 2012 R2) hinzu; umfasst auch Microsoft Windows-Updates bis zum 11. Februar 2020; AWS CLI Version 1.17.5; und Amazon SSM Agent Version 2.3.842.0	16. März 2020
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.1.137	Stellt die Updates in Version 1.1.136 zurück	08. März 2020
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.1.136	Unterstützung für die Definition vertrauenswürdiger Subdomains für Benutzerverbindungen in einem DNS-TXT-Eintrag hinzugefügt sowie weitere Verbesserungen und Problembehebungen	5. März 2020

WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen	Unterstützung für Graphics-g4dn-Instances (Windows Server 2016, Windows Server 2019) hinzugefügt; umfasst außerdem Microsoft-Windows-Updates bis zum 11. Februar 2020, AWS-CLI-Version 1.17.5 und Amazon-SSM-Agenten version 2.3.842.0	5. März 2020
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.1.129	Unterstützung für den nativen Anwendungsmodus hinzugefügt und weitere Verbesserungen und Korrekturen bereitgestellt	28. Februar 2020
Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für den nativen Anwendungsmodus	Der Abschnitt Nativer Anwendungsmodus wurde unter „Systemanforderungen und Funktionsunterstützung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	28. Februar 2020
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Unterstützung für den nativen Anwendungsmodus und die Desktop-Stream-Ansicht hinzugefügt	19. Februar 2020
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen	Updates für Graphics Design: Unterstützung für Windows Server 2019 hinzugefügt, mit Microsoft-Windows-Updates bis zum 12. November 2019	13. Januar 2020
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	13. Januar 2020

Aktualisierung der Dokumentation: Die Dokumentation zur Sicherheit in WorkSpaces Anwendungen wurde erweitert	„Sicherheit in WorkSpaces Amazon-Anwendungen“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	23. Dezember 2019
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.0.525	Behebt ein DPI-Problem, das dazu führt, dass der Mauszeiger auf die falsche Stelle zeigt, wenn ein Benutzer während einer Streaming-Sitzung auf eine Anwendung klickt	12. Dezember 2019
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images für Anwendungen	Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 12. Dezember 2019, AWS CLI Version 1.16.284 und Amazon SSM Agent Version 2.3.760.0	12. Dezember 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Support für WorkSpaces z1d-basierte Anwendungsinstanzen	„Instanzfamilien für WorkSpaces Anwendungen“ aktualisiert	21. November 2019
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	WorkSpaces Anwendungssassemblies, einschließlich ausführbarer Dateien und Installationspakete, sind jetzt signiert	13. November 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen	Es wurden „Streaming-Sitzungen für eingebettete WorkSpaces Anwendungen“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	1. November 2019

WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.0.511	Zusätzliche Unterstützung für bis zu 4 Monitore und weitere Verbesserungen	16. Oktober 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Neue Region — AWS GovCloud (US-West)	WorkSpaces Amazon-Anwendungen wurden im AWS GovCloud (US) Benutzerhandbuch erstellt und die Relay-State-Endpunkttabelle unter „SAML einrichten“ sowie weitere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	9. Oktober 2019
WorkSpaces Update des Anwendungs-Agenten	Ändert den Speicherconnector WorkSpaces für Anwendungen so, dass er den System-Proxyserver nicht mehr umgeht	8. Oktober 2019
Aktualisierung der Dokumentation: FIPS-konforme Endpunkte	„Schützen von Daten bei der Übertragung mit FIPS-Endpunkten“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	7. Oktober 2019
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.0.499	Behebt Probleme mit dem clientseitigen Hardware-Rendering und mit dem nicht ordnungsgemäß funktionierenden Client, wenn Bluetooth-Headsets mit dem lokalen Computer verbunden sind	26. September 2019
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt mehrere Probleme	23. September 2019

[WorkSpaces Aktualisierung
des Basis-Images der
Anwendungen](#)

Updates für alle Base- und Graphics Pro-Instanzen sowie für Graphics Design Windows Server 2012 R2-Instanzen: Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 13. August 2019 und AWS CLI-Version 1.16.222. Zusätzliche Updates für Base-, Graphics-Design- und Graphics-Pro-Instances

18. September 2019

[Aktualisierung der Dokumenta-
tion: Support für die
Anwendung von IAM-Rollen
auf WorkSpaces Anwendungs-
Streaming-Instances](#)

Es wurde der Abschnitt „Verwenden einer IAM-Rolle zum Erteilen von Berechtigungen für Anwendungen und Skripts, die auf WorkSpace s Anwendungs-Streaming-Instances ausgeführt werden“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.

