使用者指南

AWS 已驗證的存取

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

AWS 已驗證的存取: 使用者指南

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商標和商業外觀不得用於任何非 Amazon 的產品或服務，也不能以任何可能造成客戶混淆、任何貶低或使 Amazon 名譽受損的方式使用 Amazon 的商標和商業外觀。所有其他非 Amazon 擁有的商標均為其各自擁有者的財產，這些擁有者可能附屬於 Amazon，或與 Amazon 有合作關係，亦或受到 Amazon 贊助。

Table of Contents

什麼是 AWS Verified Access？ ... 1
Verified Access 的優點 ... 1
存取已驗證的存取 ... 1
定價 ... 2
Verified Access 的運作方式 ... 3
Verified Access 的關鍵元件 ... 3
入門教學課程 ... 5
先決條件 ... 5
建立信任提供者 ... 6
建立 執行個體 ... 6
建立群組 ... 6
建立端點 ... 7
設定端點的 DNS ... 8
測試與應用程式的連線 ... 8
新增存取政策 ... 8
清除 ... 9
已驗證的存取執行個體 ... 10
建立和管理 Verified Access 執行個體 ... 10
建立已驗證存取執行個體 ... 10
將信任提供者連接至已驗證存取執行個體 ... 11
從 Verified Access 執行個體分離信任提供者 ... 11
新增自訂子網域 ... 12
刪除已驗證存取執行個體 ... 12
與 整合 AWS WAF ... 13
所需的 IAM 許可 ... 13
關聯 AWS WAF Web ACL ... 14
檢查關聯的狀態 ... 14
取消與 AWS WAF Web ACL 的關聯 ... 15
FIPS 合規 ... 15
現有環境 ... 16
新環境 ... 16
信任提供者 ... 18
使用者身分 ... 18
IAM Identity Center ... 18

OIDC 信任提供者 ... 20
以裝置為基礎的 ... 23
支援的裝置信任提供者 ... 23
建立裝置型信任提供者 ... 23
修改裝置型信任提供者 ... 24
刪除裝置型信任提供者 ... 25
已驗證的存取群組 ... 26
建立和管理 Verified Access 群組 ... 26
建立 Verified Access 群組 ... 26
修改已驗證的存取群組 ... 27
修改已驗證的存取群組政策 ... 27
與其他帳戶共用群組 ... 28
考量事項 ... 29
資源共用 ... 30
刪除已驗證的存取群組 ... 30
已驗證的存取端點 ... 31
驗證存取端點類型 ... 31
Verified Access 如何與共用 VPCs和子網路搭配使用 ... 31
建立負載平衡器端點 ... 32
建立網路介面端點 ... 33
建立網路 CIDR 端點 ... 35
建立 Amazon Relational Database Service 端點 ... 36
允許來自端點的流量 ... 37
修改已驗證存取端點 ... 38
修改已驗證存取端點政策 ... 38
刪除已驗證存取端點 ... 39
已驗證的存取信任資料 ... 40
預設內容 ... 40
HTTP 請求 ... 40
TCP 流程 ... 42
AWS IAM Identity Center 內容 ... 43
第三方內容 ... 44
瀏覽器延伸模組 ... 45
Jamf ... 45
CrowdStrike ... 47
JumpCloud ... 49

傳遞使用者宣告 50
OIDC 使用者宣告的 JWT 51
IAM Identity Center 使用者宣告的 JWT 52
公有金鑰 53
擷取和解碼 JWT 53
已驗證的存取政策 55
政策陳述式 55
政策元件 56
說明 56
多個子句 56
預留字元 57
內建運算子 57
政策評估 59
政策邏輯短路 59
政策範例 60
授予 IAM Identity Center 中群組的存取權 60
授予存取權給第三方供應商中的群組 61
使用 CrowdStrike 授予存取權 61
允許或拒絕特定 IP 地址 61
政策助理 62
步驟 1：指定您的資源 62
步驟 2：測試和編輯政策 63
步驟 3：檢閱並套用變更 63
連線用戶端 64
先決條件 64
下載連線用戶端 65
匯出用戶端組態檔 65
連線至應用程式 65
解除安裝用戶端 66
最佳實務 66
故障診斷 67
登入時，瀏覽器不會開啟以完成 IdP 的身分驗證 67
身分驗證後，用戶端狀態為「未連線」 67
無法使用 Chrome 或 Edge 瀏覽器連線 67
版本歷史記錄 67
安全 69

資料保護 69
傳輸中加密 70
網際網路流量隱私權 70
靜態資料加密 70
身分與存取管理 84
目標對象 84
使用身分驗證 85
使用政策管理存取權 87
Verified Access 如何與 IAM 搭配使用 89
身分型政策範例 95
故障診斷 98
使用服務連結角色 99
AWS 受管政策 101
法規遵循驗證 102
恢復能力 103
多個子網路以實現高可用性 103
監控 104
驗證存取日誌 104
記錄版本 105
記錄許可 105
啟用或停用日誌 106
啟用或停用信任內容 107
OCSF 0.1 版日誌範例 109
OCSF 1.0.0-rc.2 版日誌範例 120
CloudTrail 日誌 128
管理事件 129
事件範例 129
配額 131
文件歷史紀錄 133
..... cxxxiv

什麼是 AWS Verified Access？

透過 AWS Verified Access，您可以提供應用程式的安全存取，而不需要使用虛擬私有網路 (VPN)。Verified Access 會評估每個應用程式請求，並協助確保使用者只有在符合指定的安全要求時，才能存取每個應用程式。

Verified Access 的優點

- 改善安全狀態 – 傳統安全模型會評估一次存取，並授予使用者存取所有應用程式的權限。Verified Access 會即時評估每個應用程式存取請求。這使得惡意演員難以從一個應用程式移動到另一個應用程式。
- 與安全服務的整合 – Verified Access 與身分和裝置管理服務整合，包括 AWS 和第三方服務。Verified Access 使用這些服務中的資料，根據一組安全要求驗證使用者和裝置的可信度，並判斷使用者是否應該存取應用程式。
- 改善使用者體驗 – Verified Access 可讓使用者不再需要使用 VPN 存取您的應用程式。這有助於減少 VPN 相關問題引起的支援案例數量。
- 簡化故障診斷和稽核 – 驗證存取會記錄所有存取嘗試，提供應用程式存取的集中可見性，協助您快速回應安全事件和稽核請求。

存取已驗證的存取

您可以使用下列任一介面來使用 Verified Access：

- AWS Management Console – 提供 Web 界面，可用來建立和管理已驗證的存取資源。登入 AWS Management Console ，並在 https://console.aws.amazon.com/vpc/：// 開啟 Amazon VPC 主控台。
- AWS Command Line Interface (AWS CLI) – 為廣泛的 提供命令 AWS 服務，包括 AWS Verified Access。Windows、macOS 和 Linux AWS CLI 支援 。若要取得 AWS CLI，請參閱 AWS Command Line Interface。
- AWS SDKs – 提供語言特定的 APIs。 AWS SDKs負責許多連線詳細資訊，例如計算簽章，以及處理請求重試和錯誤。如需詳細資訊，請參閱 AWS 開發套件。
- Query API – 提供您可以使用 HTTPS 請求呼叫的低層級 API 動作。使用查詢 API 是存取已驗證存取的最直接方式。不過，它需要您的應用程式處理低階詳細資訊，例如產生雜湊來簽署請求和處理錯誤。如需詳細資訊，請參閱《Amazon EC2 API 參考》中的驗證存取動作。

本指南說明如何使用 AWS Management Console 來建立、存取和管理 Verified Access 資源。

定價

Verified Access 上的每個應用程式每小時都會向您收取費用，而 Verified Access 會向您收取處理的資料量費用。如需詳細資訊，請參閱 AWS Verified Access 定價。

Verified Access 的運作方式

AWS Verified Access 會評估來自使用者的每個應用程式請求，並允許根據下列項目進行存取：

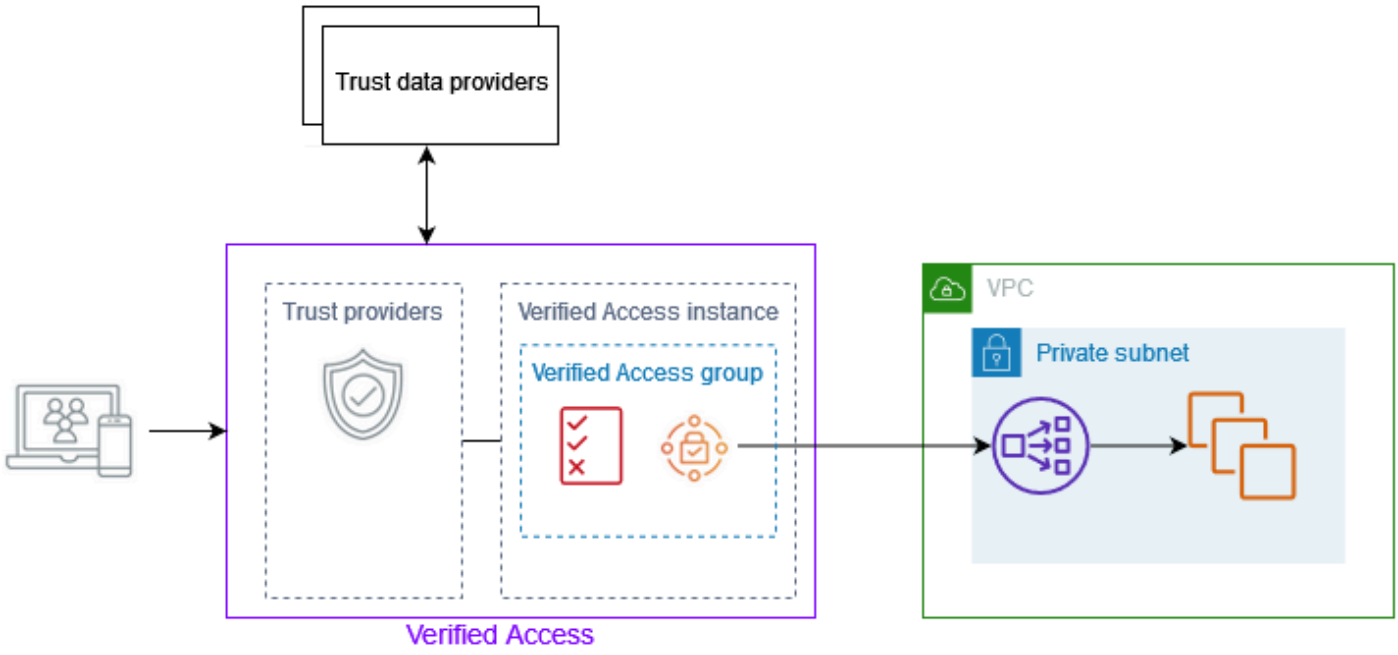
- 您所選的信任提供者（來自 或第三方）傳送 AWS 的信任資料。
- 存取您在 Verified Access 中建立的政策。

當使用者嘗試存取應用程式時，Verified Access 會從信任提供者取得其資料，並根據您為應用程式設定的政策進行評估。只有在使用者符合您指定的安全需求時，驗證存取才會授予對所請求應用程式的存取權。根據預設，所有應用程式請求都會遭到拒絕，直到政策定義為止。

此外，驗證存取會記錄每次存取嘗試，以協助您快速回應安全事件和稽核請求。

Verified Access 的關鍵元件

下圖提供 Verified Access 的高階概觀。使用者傳送存取應用程式的請求。Verified Access 會根據群組的存取政策以及任何應用程式特定的端點政策來評估請求。如果允許存取，請求會透過端點傳送至應用程式。



- 已驗證存取執行個體 – 執行個體只會在符合您的安全需求時評估應用程式請求並授予存取權。
- 已驗證的存取端點 – 每個端點代表應用程式。在上圖中，應用程式託管在做為負載平衡器目標的 EC2 執行個體上。

- Verified Access 群組 – Verified Access 端點的集合。我們建議您將具有類似安全需求的應用程式的端點分組，以簡化政策管理。例如，您可以將所有銷售應用程式的端點分組在一起。
- 存取政策 – 一組使用者定義的規則，可決定是否允許或拒絕對應用程式的存取。您可以指定因素組合，包括使用者身分和裝置安全狀態。您可以為每個 Verified Access 群組建立群組存取政策，該政策由群組中的所有端點繼承。您可以選擇性地建立應用程式特定的政策，並將其連接到特定的端點。
- 信任提供者 – 管理使用者身分或裝置安全狀態的服務。Verified Access 可與 AWS 和第三方信任提供者搭配使用。您必須至少將一個信任提供者連接至每個 Verified Access 執行個體。您可以將單一身分信任提供者和多個裝置信任提供者連接到每個 Verified Access 執行個體。
- 信任資料 – 信任提供者傳送給 Verified Access 之使用者或裝置的安全相關資料。也稱為使用者宣告或信任內容。例如，使用者的電子郵件地址或裝置的作業系統版本。已驗證存取在收到存取應用程式的每個請求時，會根據您的存取政策來評估此資料。

教學課程：Verified Access 入門

使用此教學課程來開始使用 AWS Verified Access。您將了解如何建立和設定 Verified Access 資源。

在本教學課程中，您將新增應用程式至 Verified Access。在教學課程結束時，特定使用者可以透過網際網路存取該應用程式，而無需使用 VPN。反之，您會使用 AWS IAM Identity Center 做為身分信任提供者。請注意，本教學課程不會也使用裝置信任提供者。

任務

- 驗證存取教學課程先決條件
- 步驟 1：建立已驗證的存取信任提供者
- 步驟 2：建立已驗證存取執行個體
- 步驟 3：建立已驗證存取群組
- 步驟 4：建立已驗證存取端點
- 步驟 5：設定已驗證存取端點的 DNS
- 步驟 6：測試與應用程式的連線
- 步驟 7：新增驗證存取群組層級存取政策
- 清除您的 Verified Access 資源