9. September 2019

[WorkSpaces Aktualisi-
erung des Basis-Images für
Anwendungen](#)

Updates für Graphics Design-Instanzen: Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 13. August 2019, AWS CLI-Versi on 1.16.222 und AMD-Treiber 24.20.13028.3002

5. September 2019

[WorkSpaces Update für den
Anwendungsagenten](#)

Integriert die Unterstützung für die Anwendung von IAM-Rolle n auf WorkSpaces Anwendung s-Streaming-Instances

03. September 2019

Aktualisierung der Dokumentation: Umleitung des WorkSpaces Anwendungsdateisystems	„Aktivieren Sie die Dateisystemumleitung für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenuzter“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	20. August 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Schnittstellen-VPC-Endpunkte	„Erstellen und Streamen von Schnittstellen-VPC-Endpunkten“ erstellt Außerdem wurde „Zugriff auf API-Operationen für WorkSpaces Anwendungen und CLI-Befehle über einen Schnittstellen-VPC-Endpunkt“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	19. August 2019
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.0.480	Fügt Unterstützung für die Umleitung des WorkSpaces Anwendungsdateisystems hinzu	14. August 2019
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Fügt Unterstützung für die Umleitung des WorkSpaces Anwendungsdateisystems hinzu	8. August 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Erstellung von Images für programmatische WorkSpaces Anwendungen	„Programmatisches Erstellen Sie Ihr WorkSpaces Anwendungs-Image“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	1. August 2019
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Integriert die Unterstützung für die programmgesteuerte Erstellung von WorkSpaces Anwendungs-Images	26. Juli 2019

Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für Windows Server 2016- und Windows Server 2019-Basisabbilder	Der Versionsverlauf von WorkSpaces Applications Base Image und andere Inhalte wurden nach Bedarf aktualisiert.	28. Juni 2019
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Bietet nun Unterstützung für Windows Server 2016- und Windows Server 2019-Basisabbilder.	19. Juni 2019
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen	Bietet nun Unterstützung für Windows Server 2016 und Windows Server 2019	10. Juni 2019
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images für Anwendungen	Umfasst Microsoft-Windows-Updates bis 14. Mai 2019	28. Mai 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Berichte zur WorkSpaces Anwendungsnutzung	Es wurden „Berichte zur WorkSpaces Anwendungsnutzung“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	21. Mai 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Unterstützung für das Trennen inaktiver Benutzer	„Eine Flotte erstellen“ in „WorkSpaces Anwendungssflotte und -stapel erstellen“ wurde aktualisiert.	17. Mai 2019
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.0.407	Fügt Unterstützung für die Konfiguration der Zeitspanne hinzu, die Benutzer im Leerlauf (inaktiv) bleiben können, bevor sie von ihrer Streaming-Sitzung getrennt werden	16. Mai 2019

WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Unterstützt nun die Konfiguration der Zeitspanne, die Benutzer im Leerlauf (inaktiv) bleiben können, bevor sie von ihrer Streaming-Sitzung getrennt werden. Fügt außerdem Unterstützung für das Abonnieren von WorkSpaces Anwendungsnutzungsberichten hinzu.	7. Mai 2019
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images für Anwendungen	Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 20. April 2019, AWS CLI-Version 1.16.126 und den NVIDIA-Grafiktreiber 412.16 für Graphics Pro-Instanzen	29. April 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Protokollierung WorkSpaces von API-Aufrufen von Anwendungen mit AWS CloudTrail	„API-Aufrufe von WorkSpaces Anwendungen protokollieren mit“ wurde erstelltAWS CloudTrail.	25. April 2019
Aktualisierung der Dokumentation: HIPAA-Compliance	„WorkSpaces Anwendungskonformität“ wurde erstellt.	28. März 2019
Aktualisierung der Dokumentation: Gestenunterstützung	"Touchscreen-Geräte" erstellt, andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	13. März 2019

[WorkSpaces Client-Update
für Anwendungen: Version
1.0.375](#)

Integriert Touchscreen-
Unterstützung unter Windows
PCs und Unterstützung für:
Automatisches Anschließen
von USB-Geräten beim
Start einer neuen Streaming-
Sitzung, Ausführung von
Sitzungsskripten und Bereitstellung
virtualisierter Anwendungen
mithilfe des WorkSpaces
Applications Dynamic Application
Framework APIs

7. März 2019

[WorkSpaces Update des
Anwendungs-Agents](#)

Fügt Unterstützung für Gesten
auf Touch-fähigen iPads,
Android-Tablets und Windows-
Geräten hinzu.