驗證存取教學課程先決條件

以下是完成本教學課程的先決條件：

- AWS IAM Identity Center 在您正在使用 AWS 區域 的 中啟用 。然後，您可以使用 IAM Identity Center 做為具有 Verified Access 的信任提供者。如需詳細資訊，請參閱AWS IAM Identity Center《 使用者指南》中的啟用 AWS IAM Identity Center。
- 用於控制應用程式存取的安全群組。允許來自 VPC CIDR 的所有傳入流量和所有傳出流量。
- 在 Elastic Load Balancing 內部負載平衡器後方執行的應用程式。將您的安全群組與負載平衡器建立關聯。
- 中的自我簽署或公有 TLS 憑證 AWS Certificate Manager。使用金鑰長度為 1，024 或 2，048 的 RSA 憑證。
- 公有託管網域和更新網域 DNS 記錄所需的許可。

- 具有建立 AWS Verified Access 執行個體所需許可的 IAM 政策。如需詳細資訊，請參閱建立 Verified Access 執行個體的政策。

步驟 1：建立已驗證的存取信任提供者

使用下列程序將 設定為 AWS IAM Identity Center 您的信任提供者。

建立 IAM Identity Center 信任提供者

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取信任提供者。
3. 選擇建立已驗證的存取信任提供者。
4. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入驗證存取信任提供者的名稱和描述。
5. 輸入自訂識別符，以供稍後使用政策參考名稱的政策規則時使用。例如，您可以輸入 **idc**。
6. 針對信任提供者類型，選擇使用者信任提供者。
7. 針對使用者信任提供者類型，選擇 IAM Identity Center。
8. 選擇建立已驗證的存取信任提供者。

步驟 2：建立已驗證存取執行個體

使用下列程序來建立 Verified Access 執行個體。

建立 Verified Access 執行個體

1. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
2. 選擇建立已驗證的存取執行個體。
3. （選用）針對名稱和描述，輸入已驗證存取執行個體的名稱和描述。
4. 對於 Verified Access 信任提供者，選擇您的信任提供者。
5. 選擇建立已驗證的存取執行個體。

步驟 3：建立已驗證存取群組

使用下列程序來建立 Verified Access 群組。

建立 Verified Access 群組

1. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取群組。
2. 選擇建立已驗證存取群組。
3. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入群組的名稱和描述。
4. 針對 Verified Access 執行個體，選擇您的 Verified Access 執行個體。
5. 將政策定義保留空白。您將在後續步驟中新增群組層級政策。
6. 選擇建立已驗證存取群組。

步驟 4：建立已驗證存取端點

使用下列程序來建立 Verified Access 端點。此步驟假設您的應用程式在 Elastic Load Balancing 的內部負載平衡器後面執行，並在其中執行公有網域憑證 AWS Certificate Manager。

建立 Verified Access 端點

1. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
2. 選擇建立已驗證存取端點。
3. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入端點的名稱和描述。
4. 針對 Verified Access 群組，選擇您的 Verified Access 群組。
5. 如需端點詳細資訊，請執行下列動作：
   a. 針對通訊協定，根據負載平衡器的組態，選取 HTTPS 或 HTTP。
   b. 在 Attachment type (連接類型)中，選擇 VPC。
   c. 針對端點類型，選擇負載平衡器。
   d. 針對連接埠，輸入負載平衡器接聽程式使用的連接埠號碼。例如，HTTP 為 443，HTTP 為 80。
   e. 針對負載平衡器 ARN，選擇負載平衡器。
   f. 針對子網路，選取與您的負載平衡器相關聯的子網路。
   g. 針對安全群組，選取您的安全群組。為您的負載平衡器和端點使用相同的安全群組，可允許它們之間的流量。如果您不想使用相同的安全群組，請務必參考負載平衡器中的端點安全群組，以便接受來自端點的流量。
   h. 對於端點網域字首，輸入自訂識別符。例如：**`my-ava-app`**。此字首會先於 Verified Access 產生的 DNS 名稱。

6. 如需應用程式詳細資訊，請執行下列動作：
   a. 針對應用程式網域，輸入應用程式的 DNS 名稱。此網域必須與網域憑證中的網域相符。
   b. 針對網域憑證 ARN，選取網域憑證的 Amazon Resource Name (ARN) AWS Certificate Manager。
7. 將政策詳細資訊保留空白。您將在後續步驟中新增群組層級的存取政策。
8. 選擇建立已驗證存取端點。

步驟 5：設定已驗證存取端點的 DNS

在此步驟中，您可以將應用程式的網域名稱（例如 www.myapp.example.com) 映射至 Verified Access 端點的網域名稱。若要完成 DNS 映射，請使用 DNS 供應商建立正式名稱記錄 (CNAME)。建立 CNAME 記錄後，使用者對應用程式的所有請求都會傳送至 Verified Access。

取得端點的網域名稱

1. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
2. 選取您的端點。
3. 選擇詳細資訊索引標籤。
4. 從端點網域複製網域。以下是端點網域名稱的範例：`my-ava-app.edge-1a2b3c4d5e6f7g.vai-1a2b3c4d5e6f7g.prod.verified-access.us-west-2.amazonaws.com`。

請遵循 DNS 供應商提供的指示來建立 CNAME 記錄。使用應用程式的網域名稱做為記錄名稱，並將 Verified Access 端點的網域名稱做為記錄值。

步驟 6：測試與應用程式的連線

您現在可以測試應用程式連線能力。在 Web 瀏覽器中輸入應用程式的網域名稱。Verified Access 的預設行為是拒絕所有請求。因為我們沒有將 Verified Access 政策新增至群組或端點，所以所有請求都會遭到拒絕。

步驟 7：新增驗證存取群組層級存取政策

使用下列程序來修改 Verified Access 群組，並設定允許連線至應用程式的存取政策。政策的詳細資訊取決於在 IAM Identity Center 中設定的使用者和群組。如需相關資訊，請參閱 已驗證的存取政策。

修改 Verified Access 群組

1. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取群組。
2. 選擇 群組。
3. 選擇動作、修改已驗證的存取群組政策。
4. 開啟啟用政策。
5. 輸入政策，允許來自 IAM Identity Center 的使用者存取您的應用程式。如需範例，請參閱 the section called “政策範例”。
6. 選擇修改已驗證的存取群組政策。
7. 現在您的群組政策已準備就緒，請重複上一個步驟的測試，以確認允許請求。如果允許請求，系統會提示您透過 IAM Identity Center 登入頁面登入。在您提供使用者名稱和密碼之後，即可存取您的應用程式。

清除您的 Verified Access 資源

完成本教學課程後，請使用下列程序刪除您的 Verified Access 資源。

刪除您的 Verified Access 資源

1. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。選取端點，然後選擇動作、刪除已驗證存取端點。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取群組。選取群組，然後選擇動作、刪除已驗證的存取群組。您可能需要等到端點刪除程序完成。
3. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。選取您的執行個體，然後選擇動作、分離已驗證存取信任提供者。選取信任提供者，然後選擇分離已驗證存取信任提供者。
4. 在導覽窗格中，選擇驗證存取信任提供者。選取您的信任提供者，然後選擇動作、刪除已驗證的存取信任提供者。
5. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。選取您的執行個體，然後選擇動作、刪除已驗證的存取執行個體。

已驗證的存取執行個體

AWS Verified Access 執行個體是一種 AWS 資源，可協助您組織信任提供者和 Verified Access 群組。執行個體會評估應用程式請求，並只在符合您的安全需求時授予存取權。

任務

- 建立和管理 Verified Access 執行個體
- 刪除已驗證存取執行個體
- 將已驗證存取與 整合 AWS WAF
- Verified Access 的 FIPS 合規

建立和管理 Verified Access 執行個體

您可以使用 Verified Access 執行個體來組織信任提供者和 Verified Access 群組。使用下列程序來建立 Verified Access 執行個體，然後將信任提供者連接至 Verified Access，或從 Verified Access 分離信任提供者。

任務

- 建立已驗證存取執行個體
- 將信任提供者連接至已驗證存取執行個體
- 從 Verified Access 執行個體分離信任提供者
- 新增自訂子網域

建立已驗證存取執行個體

使用下列程序來建立 Verified Access 執行個體。

使用主控台建立 Verified Access 執行個體

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取執行個體，然後選擇建立已驗證存取執行個體。
3. （選用）針對名稱和描述，輸入已驗證存取執行個體的名稱和描述。
4. （網路 CIDR 端點）對於網路 CIDR 端點的自訂子網域，輸入自訂子網域。
5. （選用）如果您需要驗證存取符合 FIPS，請選擇啟用聯邦資訊程序標準 (FIPS)。

6. （選用）對於 Verified Access 信任提供者，選擇要連接至 Verified Access 執行個體的信任提供者。
7. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。
8. 選擇建立已驗證存取執行個體。

使用 建立 Verified Access 執行個體 AWS CLI

使用 create-verified-access-instance 命令。

將信任提供者連接至已驗證存取執行個體

使用下列程序將信任提供者連接至 Verified Access 執行個體。

使用主控台將信任提供者連接至 Verified Access 執行個體

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取執行個體。
4. 選擇動作、連接已驗證的存取信任提供者。
5. 對於 Verified Access 信任提供者，選擇信任提供者。
6. 選擇連接已驗證的存取信任提供者。

使用 將信任提供者連接至 Verified Access 執行個體 AWS CLI

使用 attach-verified-access-trust-provider 命令。

從 Verified Access 執行個體分離信任提供者

使用下列程序，將信任提供者與 Verified Access 執行個體分離。

使用主控台從 Verified Access 執行個體分離信任提供者

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取執行個體。
4. 選擇動作、分離已驗證的存取信任提供者。

5. 對於 Verified Access 信任提供者，選擇信任提供者。
6. 選擇分離已驗證存取信任提供者。

使用 從 Verified Access 執行個體分離信任提供者 AWS CLI

使用 detach-verified-access-trust-provider 命令。

新增自訂子網域

使用下列程序來新增或更新自訂子網域。此子網域只會在您建立網路 CIDR 端點時使用。

使用主控台新增自訂子網域

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取執行個體。
4. 選擇動作、修改已驗證的存取執行個體。
5. 針對網路 CIDR 端點的自訂子網域，輸入自訂子網域。
6. 選擇修改已驗證的存取執行個體。
7. 更新子網域的名稱伺服器，輸入 Verified Access 提供的名稱伺服器。此清單可在執行個體詳細資訊索引標籤上的 Nameservers 下取得。

使用 新增自訂子網域 AWS CLI

使用 modify-verified-access-instance 命令。

刪除已驗證存取執行個體

當您完成 Verified Access 執行個體時，您可以將其刪除。您必須先移除任何相關聯的信任提供者或 Verified Access 群組，才能刪除執行個體。

使用主控台刪除已驗證存取執行個體

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取執行個體。
3. 選取 Verified Access 執行個體。

4. 選擇動作、刪除已驗證的存取執行個體。
5. 出現確認提示時，請輸入 **delete**，然後選擇 Delete (刪除)。

使用 刪除已驗證存取執行個體 AWS CLI

使用 delete-verified-access-instance 命令。

將已驗證存取與 整合 AWS WAF

除了 Verified Access 強制執行的身分驗證和授權規則之外，您可能也想要套用周邊保護。這可協助您保護應用程式免受其他威脅。您可以將 整合 AWS WAF 到您的 Verified Access 部署中來完成此操作。 AWS WAF 是一種 Web 應用程式防火牆，可讓您監控轉送到受保護 Web 應用程式資源的 HTTP 請求。如需詳細資訊，請參閱《AWS WAF 開發人員指南》。

您可以將 AWS WAF Web 存取控制清單 (ACL) 與 Verified Access 執行個體建立關聯，以 AWS WAF 整合 Verified Access。Web ACL 是一種 AWS WAF 資源，可讓您精細控制受保護資源回應的所有 HTTP Web 請求。處理 AWS WAF 關聯或取消關聯請求時，連接到執行個體的任何已驗證存取端點的狀態會顯示為 `updating`。請求完成後，狀態會傳回 `active`。您可以在 中檢視 狀態， AWS Management Console 或使用 描述端點 AWS CLI。

使用者身分信任提供者會決定 何時 AWS WAF 檢查流量。如果您使用 IAM Identity Center， 會在使用者身分驗證之前 AWS WAF 檢查流量。如果您使用 OpenID Connect (OIDC) AWS WAF ， 會在使用者身分驗證後檢查流量。

目錄

- 所需的 IAM 許可
- 關聯 AWS WAF Web ACL
- 檢查關聯的狀態
- 取消與 AWS WAF Web ACL 的關聯

所需的 IAM 許可

AWS WAF 與 Verified Access 整合包含未直接對應至 API 操作的僅限許可動作。這些動作會在 的服務授權參考中 AWS Identity and Access Management 指出`[permission only]`。請參閱服務授權參考中的 Amazon EC2 的動作、資源和條件索引鍵。

若要使用 Web ACL，您的 AWS Identity and Access Management 委託人必須具有下列許可。

- `ec2:AssociateVerifiedAccessInstanceWebAcl`
- `ec2:DisassociateVerifiedAccessInstanceWebAcl`
- `ec2:DescribeVerifiedAccessInstanceWebAclAssociations`
- `ec2:GetVerifiedAccessInstanceWebAcl`

關聯 AWS WAF Web ACL

下列步驟示範如何使用 Verified Access 主控台將 AWS WAF Web 存取控制清單 (ACL) 與 Verified Access 執行個體建立關聯。

先決條件

開始之前，請先建立 AWS WAF Web ACL。如需詳細資訊，請參閱《 AWS WAF 開發人員指南》中的建立 Web ACL。

將 AWS WAF Web ACL 與 Verified Access 執行個體建立關聯

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取 Verified Access 執行個體。
4. 選取整合索引標籤。
5. 選擇動作，然後選擇關聯 Web ACL。
6. 針對 Web ACL，選擇現有的 Web ACL，然後選擇關聯 Web ACL。

或者，您可以使用 AWS WAF 主控台。如果您使用 AWS WAF 主控台或 API，則需要 Verified Access 執行個體的 Amazon Resource Name (ARN)。AVA ARN 的格式如下：`arn:${Partition}:ec2:${Region}:${Account}:verified-access-instance/${VerifiedAccessInstanceId}`。如需詳細資訊，請參閱《 AWS WAF 開發人員指南》中的將 Web ACL 與 AWS 資源建立關聯。

檢查關聯的狀態

您可以使用 Verified Access 主控台來驗證 AWS WAF Web 存取控制清單 (ACL) 是否與 Verified Access 執行個體相關聯。

檢視與 Verified Access 執行個體 AWS WAF 整合的狀態

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。

2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取 Verified Access 執行個體。
4. 選取整合索引標籤。
5. 檢查 WAF 整合狀態下列出的詳細資訊。如果處於關聯狀態，狀態會顯示為關聯或未關聯，以及 Web ACL 識別符。

取消與 AWS WAF Web ACL 的關聯

下列步驟示範如何使用 Verified Access 主控台取消 AWS WAF Web 存取控制清單 (ACL) 與 Verified Access 執行個體的關聯。

取消 AWS WAF Web ACL 與已驗證存取執行個體的關聯

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取 Verified Access 執行個體。
4. 選取整合索引標籤。
5. 選擇動作，然後取消與 Web ACL 的關聯。
6. 選擇取消關聯 Web ACL 進行確認。

或者，您可以使用 AWS WAF 主控台。如需詳細資訊，請參閱《 AWS WAF 開發人員指南》中的取消 Web ACL 與 AWS 資源的關聯。

Verified Access 的 FIPS 合規

聯邦資訊處理標準 (FIPS) 是美國和加拿大政府標準，指定加密模組的安全要求，以保護敏感資訊。AWS Verified Access 提供設定環境的選項，以遵守 FIPS 公報 140-2。驗證存取的 FIPS 合規可在下列 AWS 區域使用：

- 美國東部 (俄亥俄)
- 美國東部 (維吉尼亞北部)
- 美國西部 (加利佛尼亞北部)
- 美國西部 (奧勒岡)
- 加拿大 (中部)

- AWS GovCloud (US) 西部
- AWS GovCloud (US) 東部

此頁面說明如何將新的或現有的已驗證存取環境設定為符合 FIPS 規範。

目錄

- 設定現有的驗證存取環境以符合 FIPS 規範
- 設定新的已驗證存取環境以符合 FIPS 規範

設定現有的驗證存取環境以符合 FIPS 規範

如果您有現有的 Verified Access 環境，且您想要將其設定為 FIPS 相容，則需要刪除並重新建立部分資源，才能開啟 FIPS 合規。

若要將現有 AWS Verified Access 環境重新設定為符合 FIPS 標準，請依照下列步驟進行。

1. 刪除您的原始驗證存取端點 (Verified Access Endpoints)、group (s) 和執行個體。您可以重複使用您設定的信任提供者。
2. 建立驗證存取執行個體，請務必在建立期間啟用聯邦資訊程序標準 (FIPS)。此外，在建立期間，從下拉式清單中選取您要使用的已驗證存取信任提供者，以連接該提供者。
3. 建立 Verified Access 群組。在建立群組期間，您可以將其與剛建立的 Verified Access 執行個體建立關聯。
4. 建立一或多個 已驗證的存取端點。在建立端點期間，您可以將它們與上一個步驟中建立的群組建立關聯。

設定新的已驗證存取環境以符合 FIPS 規範

若要設定符合 FIPS 的新 AWS Verified Access 環境，請遵循下列步驟。

1. 設定信任提供者。您需要建立使用者身分信任提供者，以及（選擇性） 裝置型信任提供者，視您的需求而定。
2. 建立已驗證存取執行個體，請務必在程序期間啟用聯邦資訊程序標準 (FIPS)。此外，在建立期間，透過從下拉式清單中選取驗證存取信任提供者，來連接您在上一個步驟中建立的提供者。
3. 建立 Verified Access 群組。在建立群組期間，您可以將其與剛建立的 Verified Access 執行個體建立關聯。

4. 建立一或多個 已驗證的存取端點。在建立端點期間，您可以將它們與上一個步驟中建立的群組建立關聯。

Verified Access 的信任提供者

信任提供者是傳送使用者和裝置相關資訊的服務 AWS Verified Access。此資訊稱為信任內容。它可以包含以使用者身分為基礎的屬性，例如「銷售」組織中的電子郵件地址或成員資格，或裝置資訊，例如已安裝的安全修補程式或防毒軟體版本。

Verified Access 支援下列類別的信任提供者：

- 使用者身分 – 一種身分提供者 (IdP) 服務，可存放和管理使用者的數位身分。
- 裝置管理 – 一種裝置管理系統，適用於筆記型電腦、平板電腦和智慧型手機等裝置。

目錄

- Verified Access 的使用者身分信任提供者
- Verified Access 的裝置型信任提供者

Verified Access 的使用者身分信任提供者

您可以選擇使用 AWS IAM Identity Center 或 OpenID Connect 相容的使用者身分信任提供者。

目錄

- 使用 IAM Identity Center 做為信任提供者
- 使用 OpenID Connect 信任提供者

使用 IAM Identity Center 做為信任提供者

您可以使用 AWS IAM Identity Center 做為具有 AWS Verified Access 的使用者身分信任提供者。

先決條件和考量事項

- 您的 IAM Identity Center 執行個體必須是 AWS Organizations 執行個體。獨立 AWS 帳戶 IAM Identity Center 執行個體將無法運作。
- 您的 IAM Identity Center 執行個體必須在您要建立 Verified Access 信任提供者的相同 AWS 區域中啟用。
- 驗證存取可以提供存取權給 IAM Identity Center 中指派給最多 1，000 個群組的使用者。

如需不同執行個體類型的詳細資訊，請參閱《 使用者指南》中的管理 IAM Identity Center 的組織和帳戶執行個體。 AWS IAM Identity Center

建立 IAM Identity Center 信任提供者

在 AWS 您的帳戶上啟用 IAM Identity Center 後，您可以使用下列程序將 IAM Identity Center 設定為 Verified Access 的信任提供者。

建立 IAM Identity Center 信任提供者AWS （主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取信任提供者，然後選擇建立已驗證存取信任提供者。
3. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入信任提供者的名稱和描述。
4. 針對政策參考名稱，輸入稍後使用政策規則時使用的識別符。
5. 在信任提供者類型下，選取使用者信任提供者。
6. 在使用者信任提供者類型下，選取 IAM Identity Center。
7. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。
8. 選擇建立已驗證存取信任提供者。

建立 IAM Identity Center 信任提供者 (AWS CLI)

- create-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

刪除 IAM Identity Center 信任提供者

您必須先從信任提供者連接的執行個體中移除所有端點和群組組態，才能刪除信任提供者。

刪除 IAM Identity Center 信任提供者AWS （主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Verified Access 信任提供者，然後在 Verified Access 信任提供者下選取要刪除的信任提供者。
3. 選擇動作，然後選擇刪除已驗證的存取信任提供者。
4. 在文字方塊`delete`中輸入 以確認刪除。
5. 選擇 刪除。

刪除 IAM Identity Center 信任提供者 (AWS CLI)

- delete-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

使用 OpenID Connect 信任提供者

AWS Verified Access 支援使用標準 OpenID Connect (OIDC) 方法的身分提供者。您可以使用 OIDC 相容提供者做為具有 Verified Access 的使用者身分信任提供者。不過，由於有廣泛的潛在 OIDC 供應商， AWS 無法測試每個與 Verified Access 的 OIDC 整合。

Verified Access 會從 OIDC 提供者的 取得其評估的信任資料`UserInfo Endpoint`。`Scope` 參數可用來判斷要擷取的信任資料集。收到信任資料後，系統會針對它評估 Verified Access 政策。

對於 2025 年 2 月 24 日之後建立的信任提供者，來自 OIDC 信任提供者的 ID 字符宣告會包含在`addition_user_context`金鑰中。

對於在 2025 年 2 月 24 日或之前建立的信任提供者，Verified Access 不會使用來自 OIDC 提供者所`ID token`傳送之 的信任資料。只有來自 的信任資料`UserInfo Endpoint`會根據 政策進行評估。

透過在 2025 年 2 月 24 日或之前建立的信任提供者，預設工作階段持續時間為一天。透過在 2025 年 2 月 24 日之前建立的信任提供者，預設工作階段持續時間為七天。

如果指定重新整理權杖，Verified Access 會使用重新整理權杖過期做為工作階段持續時間。如果沒有重新整理字符，則會使用預設工作階段持續時間。

目錄

- 建立 OIDC 信任提供者的先決條件
- 建立 OIDC 信任提供者
- 修改 OIDC 信任提供者
- 刪除 OIDC 信任提供者

建立 OIDC 信任提供者的先決條件

您將需要直接從您的信任提供者服務收集以下資訊：

- 發行者
- 授權端點
- 權杖端點

- UserInfo 端點
- 用戶端 ID
- Client secret (用戶端密碼)
- 範圍

建立 OIDC 信任提供者

使用下列程序建立 OIDC 做為您的信任提供者。

建立 OIDC 信任提供者AWS （主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取信任提供者，然後選擇建立已驗證存取信任提供者。
3. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入信任提供者的名稱和描述。
4. 針對政策參考名稱，輸入稍後使用政策規則時使用的識別符。
5. 在信任提供者類型下，選取使用者信任提供者。
6. 在使用者信任提供者類型下，選取 OIDC (OpenID Connect)。
7. 針對 OIDC (OpenID Connect)，選擇信任提供者。
8. 針對發行者，輸入 OIDC 發行者的識別符。
9. 針對授權端點，輸入授權端點的完整 URL。
10. 針對權杖端點，輸入權杖端點的完整 URL。
11. 針對使用者端點，輸入使用者端點的完整 URL。
12. （原生應用程式 OIDC) 針對公有簽署金鑰 URL，輸入公有簽署金鑰端點的完整 URL。
13. 輸入用戶端 ID 的 OAuth 2.0 用戶端識別符。
14. 輸入用戶端秘密的 OAuth 2.0 用戶端秘密。
15. 輸入由您的身分提供者定義的以空格分隔的範圍清單。範圍至少openid需要 範圍。
16. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。
17. 選擇建立已驗證存取信任提供者。
18. 您必須將重新導向 URI 新增至 OIDC 提供者的允許清單。
    - HTTP 應用程式 – 使用下列 URI：**`https://application_domain/oauth2/idpresponse`**。在 主控台中，您可以在 Verified Access 端點的詳細資訊索引標籤上找到應用程式網域。當您描述 Verified Access 端點時，使用 AWS CLI 或 AWS SDK，應用程式網域會包含在輸出中。

- TCP 應用程式 – 使用下列 URI：**`http://localhost:8000`**。

建立 OIDC 信任提供者 (AWS CLI)

- create-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

修改 OIDC 信任提供者

建立信任提供者之後，您可以更新其組態。

修改 OIDC 信任提供者AWS （主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取信任提供者，然後在驗證存取信任提供者下選取要修改的信任提供者。
3. 選擇動作，然後選擇修改已驗證的存取信任提供者。
4. 修改您要變更的選項。
5. 選擇修改已驗證的存取信任提供者。

修改 OIDC 信任提供者 (AWS CLI)

- modify-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

刪除 OIDC 信任提供者

您必須先從信任提供者連接的執行個體中移除所有端點和群組組態，才能刪除使用者信任提供者。

刪除 OIDC 信任提供者AWS （主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Verified Access 信任提供者，然後在 Verified Access 信任提供者下選取要刪除的信任提供者。
3. 選擇動作，然後選擇刪除已驗證的存取信任提供者。
4. 在文字方塊`delete`中輸入 以確認刪除。
5. 選擇 刪除。

刪除 OIDC 信任提供者 (AWS CLI)

- delete-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

Verified Access 的裝置型信任提供者

您可以使用裝置信任提供者搭配 AWS Verified Access。您可以搭配 Verified Access 執行個體使用一或多個裝置信任提供者。

目錄

- 支援的裝置信任提供者
- 建立裝置型信任提供者
- 修改裝置型信任提供者
- 刪除裝置型信任提供者

支援的裝置信任提供者

下列裝置信任提供者可與 Verified Access 整合：

- CrowdStrike – 使用 CrowdStrike 和 AWS Verified Access 保護私有應用程式
- Jamf – 整合已驗證的存取與 Jamf 裝置身分
- JumpCloud – 整合 JumpCloud 和 AWS Verified Access

建立裝置型信任提供者

請依照下列步驟建立和設定裝置信任提供者，以搭配 Verified Access 使用。

建立 Verified Access 裝置信任提供者AWS（主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取信任提供者，然後選擇建立已驗證存取信任提供者。
3. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入信任提供者的名稱和描述。
4. 輸入識別符，以在稍後使用政策參考名稱的政策規則時使用。
5. 針對信任提供者類型，選取裝置身分。
6. 針對裝置身分類型，選擇 Jamf、CrowdStrike 或 JumpCloud。

7. 針對租戶 ID，輸入租戶應用程式的識別符。
8. （選用）對於公有簽署金鑰 URL，輸入裝置信任提供者共用的唯一金鑰 URL。(Jamf、CrowdStrike 或 Jumpcloud 不需要此參數。)
9. 選擇建立已驗證存取信任提供者。

> **Note**
>
> 您需要將重新導向 URI 新增至 OIDC 提供者的允許清單。為此，您需要使用 Verified Access 端點`DeviceValidationDomain`的 。您可以在 驗證存取端點的詳細資訊索引標籤下 AWS Management Console，或使用 AWS CLI 描述端點，在 中找到。將下列項目新增至 OIDC 提供者的允許清單：https：//`DeviceValidationDomain`/oauth2/idpresponse

建立 Verified Access 裝置信任提供者 (AWS CLI)

- create-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

修改裝置型信任提供者

建立信任提供者之後，您可以更新其組態。

修改 Verified Access 裝置信任提供者AWS（主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取信任提供者。
3. 選取信任提供者。
4. 選擇動作，然後選取修改已驗證的存取信任提供者。
5. 視需要修改描述。
6. （選用）對於公有簽署金鑰 URL，請修改裝置信任提供者共用的唯一金鑰 URL。（如果您的裝置信任提供者是 Jamf、CrowdStrike 或 Jumpcloud，則不需要此參數。)
7. 選擇修改已驗證的存取信任提供者。

修改 Verified Access 裝置信任提供者 (AWS CLI)