7. März 2019

[Neue Region: Seoul](#)

Die Tabelle der RelayStatus-
Endpunkte in „Einrichten von
SAML“ und andere Inhalte
wurden nach Bedarf aktualisiert.

13. Februar 2019

[Aktualisierung der Dokumentation:
Sitzungsskripts](#)

Unter „Bilder“ wurde die
Option „Verwenden Sie
Sitzungsskripts zur Verwaltung
des Streaming-Erlebnisses
der Benutzer Ihrer WorkSpace
s Anwendungen“ erstellt und
andere Inhalte nach Bedarf
aktualisiert.

27. Januar 2019

[WorkSpaces Aktualisierung
des Basis-Images der
Anwendungen](#)

Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 10. Dezember 2018, AWS CLI-Version 1.16.84 und NVIDIA-Grafiktreiber 391.58 für Graphics Pro-Instanzen

22. Januar 2019

[WorkSpaces Update für den
Anwendungsagenten](#)

Fügt Unterstützung für Instance-spezifische Sitzungsskripts hinzu. Integriert außerdem die Unterstützung für das Hinzufügen von Tags zu den folgenden WorkSpaces Anwendungsressourcentypen während der Ressourcenstellung: Image-Builder, Images, Flotten und Stacks.

22. Januar 2019

[WorkSpaces Client-Update
für Anwendungen: Version
1.0.320](#)

Integriert die Unterstützung für WorkSpaces das dynamische Anwendungsframework für WorkSpaces Anwendungen APIs, die regionalen Einstellungen für WorkSpaces Anwendungen und den Benutzerpool für Anwendungen und bietet weitere Verbesserungen

19. Januar 2019

[Aktualisierung der Dokumentation:
Regionale Standardeinstellungen](#)

Es wurde die Option „Konfigurieren Sie die regionalen Standardeinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenuutzer konfigurieren“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.

13. Dezember 2018

Aktualisierung der Dokumentation: Dynamic Application Framework	„Verwalten von App-Berechtigungen“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	7. Dezember 2018
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Integriert die Unterstützung für die Verwendung des Frameworks für dynamische WorkSpaces Anwendungen für die Erstellung eines dynamischen Anwendungsanbieters. Fügt außerdem Unterstützung für die Verwendung einer japanischen Tastatur mit Web-Clients hinzu, auf denen Windows ausgeführt wird.	4. Dezember 2018
WorkSpaces Client-Update für Anwendungen: Version 1.0.247	Erstversion	20. November 2018
Aktualisierung der Dokumentation: WorkSpaces Anwendungsscient	„The WorkSpaces Applications Client“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	20. November 2018
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Integriert die Unterstützung für das Starten von Streaming-Sitzungen mit dem Windows-Client für WorkSpaces Anwendungen	14. November 2018
Aktualisierung der Dokumentation: Abbildfreigabe	„Verwalte deine WorkSpaces Anwendungs-Images“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	14. September 2018

Aktualisierung der Dokumentation: Persistenz von Anwendungseinstellungen	Es wurde „Persistenz der Anwendungseinstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenuzter aktivieren“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	5. September 2018
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Unterstützung für die Persistenz von Anwendungseinstellungen hinzugefügt	29. August 2018
Aktualisierung der Dokumentation: OneDrive Unterstützung	„Aktivierung und Verwaltung OneDrive für Benutzer Ihrer WorkSpaces Anwendungen“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	31. Juli 2018
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Fügt Unterstützung für OneDrive persistenten Speicher hinzu	26. Juli 2018
WorkSpaces Update des Anwendungsagenten	Behebt ein Problem durch Optimieren von Abbildern für den Anwendungsstart.	19. Juni 2018
Aktualisierung der Dokumentation: Regionale Einstellungen	Es wurde die Option „Aktivieren Sie die regionalen Einstellungen für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	14. Juni 2018

Aktualisierung der Dokumentation: Standardanwendungs- und -Windows-Einstellungen	Fügte "Schritt 4: Erstellen von Standardanwendungen und Windows-Einstellungen" in "Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten Abbilds" hinzu und aktualisierte andere Inhalte nach Bedarf.	14. Juni 2018
WorkSpaces Aktualisierung des Basis-Images der Anwendungen	Beinhaltet Microsoft Windows-Updates bis zum 9. Mai 2018 und Windows PowerShell 5.1.	12. Juni 2018
WorkSpaces Update für den Anwendungsagenten	Neue Unterstützung für regionale Einstellungen, Standardanwendungen und Windows-Einstellungen.	6. Juni 2018
Aktualisierung der Dokumentation: Google-Drive-Unterstützung	„Google Drive für Ihre WorkSpaces Anwendungsnutzer aktivieren und verwalten“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	4. Juni 2018

Frühere Aktualisierungen

In der folgenden Tabelle werden wichtige Ergänzungen des WorkSpaces Applications Service und der Dokumentation zum Amazon WorkSpaces Applications Administration Guide vor dem 4. Juni 2018 beschrieben.