- modify-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

刪除裝置型信任提供者

當您完成信任提供者時，您可以將其刪除。

刪除 Verified Access 裝置信任提供者AWS （主控台）

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取信任提供者。
3. 在 Verified Access 信任提供者下，選取您要刪除的信任提供者。
4. 選擇動作，然後選取刪除已驗證的存取信任提供者。
5. 出現確認提示時，請輸入 **`delete`**，然後選擇 Delete (刪除)。

刪除 Verified Access 裝置信任提供者 (AWS CLI)

- delete-verified-access-trust-provider (AWS CLI)

已驗證的存取群組

Verified Access 群組包含 Verified Access 端點，以及套用至群組中所有端點的 Verified Access 政策。透過將具有常見安全需求的端點分組在一起，您可以定義符合多個端點最低安全需求的單一群組政策。因此，您不需要為每個端點建立和維護政策。

例如，您可以將所有銷售應用程式分組在一起，並設定整個群組的存取政策。然後，您可以使用此政策為所有銷售應用程式定義一組常見的最低安全要求。此方法有助於簡化政策管理。

建立群組時，您必須將群組與 Verified Access 執行個體建立關聯。在建立端點的過程中，您會將端點與群組建立關聯。

Verified Access 群組的另一個功能是能夠使用 與其他 AWS 帳戶共用 AWS RAM。這可讓您集中在一個帳戶中建立和管理群組，然後與多個帳戶共用。

任務

- 建立和管理 Verified Access 群組
- 修改已驗證的存取群組政策
- 與另一個 共用 Verified Access 群組 AWS 帳戶
- 刪除已驗證的存取群組

建立和管理 Verified Access 群組

您可以使用 Verified Access 群組，根據端點的安全需求來組織端點。建立 Verified Access 端點時，您可以將端點與群組建立關聯。

任務

- 建立 Verified Access 群組
- 修改已驗證的存取群組

建立 Verified Access 群組

使用下列程序來建立 Verified Access 群組。建立 Verified Access 群組之前，您必須先建立 Verified Access 執行個體。如需詳細資訊，請參閱the section called “ 建立已驗證存取執行個體”。

使用主控台建立 Verified Access 群組

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取群組，然後選擇建立已驗證存取群組。
3. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入群組的名稱和描述。
4. 對於 Verified Access 執行個體，選取要與群組建立關聯的 Verified Access 執行個體。
5. （選用）針對政策定義，輸入要套用至群組的已驗證存取政策。
6. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。
7. 選擇建立已驗證存取群組。

使用 建立 Verified Access 群組 AWS CLI

使用 create-verified-access-group 命令。

修改已驗證的存取群組

使用下列程序來修改 Verified Access 群組。

使用主控台修改 Verified Access 群組

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取群組，然後選擇建立已驗證存取群組。
3. 選取群組，然後選擇動作、修改已驗證的存取群組。
4. （選用）更新描述。
5. 選擇建立已驗證存取群組。
6. 選擇要與群組建立關聯的 Verified Access 執行個體。

使用 修改 Verified Access 群組 AWS CLI

使用 modify-verified-access-group 命令。

修改已驗證的存取群組政策

AWS Verified Access 允許根據您建立的存取政策存取您的應用程式。您連接至群組的 Verified Access 政策由群組中的所有端點繼承。您可以選擇將應用程式特定的政策連接到特定端點。

使用下列程序來修改 Verified Access 群組的政策。進行變更後，需要幾分鐘的時間才能生效。

使用主控台修改 Verified Access 群組政策

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取群組。
3. 選擇 群組。
4. 選擇動作、修改已驗證的存取群組政策。
5. （選用）視需要開啟或關閉啟用政策。
6. （選用）對於政策，輸入要套用至群組的已驗證存取政策。
7. 選擇修改已驗證的存取群組政策。

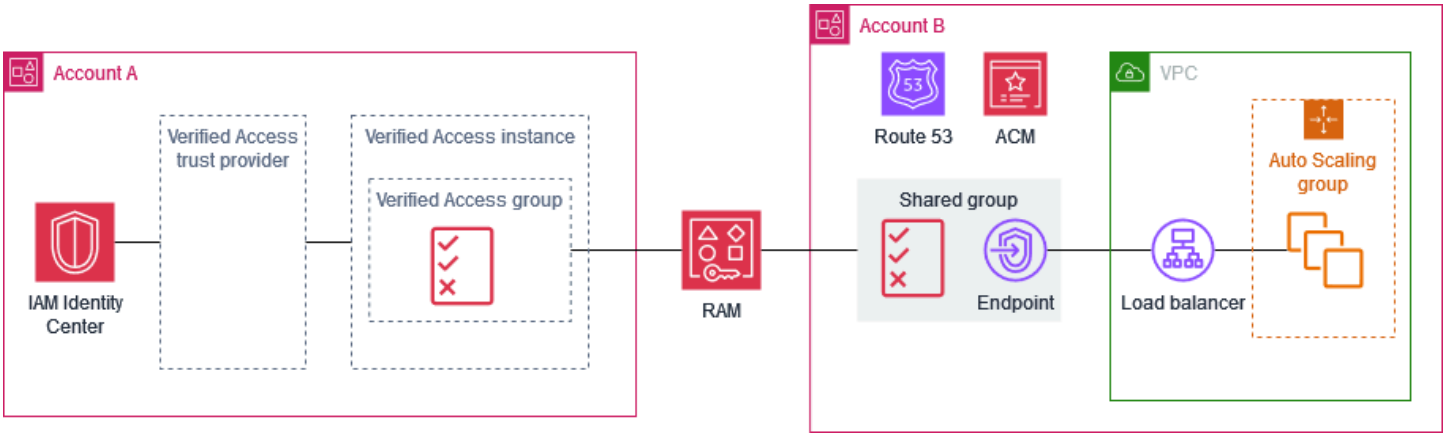
使用 修改 Verified Access 群組政策 AWS CLI

使用 modify-verified-access-group-policy 命令。

與另一個 共用 Verified Access 群組 AWS 帳戶

當您與其他 AWS 帳戶共用您擁有的 Verified Access 群組時，您可以讓這些帳戶在您的群組中建立 Verified Access 端點。在 中建立 Verified Access 群組的帳戶稱為擁有者帳戶。使用共用群組的帳戶稱為取用者帳戶。

下圖說明共用 Verified Access 群組的好處。中央安全團隊擁有帳戶 A。他們管理 中的使用者和群組 AWS IAM Identity Center，並管理提供內部應用程式存取權所需的 Verified Access 資源，例如 Verified Access 信任提供者、Verified Access 執行個體、Verified Access 群組和 Verified Access 政策。應用程式團隊擁有帳戶 B。他們管理執行其內部應用程式所需的資源，例如負載平衡器、Auto Scaling 群組、Amazon Route 53 中的 DNS 組態，以及來自 AWS Certificate Manager (ACM) 的 TLS 憑證。在中央安全團隊與帳戶 B 共用 Verified Access 群組之後，應用程式團隊可以使用共用群組建立 Verified Access 端點。根據中央安全團隊為 Verified Access 群組建立的政策，允許或拒絕存取應用程式。



考量事項

下列考量適用於共用的 Verified Access 群組。

擁有者

- 若要共用 Verified Access 群組，使用者必須具有下列許可： `ec2:PutResourcePolicy`和 `ec2:DeleteResourcePolicy`。
- 若要共用 Verified Access 群組，您必須擁有該群組。您無法共用與您共用的 Verified Access 群組。
- 如果您啟用與組織中帳戶共用，則可以共用資源，例如 Verified Access 群組，而無需使用邀請。否則，消費者會收到邀請，且必須接受邀請才能存取共用群組。若要啟用共用，請從組織的管理帳戶開啟 AWS RAM 主控台中的設定頁面，然後選擇啟用共用。 AWS Organizations
- 如果有相關聯的 Verified Access 端點，則無法刪除群組。您可以在帳戶中的驗證存取端點頁面上檢視消費者帳戶建立的端點。端點擁有者的帳戶 ID 會反映在端點憑證的 Amazon Resource Name (ARN) 中。

消費者

- 若要檢視與您共用的 Verified Access 群組，請在 主控台中開啟 Verified Access 群組頁面，或呼叫 describe-verified-access-groups。擁有者的帳戶 ID 會反映在擁有者欄位和群組的 Amazon Resource Name (ARN) 中。
- 當您建立 Verified Access 端點時，您可以指定與您共用的任何 Verified Access 群組。
- 您無法檢視與共用群組相關聯的端點，但不是您擁有的端點。
- 如果 Verified Access 群組的擁有者刪除資源共用，您就無法在群組中建立新的 Verified Access 端點。您在刪除資源共享之前建立的任何 Verified Access 端點都不會受到刪除資源共享的影響。不過，共用群組的擁有者可以刪除您的端點。

資源共用

若要共用 Verified Access 群組，您必須將其新增至資源共用。資源共用會指定要共用的資源，以及可以使用共用資源的取用者。

使用主控台共用 Verified Access 群組

1. 在 https：//https://console.aws.amazon.com/ram/home 開啟 AWS RAM 主控台。
2. 如果您沒有組織的資源共享，請建立一個。對於委託人，您可以選擇整個組織、組織單位或特定 AWS 帳戶。
3. 選取您的資源共用，然後選擇修改。
4. 針對 `Resources`，選擇 Verified Access Groups 作為資源類型，然後選擇要共用的資源群組。
5. 選擇跳至：檢閱和更新。
6. 選擇更新資源共用。

如需詳細資訊，請參閱《AWS RAM 使用者指南》中的建立資源共用。

刪除已驗證的存取群組

完成 Verified Access 群組後，您可以將其刪除。如果有相關聯的 Verified Access 端點，則無法刪除群組。

使用主控台刪除 Verified Access 群組

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取群組。
3. 選擇 群組。
4. 選擇動作、刪除已驗證的存取群組。
5. 出現確認提示時，請輸入 **`delete`**，然後選擇 Delete (刪除)。

使用 刪除 Verified Access 群組 AWS CLI

使用 delete-verified-access-group 命令。

已驗證的存取端點

Verified Access 端點代表應用程式。每個端點都與一個 Verified Access 群組關聯，並繼承此群組的存取政策。您可以選擇性地將應用程式特定的端點政策連接到每個端點。

目錄

- 驗證存取端點類型
- Verified Access 如何與共用 VPCs和子網路搭配使用
- 建立 Verified Access 的負載平衡器端點
- 建立已驗證存取的網路介面端點
- 建立已驗證存取的網路 CIDR 端點
- 為驗證存取建立 Amazon Relational Database Service 端點
- 允許來自 Verified Access 端點的流量
- 修改已驗證存取端點
- 修改已驗證存取端點政策
- 刪除已驗證存取端點

驗證存取端點類型

以下是可能的 Verified Access 端點類型：

- 負載平衡器 – 應用程式請求會傳送到負載平衡器，以分發到您的應用程式。如需詳細資訊，請參閱建立負載平衡器端點。
- 網路界面 – 應用程式請求會使用指定的通訊協定和連接埠傳送至網路界面。如需詳細資訊，請參閱建立網路介面端點。
- 網路 CIDR – 應用程式請求會傳送至指定的 CIDR 區塊。如需詳細資訊，請參閱建立網路 CIDR 端點。
- Amazon Relational Database Service (RDS) – 應用程式請求會傳送至 RDS 執行個體、RDS 叢集或 RDS 資料庫代理。如需詳細資訊，請參閱建立 Amazon Relational Database Service 端點。

Verified Access 如何與共用 VPCs和子網路搭配使用

以下是有關共用 VPC 子網路的行為：

- VPC 子網路共用支援已驗證的存取端點。參與者可以在共用子網路中建立 Verified Access 端點。
- 建立端點的參與者將是端點擁有者，且唯一允許修改端點的一方。VPC 擁有者將無法修改端點。
- 驗證的存取端點無法在 AWS 本機區域中建立，因此無法透過本機區域共用。

如需詳細資訊，請參閱《Amazon VPC 使用者指南》中的與其他帳戶共享 VPC。

建立 Verified Access 的負載平衡器端點

使用下列程序建立 Verified Access 的負載平衡器端點。如需負載平衡器的詳細資訊，請參閱 Elastic Load Balancing 使用者指南。

要求

- 僅支援 IPv4 流量。
- 僅透過 TCP 支援長期 HTTPS 連線，例如 WebSocket 連線。
- 負載平衡器必須是 Application Load Balancer 或 Network Load Balancer，而且必須是內部負載平衡器。
- 負載平衡器和子網路必須屬於相同的虛擬私有雲端 (VPC)。
- HTTPS 負載平衡器可以使用自我簽署或公有 TLS 憑證。使用金鑰長度為 1，024 或 2，048 的 RSA 憑證。
- 建立 Verified Access 端點之前，您必須建立 Verified Access 群組。如需詳細資訊，請參閱the section called “建立 Verified Access 群組”。
- 您必須為您的應用程式提供網域名稱。這是您的使用者用來存取應用程式的公有 DNS 名稱。您也需要提供具有符合此網域名稱之 CN 的公有 SSL 憑證。您可以使用 建立或匯入憑證 AWS Certificate Manager。

使用主控台建立負載平衡器端點

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
3. 選擇建立已驗證存取端點。
4. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入端點的名稱和描述。
5. 針對 Verified Access 群組，選擇 Verified Access 群組。
6. 如需端點詳細資訊，請執行下列動作：

a. 針對通訊協定，選擇通訊協定。

b. 在 Attachment type (連接類型)中，選擇 VPC。

c. 針對端點類型，選擇負載平衡器。

d. (HTTP/HTTPS) 針對連接埠，輸入連接埠號碼。(TCP) 對於連接埠範圍，輸入連接埠範圍，然後選擇新增連接埠。

e. 針對負載平衡器 ARN，選擇負載平衡器。

f. 針對子網路，選擇子網路。每個可用區域只能指定一個子網路。

g. 針對安全群組，選擇端點的安全群組。這些安全群組會控制 Verified Access 端點的傳入和傳出流量。

h. 在端點網域字首中，輸入自訂識別符，以附加至驗證存取為端點產生的 DNS 名稱。

7. (HTTP/HTTPS) 如需應用程式詳細資訊，請執行下列動作：

   a. 在應用程式網域中，輸入應用程式的 DNS 名稱。

   b. 在網域憑證 ARN 下，選擇公有 TLS 憑證。

8. （選用）針對政策定義，輸入端點的已驗證存取政策。

9. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。

10. 選擇建立已驗證存取端點。

使用 建立已驗證存取端點 AWS CLI

使用 create-verified-access-endpoint 命令。

建立已驗證存取的網路介面端點

使用下列程序來建立網路介面端點。

要求

- 僅支援 IPv4 流量。
- 網路界面必須屬於與安全群組相同的虛擬私有雲端 (VPC)。
- 我們使用網路界面上的私有 IP 轉送流量。
- 建立 Verified Access 端點之前，您必須建立 Verified Access 群組。如需詳細資訊，請參閱the section called “建立 Verified Access 群組”。

- 您必須為您的應用程式提供網域名稱。這是您的使用者用來存取應用程式的公有 DNS 名稱。您也需要提供具有符合此網域名稱之 CN 的公有 SSL 憑證。您可以使用 建立或匯入憑證 AWS Certificate Manager。

使用主控台建立網路介面端點

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
3. 選擇建立已驗證存取端點。
4. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入端點的名稱和描述。
5. 針對 Verified Access 群組，選擇 Verified Access 群組。
6. 如需端點詳細資訊，請執行下列動作：
   a. 針對通訊協定，選擇通訊協定。
   b. 在 Attachment type (連接類型)中，選擇 VPC。
   c. 針對端點類型，選擇網路界面。
   d. (HTTP/HTTPS) 針對連接埠，輸入連接埠號碼。(TCP) 對於連接埠範圍，輸入連接埠範圍，然後選擇新增連接埠。
   e. 針對網路界面，選擇網路界面。
   f. 針對安全群組，選擇端點的安全群組。這些安全群組會控制 Verified Access 端點的傳入和傳出流量。
   g. 對於端點網域字首，輸入自訂識別符，以附加至驗證存取為端點產生的 DNS 名稱。
7. (HTTP/HTTPS) 如需應用程式詳細資訊，請執行下列動作：
   a. 在應用程式網域中，輸入應用程式的 DNS 名稱。
   b. 在網域憑證 ARN 下，選擇公有 TLS 憑證。
8. （選用）針對政策定義，輸入端點的已驗證存取政策。
9. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。
10. 選擇建立已驗證存取端點。

使用 建立已驗證存取端點 AWS CLI

使用 create-verified-access-endpoint 命令。

建立已驗證存取的網路 CIDR 端點

使用下列程序來建立網路 CIDR 端點。例如，您可以使用網路 CIDR 端點，透過連接埠 22 (SSH) 存取特定子網路中的 EC2 執行個體。

要求

- 僅支援 TCP 通訊協定。
- Verified Access 提供資源所使用 CIDR 範圍內每個 IP 地址的 DNS 記錄。如果您刪除資源，其 IP 地址將不再使用，且 Verified Access 會刪除對應的 DNS 記錄。
- 如果您指定自訂子網域，Verified Access 會針對子網域中使用的每個 IP 地址提供 DNS 記錄，並為您提供其 DNS 伺服器的 IP 地址。您可以為子網域設定轉送規則，以指向 Verified Access DNS 伺服器。Verified Access DNS 伺服器會將對網域中記錄提出的任何請求解析為所請求資源的 IP 地址。
- 建立 Verified Access 端點之前，您必須建立 Verified Access 群組。如需詳細資訊，請參閱the section called “建立 Verified Access 群組”。
- 建立端點，然後使用 連線至應用程式連線用戶端。

使用主控台建立網路 CIDR 端點

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
3. 選擇建立已驗證存取端點。
4. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入端點的名稱和描述。
5. 針對 Verified Access 群組，選擇端點的 Verified Access 群組。
6. 如需端點詳細資訊，請執行下列動作：
   a. 針對 Protocol (通訊協定)，選擇 TCP。
   b. 在 Attachment type (連接類型)中，選擇 VPC。
   c. 針對端點類型，選擇網路 CIDR。
   d. 針對連接埠範圍，輸入連接埠範圍，然後選擇新增連接埠。
   e. 針對子網路，選擇子網路。
   f. 針對安全群組，選擇端點的安全群組。這些安全群組會控制 Verified Access 端點的傳入和傳出流量。
   g. （選用）對於端點網域字首，輸入自訂識別符，在驗證存取為端點產生的 DNS 名稱前面。

7. （選用）針對政策定義，輸入端點的已驗證存取政策。
8. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。
9. 選擇建立已驗證存取端點。

使用 建立 Verified Access 端點 AWS CLI

使用 create-verified-access-endpoint 命令。

為驗證存取建立 Amazon Relational Database Service 端點

使用下列程序來建立 Amazon Relational Database Service (RDS) 端點。

要求

- 僅支援 TCP 通訊協定。
- 建立 RDS 執行個體、RDS 叢集或 RDS 資料庫代理。
- 建立 Verified Access 端點之前，您必須建立 Verified Access 群組。如需詳細資訊，請參閱the section called “建立 Verified Access 群組”。
- 建立端點，然後使用 連線至應用程式連線用戶端。

使用主控台建立 Amazon Relational Database Service 端點

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取端點。
3. 選擇建立已驗證存取端點。
4. （選用）針對名稱標籤和描述，輸入端點的名稱和描述。
5. 針對 Verified Access 群組，選擇端點的 Verified Access 群組。
6. 如需端點詳細資訊，請執行下列動作：
   a. 針對 Protocol (通訊協定)，選擇 TCP。
   b. 在 Attachment type (連接類型)中，選擇 VPC。
   c. 針對端點類型，選擇 Amazon Relational Database Service (RDS)。
   d. 對於 RDS 目標類型，請執行下列其中一項操作：
      - 選擇 RDS 執行個體，然後從 RDS 執行個體中選擇 RDS 執行個體。
      - 選擇 RDS 叢集，然後從 RDS 叢集中選擇 RDS 叢集。

- 選擇 RDS 資料庫代理，然後從 RDS 資料庫代理中選擇 RDS 資料庫代理。

e. 針對 RDS 端點，選擇與您在上一個步驟中選擇的 RDS 資源相關的 RDS 端點。

f. 針對 Port (連接埠)，輸入連接埠號碼。

g. 針對子網路，選擇子網路。每個可用區域只能指定一個子網路。

h. 針對安全群組，選擇端點的安全群組。這些安全群組會控制 Verified Access 端點的傳入和傳出流量。

i. （選用）對於端點網域字首，輸入自訂識別符以附加至驗證存取為端點產生的 DNS 名稱。

7. （選用）針對政策定義，輸入端點的已驗證存取政策。
8. (選用) 若要新增標籤，請選擇 Add new tag (新增標籤)，然後輸入標籤的鍵和值。
9. 選擇建立已驗證存取端點。

使用 建立 Verified Access 端點 AWS CLI

使用 create-verified-access-endpoint 命令。

允許來自 Verified Access 端點的流量

您可以為應用程式設定安全群組，以便允許來自 Verified Access 端點的流量。您可以透過新增傳入規則來指定端點的安全群組做為來源來執行此操作。我們建議您移除任何其他傳入規則，讓您的應用程式僅接收來自 Verified Access 端點的流量。

我們建議您保留現有的傳出規則。

使用主控台更新應用程式的安全群組規則

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
3. 選擇已驗證存取端點，在詳細資訊索引標籤上尋找安全群組 IDs，然後複製端點的安全群組 ID。
4. 在導覽窗格中，選擇安全群組。
5. 選取與目標相關聯的安全群組核取方塊，然後選擇動作、編輯傳入規則。
6. 若要新增允許來自 Verified Access 端點之流量的安全群組規則，請執行下列動作：

   a. 選擇新增規則。

   b. 針對類型，選擇所有流量或要允許的特定流量。

   c. 針對來源，選擇自訂並貼上端點的安全群組 ID。

7. （選用）若要要求流量僅來自您的 Verified Access 端點，請刪除任何其他傳入安全群組規則。
8. 選擇儲存規則。

使用 更新應用程式的安全群組規則 AWS CLI

使用 describe-verified-access-endpoints 命令來取得安全群組的 ID，然後使用 authorize-security-group-ingress 命令來新增傳入規則。

修改已驗證存取端點

使用下列程序來修改 Verified Access 端點。

使用主控台修改已驗證存取端點

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
3. 選取端點。
4. 選擇動作、修改已驗證的存取端點。
5. 視需要修改端點詳細資訊。
6. 選擇修改已驗證的存取端點。

使用 修改已驗證存取端點 AWS CLI

使用 modify-verified-access-endpoint 命令。

修改已驗證存取端點政策

使用下列程序來修改 Verified Access 端點的政策。進行變更後，需要幾分鐘的時間才能生效。

使用主控台修改已驗證存取端點政策

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
3. 選取端點。
4. 選擇動作、修改已驗證的存取端點政策。
5. （選用）視需要開啟或關閉啟用政策。

6. （選用）對於政策，輸入驗證存取政策以套用至端點。
7. 選擇修改已驗證存取端點政策。

使用 修改已驗證存取端點政策 AWS CLI

使用 modify-verified-access-endpoint-policy 命令。

刪除已驗證存取端點

當您完成 Verified Access 端點時，您可以將其刪除。

使用主控台刪除已驗證存取端點

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取端點。
3. 選取端點。
4. 選擇動作、刪除已驗證的存取端點。
5. 出現確認提示時，請輸入 **`delete`**，然後選擇 Delete (刪除)。

使用 刪除已驗證存取端點 AWS CLI

使用 delete-verified-access-endpoint 命令。

從信任提供者傳送至 Verified Access 的信任資料

信任資料是從 AWS Verified Access 信任提供者傳送至 的資料。信任資料也稱為「使用者宣告」或「信任內容」。資料通常包含使用者或裝置的相關資訊。信任資料的範例包括使用者電子郵件、群組成員資格、裝置作業系統版本、裝置安全狀態等。傳送的資訊會根據信任提供者而有所不同，因此您應該參閱信任提供者的文件，以取得完整且更新的信任資料清單。

不過，透過使用 Verified Access 記錄功能，您也可以查看從信任提供者傳送的信任資料。這在定義允許或拒絕存取應用程式的政策時非常有用。如需在日誌中包含信任內容的資訊，請參閱 啟用或停用 Verified Access Trust 內容。

本節包含範例信任資料和範例，協助您開始撰寫政策。此處提供的資訊僅供說明之用，並非正式參考。

目錄

- Verified Access 信任資料的預設內容
- AWS IAM Identity Center Verified Access 信任資料的內容
- Verified Access 信任資料的第三方信任提供者內容
- Verified Access 中的使用者宣告傳遞和簽章驗證

Verified Access 信任資料的預設內容

AWS Verified Access 在所有 Cedar 評估中預設包含有關目前請求的一些元素，無論您設定的信任提供者為何。您可以選擇撰寫評估資料的政策。

以下是包含在評估中的資料範例。

範例

- HTTP 請求
- TCP 流程

HTTP 請求

評估政策時，Verified Access 會在`context.http_request`金鑰下的 Cedar 內容中包含目前 HTTP 請求的資料。

```
{
    "title": "HTTP Request data included by Verified Access",
```

```
    "type": "object",
    "properties": {
        "http_method": {
            "type": "string",
            "description": "The HTTP method",
            "example": "GET"
        },
        "hostname": {
            "type": "string",
            "description": "The host subcomponent of the authority component of the
URI",
            "example": "example.com"
        },
        "path": {
            "type": "string",
            "description": "The path component of the URI",
            "example": "app/images"
        },
        "query": {
            "type": "string",
            "description": "The query component of the URI",
            "example": "value1=1&value2=2"
        },
        "x_forwarded_for": {
            "type": "string",
            "description": "The value of the X-Forwarded-For request header",
            "example": "17.7.7.1"
        },
        "port": {
           "type": "integer",
           "description": "The endpoint port",
           "example": 443
        },
        "user_agent": {
            "type": "string",
            "description": "The value of the User-Agent request header",
            "example": "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:47.0)
Gecko/20100101 Firefox/47.0"
        },
        "client_ip": {
            "type": "string",
            "description": "The IP address connecting to the endpoint",
            "example": "15.248.6.6"
        }
```

```
    }
}
```

政策範例

以下是使用 HTTP 請求資料的範例 Cedar 政策。

```
forbid(principal, action, resource) when {
   context.http_request.http_method == "POST"
   && !(context.identity.roles.contains("Administrator"))
 };
```

TCP 流程

評估政策時，Verified Access 會在`context.tcp_flow`金鑰下的 Cedar 內容中包含目前 TCP 流程的資料。

```
{
    "title": "TCP flow data included by Verified Access",
    "type": "object",
    "properties": {
        "destination_ip": {
            "type": "string",
            "description": "The IP address of the target",
            "example": "192.100.1.3"
        },
        "destination_port": {
            "type": "string",
            "description": "The target port",
            "example": 22
        },
        "client_ip": {
            "type": "string",
            "description": "The IP address connecting to the endpoint",
            "example": "172.154.16.9"
        }
    }
}
```

AWS IAM Identity Center Verified Access 信任資料的內容

評估政策時，如果您將 AWS IAM Identity Center 定義為信任提供者， AWS Verified Access 會在您指定為信任提供者組態上的「政策參考名稱」之金鑰下的 Cedar 內容中包含信任資料。您可以選擇撰寫評估信任資料的政策。

> **Note**
>
> 信任提供者的內容索引鍵來自您在建立信任提供者時設定的政策參考名稱。例如，如果您將政策參考名稱設定為 "idp123"，內容索引鍵將為 "context.idp123"。建立政策時，請檢查您使用的是正確的內容金鑰。