Note

Einzelne WorkSpaces Versionen des Basis-Images und der WorkSpaces Applications Agent sind in dieser Tabelle nicht enthalten. Weitere Informationen zu diesen Veröffentlichungen finden Sie unter [WorkSpaces Versionshinweise für das Basis-Image und das Managed Image-Update für Anwendungen](#) und [WorkSpaces Versionshinweise zum Applications Agent](#).

Änderungen	Beschreibung	Date
Administrative Kontrollen für die Datenübertragung	Der Abschnitt „Einen Stack erstellen“ unter „WorkSpaces Anwendungsflotten und -stapel erstellen“ wurde aktualisiert und andere Inhalte wurden nach Bedarf aktualisiert	24. Mai 2018
Neue Region: Frankfurt	Die Tabelle der RelayStatus-Endpunkte in „Einrichten von SAML“ und andere Inhalte wurden nach Bedarf aktualisiert.	28. März 2018
Benutzerdefiniertes Branding	„Fügen Sie Ihr benutzerdefiniertes Branding zu WorkSpaces Amazon-Anwendungen hinzu“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	26. März 2018
Image kopieren	Aktualisierte "Tutorial: Erstellen eines benutzerdefinierten Abbilds" und aktualisierte andere Inhalte nach Bedarf.	23. Februar 2018
Neue Regionen: Singapur und Sydney	Die Tabelle der RelayStatus-Endpunkte in „Einrichten von SAML“ und andere Inhalte wurden nach Bedarf aktualisiert.	24. Januar 2018
Ressourcen-Tagging	„Tagging Your Amazon Amazon WorkSpace s Applications Resources“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	15. Dezember 2017
Agenten-Updates WorkSpace s für verwaltete Anwendungen	Der „Amazon WorkSpaces Applications Agent Version History“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	7. Dezember 2017
On-Demand-Flotten	Der Abschnitt „Flottenart“ wurde zu „Amazon WorkSpaces Applications Fleets and Stacks“ hinzugefügt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	19. September 2017

Änderungen	Beschreibung	Date
Instance-Typen	Es wurden „Amazon WorkSpaces Applications Instance Families“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	25. Juli 2017
Active Directory	„Active Directory mit WorkSpaces Amazon-Anwendungen verwenden“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	24. Juli 2017
-Benutzerpool	Es wurde „Zugriff mithilfe des WorkSpaces Anwendungsbenutzerpools verwalten“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	15. Juni 2017
Sicherheitsgruppen	Der Abschnitt „Sicherheitsgruppen“ wurde zu den „Netzwerkeinstellungen für WorkSpaces Amazon-Anwendungen“ hinzugefügt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	26. Mai 2017
Basisordner	Es wurde der Abschnitt „Home-Ordner für Ihre WorkSpaces Anwendungsbenutzer aktivieren und verwalten“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	18. Mai 2017
-Standard-Internetzugang	Es wurden „Netzwerkeinstellungen für WorkSpaces Amazon-Anwendungen“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	21. April 2017
Fleet Auto Scaling	„Fleet Auto Scaling for Amazon WorkSpaces Applications“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	23. März 2017
-Flottenverwaltung	Es wurden „Amazon WorkSpaces Applications Fleets and Stacks“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	22. Februar 2017

Änderungen	Beschreibung	Date
SAML 2.0-Unterstützung	Es wurde „Single Sign-On-Zugriff auf WorkSpaces Anwendungen mithilfe von SAML 2.0“ erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	15. Februar 2017
Image Builder	„WorkSpaces Applications Image Builders“ wurde erstellt und andere Inhalte nach Bedarf aktualisiert.	19. Januar 2017
Erste Dokumentationsversion	Hat die erste Version des Amazon WorkSpaces Applications Administration Guide erstellt.	01. Dezember 2016

Die vorliegende Übersetzung wurde maschinell erstellt. Im Falle eines Konflikts oder eines Widerspruchs zwischen dieser übersetzten Fassung und der englischen Fassung (einschließlich infolge von Verzögerungen bei der Übersetzung) ist die englische Fassung maßgeblich.