下列 JSON 結構描述顯示評估中包含哪些資料。

```
{
   "title": "AWS IAM Identity Center context specification",
   "type": "object",
   "properties": {
     "user": {
       "type": "object",
       "properties": {
         "user_id": {
           "type": "string",
           "description": "a unique user id generated by AWS IdC"
         },
         "user_name": {
           "type": "string",
           "description": "username provided in the directory"
         },
         "email": {
           "type": "object",
           "properties": {
             "address": {
               "type": "email",
               "description": "email address associated with the user"
             },
             "verified": {
               "type": "boolean",
               "description": "whether the email address has been verified by AWS IdC"
             }
```

```
            }
          }
        }
      },
      "groups": {
        "type": "object",
        "description": "A list of groups the user is a member of",
        "patternProperties": {
          "^[a-fA-F0-9]{8}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]
{12}$": {
            "type": "object",
            "description": "The Group ID of the group",
            "properties": {
              "group_name": {
                "type": "string",
                "description": "The customer-provided name of the group"
              }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
```

以下是針對 提供的信任資料進行評估的政策範例 AWS IAM Identity Center。

```
permit(principal, action, resource) when {
   context.idc.user.email.verified == true
   // User is in the "sales" group with specific ID
   && context.idc.groups has "c242c5b0-6081-1845-6fa8-6e0d9513c107"
 };
```

> **Note**
>
> 由於群組名稱可以變更，IAM Identity Center 會使用群組 ID 來參考群組。這有助於避免在變更群組名稱時中斷政策陳述式。

Verified Access 信任資料的第三方信任提供者內容

本節說明第三方信任提供者提供給 AWS Verified Access 的信任資料。

> **Note**
>
> 信任提供者的內容索引鍵來自您在建立信任提供者時設定的政策參考名稱。例如，如果您將政策參考名稱設定為 "idp123"，內容索引鍵將為 "context.idp123"。建立政策時，請確定您使用的是正確的內容金鑰。

目錄

- 瀏覽器延伸模組
- Jamf
- CrowdStrike
- JumpCloud

瀏覽器延伸模組

如果您打算將裝置信任內容納入您的存取政策，則需要 AWS Verified Access 瀏覽器擴充功能或其他合作夥伴的瀏覽器擴充功能。Verified Access 目前支援 Google Chrome 和 Mozilla Firefox 瀏覽器。

我們目前支援三種裝置信任提供者：Jamf（支援 macOS 裝置）、CrowdStrike（支援 Windows 11 和 Windows 10 裝置）和 JumpCloud（同時支援 Windows 和 MacOS)。

- 如果您在政策中使用 Jamf 信任資料，您的使用者必須在其裝置上從 Chrome Web Store 或 Firefox 附加元件網站下載並安裝 AWS Verified Access 瀏覽器擴充功能。
- 如果您在政策中使用 CrowdStrike 信任資料，首先您的使用者需要安裝AWS Verified Access 原生傳訊主機（直接下載連結）。需要此元件才能從在使用者裝置上執行的 CrowdStrike 代理程式取得信任資料。然後，安裝此元件之後，使用者必須在其裝置上從 Chrome Web Store 或 Firefox 附加元件網站安裝 AWS Verified Access 瀏覽器延伸模組。
- 如果您使用的是 JumpCloud，您的使用者必須在其裝置上安裝 Chrome Web Store 或 Firefox 附加元件網站的 JumpCloud 瀏覽器延伸模組。

Jamf

Jamf 是第三方信任提供者。評估政策時，如果您將 Jamf 定義為信任提供者，Verified Access 會在您指定為信任提供者組態上的「政策參考名稱」之金鑰下的 Cedar 內容中包含信任資料。您可以選擇撰寫評估信任資料的政策。下列 JSON 結構描述顯示評估中包含哪些資料。

如需搭配 Verified Access 使用 Jamf 的詳細資訊，請參閱 Jamf 網站上的整合 AWS Verified Access 與 Jamf Device Identity。

```
{
    "title": "Jamf device data specification",
    "type": "object",
    "properties": {
        "iss": {
            "type": "string",
            "description": "\"Issuer\" - the Jamf customer ID"
        },
        "iat": {
            "type": "integer",
            "description": "\"Issued at Time\" - a unixtime (seconds since epoch) value
 of when the device information data was generated"
        },
        "exp": {
            "type": "integer",
            "description": "\"Expiration\" - a unixtime (seconds since epoch) value for
 when this device information is no longer valid"
        },
        "sub": {
            "type": "string",
            "description": "\"Subject\" - either the hardware UID or a value generated
 based on device location"
        },
        "groups": {
            "type": "array",
            "description": "Group IDs from UEM connector sync",
            "items": {
                "type": "string"
            }
        },
        "risk": {
            "type": "string",
            "enum": [
                "HIGH",
                "MEDIUM",
                "LOW",
                "SECURE",
                "NOT_APPLICABLE"
            ],
            "description": "a Jamf-reported level of risk associated with the device."
```

```
        },
        "osv": {
            "type": "string",
            "description": "The version of the OS that is currently running, in Apple
 version number format (https://support.apple.com/en-us/HT201260)"
        }
    }
}
```

以下是針對 Jamf 提供的信任資料進行評估的政策範例。

```
permit(principal, action, resource) when {
   context.jamf.risk == "LOW"
};
```

Cedar 提供實用的`.contains()`函數，可協助處理列舉，例如 Jamf 的風險分數。

```
permit(principal, action, resource) when {
   ["LOW", "SECURE"].contains(context.jamf.risk)
};
```

CrowdStrike

CrowdStrike 是第三方信任提供者。評估政策時，如果您將 CrowdStrike 定義為信任提供者，Verified Access 會在您指定為信任提供者組態之「政策參考名稱」的金鑰下的 Cedar 內容中包含信任資料。您可以選擇撰寫評估信任資料的政策。下列 JSON 結構描述顯示評估中包含哪些資料。

如需將 CrowdStrike 與 Verified Access 搭配使用的詳細資訊，請參閱使用 CrowdStrike 保護私有應用程式和 AWS Verified Access GitHub 網站。

```
{
  "title": "CrowdStrike device data specification",
  "type": "object",
  "properties": {
    "assessment": {
      "type": "object",
      "description": "Data about CrowdStrike's assessment of the device",
      "properties": {
        "overall": {
          "type": "integer",
          "description": "A single metric, between 1-100, that accounts as a weighted
 average of the OS and and Sensor Config scores"
```

```
        },
        "os": {
          "type": "integer",
          "description": "A single metric, between 1-100, that accounts for the OS-
specific settings monitored on the host"
        },
        "sensor_config": {
          "type": "integer",
          "description": "A single metric, between 1-100, that accounts for the
 different sensor policies monitored on the host"
        },
        "version": {
          "type": "string",
          "description": "The version of the scoring algorithm being used"
        }
      }
    },
    "cid": {
      "type": "string",
      "description": "Customer ID (CID) unique to the customer's environment"
    },
    "exp": {
      "type": "integer",
      "description": "unixtime, The expiration time of the token"
    },
    "iat": {
      "type": "integer",
      "description": "unixtime, The issued time of the token"
    },
    "jwk_url": {
      "type": "string",
      "description": "URL that details the JWT signing"
    },
    "platform": {
      "type": "string",
      "enum": ["Windows 10", "Windows 11", "macOS"],
      "description": "Operating system of the endpoint"
    },
    "serial_number": {
      "type": "string",
      "description": "The serial number of the device derived by unique system
 information"
    },
    "sub": {
```

```
      "type": "string",
      "description": "Unique CrowdStrike Agent ID (AID) of machine"
    },
    "typ": {
      "type": "string",
      "enum": ["crowdstrike-zta+jwt"],
      "description": "Generic name for this JWT media. Client MUST reject any other
 type"
    }
  }
}
```

以下是針對 CrowdStrike 提供的信任資料進行評估的政策範例。

```
permit(principal, action, resource) when {
   context.crowdstrike.assessment.overall > 50
};
```

JumpCloud

JumpCloud 是第三方信任提供者。評估政策時，如果您將 JumpCloud 定義為信任提供者，Verified Access 會在您指定為信任提供者組態之「政策參考名稱」的金鑰下的 Cedar 內容中包含信任資料。您可以選擇撰寫評估信任資料的政策。下列 JSON 結構描述顯示評估中包含哪些資料。

如需搭配 AWS Verified Access 使用 JumpCloud 的詳細資訊，請參閱 JumpCloud 網站上的整合 JumpCloud 和 AWS Verified Access。 JumpCloud

```
{
  "title": "JumpCloud device data specification",
  "type": "object",
  "properties": {
    "device": {
      "type": "object",
      "description": "Properties of the device",
      "properties": {
        "is_managed": {
          "type": "boolean",
          "description": "Boolean to indicate if the device is under management"
        }
      }
    },
    "exp": {
```

```
      "type": "integer",
      "description": "Expiration. Unixtime of the token's expiration."
    },
    "durt_id": {
      "type": "string",
      "description": "Device User Refresh Token ID. Unique ID that represents the
 device + user."
    },
    "iat": {
      "type": "integer",
      "description": "Issued At. Unixtime of the token's issuance."
    },
    "iss": {
      "type": "string",
      "description": "Issuer. This will be 'go.jumpcloud.com'"
    },
    "org_id": {
      "type": "string",
      "description": "The JumpCloud Organization ID"
    },
    "sub": {
      "type": "string",
      "description": "Subject. The managed JumpCloud user ID on the device."
    },
    "system": {
      "type": "string",
      "description": "The JumpCloud system ID"
    }
  }
}
```

以下是針對 JumpCloud 提供的信任內容進行評估的政策範例。

```
permit(principal, action, resource) when {
   context.jumpcloud.org_id == 'Unique_organization_identifier'
};
```

Verified Access 中的使用者宣告傳遞和簽章驗證

AWS Verified Access 執行個體成功驗證使用者後，會將從 IdP 收到的使用者宣告傳送至 Verified Access 端點。使用者宣告會經過簽署，讓應用程式可以驗證簽章，也可以驗證宣告是由 Verified Access 傳送。在此過程中，會新增下列 HTTP 標頭：

`x-amzn-ava-user-context`

此標頭包含 JSON Web 字符 (JWT) 格式的使用者宣告。JWT 格式包含使用 base64 URL 編碼的標頭、承載和簽章。Verified Access 使用 ES384 （使用 SHA-384 雜湊演算法的 ECDSA 簽章演算法）來產生 JWT 簽章。

應用程式可以將這些宣告用於個人化或其他使用者特定的體驗。應用程式開發人員應在使用前，自行了解身分提供者所提供每個宣告的唯一性和驗證程度。一般而言，sub宣告是識別指定使用者的最佳方式。

目錄

- 範例：OIDC 使用者宣告的已簽署 JWT
- 範例：IAM Identity Center 使用者宣告的已簽署 JWT
- 公有金鑰
- 範例：擷取和解碼 JWT

範例：OIDC 使用者宣告的已簽署 JWT

下列範例示範 OIDC 使用者宣告的標頭和承載在 JWT 格式中會是什麼樣子。

範例標頭：

```
{
   "alg": "ES384",
   "kid": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
   "signer": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:verified-access-instance/vai-
abc123xzy321a2b3c",
   "iss": "OIDC Issuer URL",
   "exp": "expiration" (120 secs)
}
```

承載範例：

```
{
   "sub": "xyzsubject",
   "email": "xxx@amazon.com",
   "email_verified": true,
   "groups": [
      "Engineering",
```

```
      "finance"
   ],
   "additional_user_context": {
      "aud": "xxx",
      "exp": 1000000000,
      "groups": [
         "group-id-1",
         "group-id-2"
      ],
      "iat": 1000000000,
      "iss": "https://oidc-tp.com/",
      "sub": "xyzsubject",
      "ver": "1.0"
   }
}
```

範例：IAM Identity Center 使用者宣告的已簽署 JWT

下列範例示範 IAM Identity Center 使用者宣告的標頭和承載在 JWT 格式中會是什麼樣子。

> **Note**
>
> 對於 IAM Identity Center，只有使用者資訊會包含在宣告中。

範例標頭：

```
{
   "alg": "ES384",
   "kid": "12345678-1234-1234-1234-123456789012",
   "signer": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:verified-access-instance/vai-
abc123xzy321a2b3c",
   "iss": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:verified-access-trust-provider/vatp-
abc123xzy321a2b3c",
   "exp": "expiration" (120 secs)
}
```

承載範例：

```
{
    "user": {
```

```
        "user_id": "f478d4c8-a001-7064-6ea6-12423523",
        "user_name": "test-123",
        "email": {
            "address": "test@amazon.com",
            "verified": false
        }
    }
}
```

公有金鑰

由於 Verified Access 執行個體不會加密使用者宣告，我們建議您將 Verified Access 端點設定為使用 HTTPS。如果您將 Verified Access 端點設定為使用 HTTP，請務必使用安全群組限制端點的流量。

為了確保安全性，您必須先驗證簽章，才能根據宣告進行任何授權，並驗證 JWT 標頭中的 `signer` 欄位是否包含預期的 Verified Access 執行個體 ARN。

若要取得公有金鑰，請從 JWT 標頭取得金鑰 ID，並用其在端點查閱公有金鑰。

每個 的端點 AWS 區域 如下：

`https://public-keys.prod.verified-access.<region>.amazonaws.com/<key-id>`

範例：擷取和解碼 JWT

下列程式碼範例示範如何在 Python 3.9 中取得金鑰 ID、公有金鑰和承載。

```
import jwt
import requests
import base64
import json

# Step 1: Validate the signer
expected_verified_access_instance_arn = 'arn:aws:ec2:region-code:account-id:verified-
access-instance/verified-access-instance-id'

encoded_jwt = headers.dict['x-amzn-ava-user-context']
jwt_headers = encoded_jwt.split('.')[0]
decoded_jwt_headers = base64.b64decode(jwt_headers)
decoded_jwt_headers = decoded_jwt_headers.decode("utf-8")
decoded_json = json.loads(decoded_jwt_headers)
received_verified_access_instance_arn = decoded_json['signer']
```

```
assert expected_verified_access_instance_arn == received_verified_access_instance_arn,
 "Invalid Signer"

# Step 2: Get the key id from JWT headers (the kid field)
kid = decoded_json['kid']

# Step 3: Get the public key from regional endpoint
url = 'https://public-keys.prod.verified-access.' + region + '.amazonaws.com/' + kid
req = requests.get(url)
pub_key = req.text

# Step 4: Get the payload
payload = jwt.decode(encoded_jwt, pub_key, algorithms=['ES384'])
```

已驗證的存取政策

AWS Verified Access 政策可讓您定義存取 中託管之應用程式的規則 AWS。它們是以 AWS 政策語言 Cedar 撰寫。使用 Cedar，您可以建立針對您設定為與 Verified Access 搭配使用之身分或裝置型信任提供者傳送的信任資料進行評估的政策。

如需 Cedar 政策語言的詳細資訊，請參閱 Cedar 參考指南。

當您建立 Verified Access 群組或建立 Verified Access 端點時，您可以選擇定義 Verified Access 政策。您可以在不定義驗證存取政策的情況下建立群組或端點，但所有存取請求都會遭到封鎖，直到您定義政策為止。或者，您可以在現有 Verified Access 群組或端點上新增或變更政策，建立後即可。

目錄

- 已驗證的存取政策陳述式結構
- Verified Access 政策的內建運算子
- 驗證存取政策評估
- 已驗證的存取政策邏輯短路
- 驗證存取範例政策
- 已驗證的存取政策助理

已驗證的存取政策陳述式結構

下表顯示 Verified Access 政策的結構。

元件	語法
效用	`permit | forbid`
scope	`(principal, action, resource)`
條件子句	`when { context.policy-reference-name .attribute-name };`

政策元件

Verified Access 政策包含下列元件：

- 效果 – `permit`（允許）或 `forbid`（拒絕）存取。
- 範圍 – 套用效果的主體、動作和資源。您可以透過無法識別特定主體、動作或資源，讓 Cedar 中的範圍處於未定義狀態。在這種情況下，政策適用於所有可能的主體、動作和資源。
- 條件子句 – 套用效果的內容。

> **Important**
>
> 對於 Verified Access，政策是透過參考條件子句中的信任資料來完全表達。政策範圍必須一律保持未定義。然後，您可以使用 條件子句中的身分和裝置信任內容來指定存取權。

說明

您可以在 AWS Verified Access 政策中包含註解。註解定義為以新行字元開頭`//`和結尾的行。

下列範例顯示政策中的註解。

```
// grants access to users in a specific domain using trusted devices
permit(principal, action, resource)
when {
  // the user's email address is in the @example.com domain
  context.idc.user.email.address.contains("@example.com")
  // Jamf thinks the user's computer is low risk or secure.
  && ["LOW", "SECURE"].contains(context.jamf.risk)
};
```

多個子句

您可以使用 `&&`運算子在政策陳述式中使用多個條件子句。

```
permit(principal,action,resource)
when{
 context.policy-reference-name.attribute1 &&
 context.policy-reference-name.attribute2
};
```

如需額外的範例，請參閱驗證存取範例政策。

預留字元

下列範例示範如何在內容屬性使用 :（分號）時撰寫政策，這是政策語言的預留字元。

```
permit(principal, action, resource)
when {
    context.policy-reference-name["namespace:groups"].contains("finance")
};
```

Verified Access 政策的內建運算子

使用各種條件建立 AWS Verified Access 政策內容時，如 中所述已驗證的存取政策陳述式結構，您可以使用 && 運算子來新增其他條件。還有許多其他內建運算子，您可以用來為政策條件新增額外的表達式能力。下表包含所有內建運算子以供參考。

運算子	類型和過載	描述
!	布林值 → 布林值	邏輯不是。
==	任何 → 任何	平等。適用於任何類型的引數，即使類型不相符。不同類型的值永遠不會彼此相等。
!=	任何 → 任何	不等式；完全反轉等式（請參閱上述）。
<	（長、長）→ 布林值	小於 的長整數。
<=	（長、長）→ 布林值	less-than-or-equal-to的長整數。
>	（長、長）→ 布林值	大於 的長整數。
>=	（長、長）→ 布林值	greater-than-or-equal-to的長整數。

運算子	類型和過載	描述
in	（實體、實體）→ 布林值	階層成員資格（反射：A 中的 A 一律為 true)。
	（實體，set（實體））→ 布林值	階層成員資格：如果 (A 和 B) || (C 中的 A) || ... 如果集合包含非實體，則 【B、C、...】 中的 A 為 true。
&&	（布林值、布林值）→ 布林值	邏輯 和 （短路）。
||	（布林值、布林值）→ 布林值	邏輯 或 （短路）。
.exists()	實體 → 布林值	實體存在。
具有	（實體、屬性）→ 布林值	Infix Operator。 會`e has f`測試記錄或實體是否`e`具有屬性的繫結`f`。`false` 如果 e 不存在或 `e`確實存在但 沒有 屬性 ，則傳回 `f`。屬性可以表示為識別符或字串常值。
like	（字串、字串）→ 布林值	Infix 運算子。 會`t like p`檢查文字是否`t`與模式 相符`p`，其中可能包含`*`符合 0 個或以上任何字元的萬用字元。為了符合 中的常值星號字元`t`，您可以使用 `\*`中的特殊逸出字元序列`p`。
.contains()	（設定，任何）→ 布林值	設定成員資格（是 B，A 的元素）。
.containsAll()	（設定、設定）→ 布林值	測試設定 A 是否包含設定 B 中的所有元素。
.containsAny()	（設定、設定）→ 布林值	測試集 A 是否包含集 B 中的任何元素。

驗證存取政策評估

政策文件是一組以上的政策陳述式 (`permit` 或 `forbid`陳述式）。如果條件式子句 (`when`陳述式） 為 true，則政策適用。為了讓政策文件允許存取，文件內至少必須套用一個許可政策，而且無法套用任何禁止政策。如果沒有適用的許可政策和/或適用一或多個禁止政策，則政策文件會拒絕存取。如果您已同時為 Verified Access 群組和 Verified Access 端點定義政策文件，則這兩個文件都必須允許存取。如果您尚未定義 Verified Access 端點的政策文件，則只有 Verified Access 群組政策需要存取。

AWS Verified Access 會在您建立政策時驗證語法，但不會驗證您在條件式子句中放置的資料。

已驗證的存取政策邏輯短路

您可能想要撰寫 AWS Verified Access 政策，評估可能存在或不存在於指定內容的資料。如果您在不存在的內容中參考資料，Cedar 會產生錯誤，並評估拒絕存取的政策，無論您的意圖為何。例如，這會導致拒絕，因為 `fake_provider`和 `bogus_key` 不存在於此內容中。

```
permit(principal, action, resource) when {
  context.fake_provider.bogus_key > 42
};
```

若要避免這種情況，您可以使用 `has`運算子來檢查金鑰是否存在。如果`has`運算子傳回 false，則進一步評估鏈結陳述式會停止，而 Cedar 不會產生嘗試參考不存在項目的錯誤。

```
permit(principal, action, resource) when {
  context.identity.user has "some_key" && context.identity.user.some_key > 42
};
```

這在指定參考兩個不同信任提供者的政策時最有用。

```
permit(principal, action, resource) when {
  // user is in an allowed group
  context.aws_idc.groups has "c242c5b0-6081-1845-6fa8-6e0d9513c107"
  &&(
    (
      // if CrowdStrike data is present,
      // permit if CrowdStrike's overall assessment is over 50
      context has "crowdstrike" && context.crowdstrike.assessment.overall > 50
    )
    ||
```

```
    (
      // if Jamf data is present,
      // permit if Jamf's risk score is acceptable
      context has "jamf" && ["LOW", "NOT_APPLICABLE", "MEDIUM",
 "SECURE"].contains(context.jamf.risk)
    )
  )
};
```

驗證存取範例政策

您可以使用 Verified Access 政策，將應用程式存取權授予特定使用者和裝置。

政策範例

- 範例 1：授予 IAM Identity Center 中群組的存取權
- 範例 2：將存取權授予第三方供應商中的群組
- 範例 3：使用 CrowdStrike 授予存取權
- 範例 4：允許或拒絕特定 IP 地址

範例 1：授予 IAM Identity Center 中群組的存取權

使用 時 AWS IAM Identity Center，最好使用群組IDs 來參考群組。如果您變更群組的名稱，這有助於避免中斷政策陳述式。

下列範例政策僅允許具有已驗證電子郵件地址之指定群組中的使用者存取 。群組 ID 為 c242c5b0-6081-1845-6fa8-6e0d9513c107。

```
permit(principal,action,resource)
when {
    context.policy-reference-name.groups has "c242c5b0-6081-1845-6fa8-6e0d9513c107"
    && context.policy-reference-name.user.email.verified == true
};
```

下列範例政策僅允許在使用者位於指定群組、使用者具有已驗證的電子郵件地址，且 Jamf 裝置風險分數為 時存取 LOW。

```
permit(principal,action,resource)
when {
```

```
    context.policy-reference-name.groups has "c242c5b0-6081-1845-6fa8-6e0d9513c107"
    && context.policy-reference-name.user.email.verified == true
    && context.jamf.risk == "LOW"
};
```

如需信任資料的詳細資訊，請參閱the section called “AWS IAM Identity Center 內容”。

範例 2：將存取權授予第三方供應商中的群組

下列範例政策僅允許在使用者位於指定群組、使用者具有已驗證的電子郵件地址，且 Jamf 裝置風險分數為 LOW 時存取 。群組的名稱為「財務」。

```
permit(principal,action,resource)
when {
     context.policy-reference-name.groups.contains("finance")
     && context.policy-reference-name.email_verified == true
     && context.jamf.risk == "LOW"
};
```

如需信任資料的詳細資訊，請參閱the section called “第三方內容”。

範例 3：使用 CrowdStrike 授予存取權

下列範例政策允許在整體評估分數大於 50 時存取 。

```
permit(principal,action,resource)
when {
    context.crwd.assessment.overall > 50
};
```

範例 4：允許或拒絕特定 IP 地址

下列範例政策僅允許來自指定 IP 地址的請求。

```
permit(principal, action, resource)
when {
    context.http_request.client_ip == "192.0.2.1"
};
```

下列範例政策拒絕來自指定 IP 地址的請求。

```
forbid(principal,action,resource)
when {
    ip(context.http_request.client_ip).isInRange(ip("192.0.2.1/32"))
};
```

已驗證的存取政策助理

Verified Access 政策助理是 Verified Access 主控台中的工具，可用來測試和開發您的政策。它在一個畫面上顯示端點政策、群組政策和信任內容，您可以在其中測試和編輯政策。

信任內容格式因不同的信任提供者而異，有時 Verified Access 管理員可能不知道特定信任提供者使用的確切格式。這就是為什麼查看信任內容，以及群組和端點政策在一個位置進行測試和開發目的會非常有幫助。

下列各節說明使用政策編輯器的基本概念。

任務

- 步驟 1：指定您的資源
- 步驟 2：測試和編輯政策
- 步驟 3：檢閱並套用變更

步驟 1：指定您的資源

在政策助理的第一頁上，您可以指定要使用的已驗證存取端點。您也將指定使用者（以電子郵件地址識別），以及選擇性的使用者名稱和/或裝置識別符。根據預設，會從指定使用者的驗證存取日誌中擷取最新的授權決策。您可以選擇性地選擇最新的允許或拒絕決策。

最後，信任內容、授權決策、端點政策和群組政策都會顯示在下一個畫面上。

開啟政策助理並指定您的資源

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇 Verified Access 執行個體，然後按一下您要使用的執行個體的 Verified Access 執行個體 ID。
3. 選擇啟動政策助理。
4. 針對使用者電子郵件地址，輸入使用者的電子郵件地址。
5. 針對 Verified Access 端點，選取要編輯和測試政策的端點。

6. （選用）針對名稱，提供使用者名稱。
7. （選用）在裝置識別碼下，提供唯一的裝置識別碼。
8. （選用）針對授權結果，選擇您要使用的最新授權結果類型。根據預設，將使用最新的授權結果。
9. 選擇 Next (下一步)。

步驟 2：測試和編輯政策

在此頁面上，您會看到以下資訊，供您使用：

- 您的信任提供者為使用者傳送的信任內容，以及（選擇性）您在上一個步驟中指定的裝置。
- 上一個步驟中指定之已驗證存取端點的 Cedar 政策。
- 端點所屬之 Verified Access 群組的 Cedar 政策。

您可以在此頁面編輯 Verified Access 端點和群組的 Cedar 政策，但信任內容是靜態的。您現在可以使用此頁面來檢視 Cedar 政策旁的信任內容。

選擇測試政策按鈕，根據信任內容測試政策，授權結果會顯示在畫面上。您可以編輯政策並重新測試變更，並視需要重複此程序。

當您對政策所做的變更感到滿意後，請選擇下一步以繼續政策助理的下一個畫面。

步驟 3：檢閱並套用變更

在政策助理的最後一頁，您會看到您對政策所做的變更，以便於檢閱。您現在可以最後一次檢閱這些變更，然後選擇套用變更以遞交變更。

您也可以選擇上一頁返回上一頁，或選擇取消，完全取消政策助理。

的連線用戶端 AWS Verified Access

AWS Verified Access 提供連線用戶端，讓您可以在使用者裝置和非 HTTP 應用程式之間啟用連線。用戶端會安全地加密使用者流量、新增使用者身分資訊和裝置內容，並將其路由至 Verified Access 以進行政策強制執行。如果存取政策允許存取，則使用者會連線至應用程式。只要連線用戶端連線，使用者存取就會持續獲得授權。

用戶端以系統服務的形式執行，並具有防範當機的彈性。如果連線變得不穩定，用戶端會重新建立連線。

用戶端使用暫時性 OAuth 存取權杖來建立安全通道。當使用者登出用戶端時，通道會中斷連線。

存取和重新整理權杖存放在本機的使用者裝置上，位於加密的 SQLite 資料庫中。

目錄

- 先決條件
- 下載連線用戶端
- 匯出用戶端組態檔
- 連線至應用程式
- 解除安裝用戶端
- 最佳實務
- 故障診斷
- 版本歷史記錄

先決條件

開始之前，請先完成以下先決條件：

- 使用信任提供者建立 Verified Access 執行個體。
- 為您的應用程式建立 TCP 端點。
- 中斷電腦與任何 VPN 用戶端的連線，以避免路由問題。
- 在電腦上啟用 IPv6。如需說明，請參閱在您電腦上執行之作業系統的文件。
- 在 Windows 電腦上，確認支援信任平台模組 (TPM)，並安裝 WebView2 執行時間。

下載連線用戶端

解除安裝任何舊版的用戶端。下載用戶端，確認安裝程式已簽署，然後執行安裝程式。請勿使用未簽署的安裝程式安裝用戶端。

- 適用於 Mac 的連線用戶端搭配 Apple Silicon 1.0.2 版
- 適用於採用 Intel 1.0.2 版 Mac 的連線用戶端
- 適用於 Windows 的連線用戶端搭配 x64 1.0.2 版

匯出用戶端組態檔

使用下列程序從 Verified Access 執行個體匯出用戶端所需的組態資訊。

使用主控台匯出用戶端組態檔案

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇已驗證存取執行個體。
3. 選取 Verified Access 執行個體。
4. 選擇動作、匯出用戶端組態檔案。

使用 匯出用戶端組態檔案 AWS CLI

使用 export-verified-access-instance-client-configuration 命令。將輸出儲存至 .json 檔案。檔案名稱必須以 `ClientConfig-`字首開頭。

連線至應用程式

使用下列程序，使用 用戶端連線至應用程式。

使用用戶端連線至應用程式

1. 將用戶端組態檔案部署到下列位置的使用者裝置：
   - Windows – `C:\ProgramData\Connectivity Client`
   - macOS – `/Library/Application\ Support/Connectivity\ Client`
2. 確定用戶端組態檔案由 root (macOS) 或 Admin (Windows) 擁有。

3. 啟動連線用戶端。
4. 載入連線用戶端後，IdP 會驗證使用者。
5. 身分驗證之後，使用者可以使用 Verified Access 提供的 DNS 名稱，使用自己選擇的用戶端來存取應用程式。

解除安裝用戶端

使用完連線用戶端後，您可以將其解除安裝。

macOS

1.0.1 版及更新版本

前往 `/Applications/Connectivity Client` 並執行 `Connectivity Client Uninstaller.app`。

第 1.0.0 版

下載適用於 Mac 的`connectivity_client_cleanup.sh`指令碼搭配 Apple Silicon 或 Mac 搭配 Intel，設定指令碼的執行許可，然後執行指令碼，如下所示。 https://d1wo6wuaox5vq3.cloudfront.net/mac-arm64/1.0.0/connectivity_client_cleanup.sh

```
sudo ./connectivity_client_cleanup.sh
```

Windows

若要在 Windows 上解除安裝用戶端，請執行安裝程式，然後選擇移除。

最佳實務

請考慮下列最佳實務：

- 安裝最新版本的用戶端。
- 請勿使用未簽署的安裝程式安裝用戶端。
- 使用者不應使用組態，除非它是 IT 管理員提供的信任組態。不受信任的組態可能會重新導向至網路釣魚頁面。
- 使用者在離開其工作站閒置之前，應先登出用戶端。

- 將`offline_access`範圍新增至 OIDC 組態。這允許重新整理權杖的請求，這些權杖用於取得更多存取權杖，而不需要使用者重新驗證。

故障診斷

以下資訊可協助您對用戶端的問題進行疑難排解。

問題

- 登入時，瀏覽器不會開啟以完成 IdP 的身分驗證
- 身分驗證後，用戶端狀態為「未連線」
- 無法使用 Chrome 或 Edge 瀏覽器連線

登入時，瀏覽器不會開啟以完成 IdP 的身分驗證

可能原因：組態檔案遺失或格式不正確。

解決方案：請聯絡您的系統管理員並請求更新的組態檔案。

身分驗證後，用戶端狀態為「未連線」

可能原因：執行其他 VPN 軟體，例如 AWS Client VPN、Cisco AnyConnect 或 OpenVPN Connect。

解決方案：中斷與任何其他 VPN 軟體的連線。如果您仍然無法連線，請產生診斷報告並與系統管理員共用。

可能原因：在 Windows 平台上，用戶端在連接埠 80 上使用 HTTP 進行控制平面通訊。封鎖 TCP 連接埠 80 的防火牆規則可防止控制平面通訊。

解決方案：檢查 Windows 防火牆規則是否有明確傳出規則封鎖連接埠 80 上的 TCP，並停用它。

無法使用 Chrome 或 Edge 瀏覽器連線

可能原因：使用 Chrome 或 Edge 瀏覽器連線至 Web 應用程式時，瀏覽器無法解析 IPv6 網域名稱。

解決方案：聯絡 AWS 支援。

版本歷史記錄

下表包含用戶端的版本歷史記錄。

版本	變更	下載	日期
1.0.2	macOS • 錯誤修正和穩定性改善 • UI 增強功能 Windows • 錯誤修正和穩定性改善 • UI 增強功能	• Mac 搭配 Apple Silicon • 使用 Intel 的 Mac • 具有 x64 的 Windows	2025 年 6 月 9 日
1.0.1	macOS • 穩定性改善 • 解除安裝程式應用程式 Windows • 穩定性改善	• Mac 搭配 Apple Silicon • 採用 Intel 的 Mac • 具有 x64 的 Windows	2025 年 2 月 5 日
1.0.0	公開預覽	• Mac 搭配 Apple Silicon • 採用 Intel 的 Mac • 具有 x64 的 Windows	2024 年 12 月 1 日

Verified Access 的安全性

的雲端安全性 AWS 是最高優先順序。身為 AWS 客戶，您可以受益於資料中心和網路架構，這些架構是為了滿足最安全敏感組織的需求而建置。

安全性是 AWS 與您之間的共同責任。共同責任模型將其描述為雲端的安全性和雲端中的安全性：

- 雲端的安全性 – AWS 負責保護在 中執行 AWS 服務的基礎設施 AWS 雲端。 AWS 也為您提供可安全使用的服務。在AWS 合規計劃中，第三方稽核人員會定期測試和驗證我們安全的有效性。若要了解適用於 AWS Verified Access 的合規計劃，請參閱AWS 合規計劃的 服務範圍。
- 雲端的安全性 – 您的責任取決於您使用 AWS 的服務。您也必須對其他因素負責，包括資料的機密性、您公司的要求和適用法律和法規。

本文件可協助您了解如何在使用 Verified Access 時套用共同責任模型。下列主題說明如何設定 Verified Access 以符合您的安全與合規目標。您也會了解如何使用其他 AWS 服務來協助您監控和保護 Verified Access 資源。

目錄

- Verified Access 中的資料保護
- Verified Access 的身分和存取管理
- Verified Access 的合規驗證
- 驗證存取中的彈性

Verified Access 中的資料保護

AWS 共同責任模型適用於 AWS Verified Access 中的資料保護。如此模型所述， AWS 負責保護執行所有 的全域基礎設施 AWS 雲端。您負責維護在此基礎設施上託管內容的控制權。您也同時負責所使用 AWS 服務 的安全組態和管理任務。如需資料隱私權的詳細資訊，請參閱資料隱私權常見問答集。如需有關歐洲資料保護的相關資訊，請參閱 AWS 安全性部落格上的 AWS 共同的責任模型和 GDPR 部落格文章。

基於資料保護目的，我們建議您保護 AWS 帳戶 登入資料，並使用 AWS IAM Identity Center 或 AWS Identity and Access Management (IAM) 設定個別使用者。如此一來，每個使用者都只會獲得授與完成其任務所必須的許可。我們也建議您採用下列方式保護資料：

- 每個帳戶均要使用多重要素驗證 (MFA)。

- 使用 SSL/TLS 與 AWS 資源通訊。我們需要 TLS 1.2 並建議使用 TLS 1.3。
- 使用 設定 API 和使用者活動記錄 AWS CloudTrail。如需有關使用 CloudTrail 追蹤擷取 AWS 活動的資訊，請參閱AWS CloudTrail 《 使用者指南》中的使用 CloudTrail 追蹤。
- 使用 AWS 加密解決方案，以及其中的所有預設安全控制 AWS 服務。
- 使用進階的受管安全服務 (例如 Amazon Macie)，協助探索和保護儲存在 Amazon S3 的敏感資料。
- 如果您在 AWS 透過命令列界面或 API 存取 時需要 FIPS 140-3 驗證的密碼編譯模組，請使用 FIPS 端點。如需有關 FIPS 和 FIPS 端點的更多相關資訊，請參閱聯邦資訊處理標準 (FIPS) 140-3。

我們強烈建議您絕對不要將客戶的電子郵件地址等機密或敏感資訊，放在標籤或自由格式的文字欄位中，例如名稱欄位。這包括當您使用 Verified Access 或其他 AWS 服務 使用主控台、API AWS CLI或 AWS SDKs時。您在標籤或自由格式文字欄位中輸入的任何資料都可能用於計費或診斷日誌。如果您提供外部伺服器的 URL，我們強烈建議請勿在驗證您對該伺服器請求的 URL 中包含憑證資訊。

傳輸中加密

Verified Access 會使用 Transport Layer Security (TLS) 1.2 或更新版本，透過網際網路加密從最終使用者傳輸到 Verified Access 端點的所有資料。

網際網路流量隱私權

您可以設定驗證存取，以限制對 VPC 中特定資源的存取。對於以使用者為基礎的身分驗證，您也可以根據存取端點的使用者群組，限制對網路部分部分的存取。如需詳細資訊，請參閱已驗證的存取政策。

AWS Verified Access 的靜態資料加密

AWS Verified Access 預設會使用 AWS 擁有的 KMS 金鑰加密靜態資料。當靜態資料加密在預設情況下發生時，有助於降低保護敏感資料所涉及的操作開銷和複雜性。同時，其可讓您建置符合嚴格加密合規性和法規要求的安全應用程式。下列各節提供 Verified Access 如何使用 KMS 金鑰進行靜態資料加密的詳細資訊。

目錄

- 驗證存取和 KMS 金鑰
- 個人識別資訊
- AWS Verified Access 如何在 中使用授予 AWS KMS
- 搭配 Verified Access 使用客戶受管金鑰

- 指定 Verified Access 資源的客戶受管金鑰
- AWS 驗證存取加密內容
- 監控您的加密金鑰以進行 AWS Verified Access

驗證存取和 KMS 金鑰

AWS 擁有的金鑰

Verified Access 使用 KMS 金鑰自動加密個人識別資訊 (PII)。預設會發生這種情況，您無法自行檢視、管理、使用或稽核 AWS 擁有金鑰的使用。不過，您不需要採取任何動作或變更任何程式，即可保護加密您資料的金鑰。如需詳細資訊，請參閱《AWS Key Management Service 開發人員指南》中的 AWS 擁有的金鑰。

雖然您無法停用此層加密或選取替代加密類型，但您可以在建立 Verified Access 資源時選擇客戶受管金鑰，在現有 AWS 擁有的加密金鑰上新增第二層加密。

客戶受管金鑰

Verified Access 支援使用您建立和管理的對稱客戶受管金鑰，在現有的預設加密上新增第二層加密。您可以完全控制此層加密，因此能執行以下任務：

- 建立和維護金鑰政策
- 建立和維護 IAM 政策和授予操作
- 啟用和停用金鑰政策
- 輪換金鑰密碼編譯資料
- 新增標籤
- 建立金鑰別名
- 安排金鑰供刪除

如需更多資訊，請參閱 AWS Key Management Service 開發人員指南中的客戶受管金鑰。

> **Note**
>
> Verified Access 使用 AWS 擁有的金鑰自動啟用靜態加密，免費保護個人身分識別資料。不過，當您使用客戶受管金鑰時，將產生 AWS KMS 費用。如需定價的詳細資訊，請參閱AWS Key Management Service 定價。

個人識別資訊

下表摘要說明 Verified Access 使用的個人身分識別資訊 (PII)，以及加密方式。

資料類型	AWS 擁有的金鑰加密	客戶自管金鑰加密 (選用)
`Trust provider (user-type)` 使用者類型信任提供者包含 OIDC 選項，例如 AuthorizationEndpoint、UserInfoEndpoint、ClientId、ClientSecret 等，這些選項都視為 PII。	已啟用	已啟用
`Trust provider (device-type)` 裝置類型信任提供者包含 TenantId，這被視為 PII。	已啟用	已啟用
`Group policy` 在建立或修改 Verified Access 群組期間提供。包含授權存取請求的規則。可能包含 PII，例如使用者名稱和電子郵件地址等。	已啟用	已啟用
`Endpoint policy` 在建立或修改 Verified Access 端點期間提供。包含授權存取請求的規則。可能包含 PII，例如使用者名稱和電子郵件地址等。	已啟用	已啟用

AWS Verified Access 如何在 中使用授予 AWS KMS

驗證存取需要授予才能使用客戶受管金鑰。

當您建立使用客戶受管金鑰加密的 Verified Access 資源時，Verified Access 會透過傳送 CreateGrant 請求至 來代表您建立授予 AWS KMS。中的授予 AWS KMS 用於授予 Verified Access 存取您帳戶中客戶受管金鑰的存取權。

Verified Access 需要授予 ，才能將客戶受管金鑰用於下列內部操作：

- 將解密請求傳送至 AWS KMS 以解密加密的資料金鑰，以便用來解密您的資料。
- 傳送 RetireGrant 請求至 AWS KMS 以刪除授予。

您可以隨時撤銷授予的存取權，或移除服務對客戶受管金鑰的存取權。如果您這麼做，Verified Access 將無法存取客戶受管金鑰加密的任何資料，這會影響依賴該資料的操作。

搭配 Verified Access 使用客戶受管金鑰

您可以使用 AWS Management Console或 AWS KMS APIs 來建立對稱客戶受管金鑰。請遵循 AWS Key Management Service 開發人員指南中建立對稱加密金鑰的步驟。

金鑰政策

金鑰政策會控制客戶受管金鑰的存取權限。每個客戶受管金鑰都必須只有一個金鑰政策，其中包含決定誰可以使用金鑰及其使用方式的陳述式。在建立客戶受管金鑰時，可以指定金鑰政策。如需詳細資訊，請參閱《 AWS Key Management Service 開發人員指南》中的金鑰政策。

若要搭配 Verified Access 資源使用客戶受管金鑰，金鑰政策中必須允許下列 API 操作：

- `kms:CreateGrant`：新增客戶受管金鑰的授權。准許控制對指定 KMS 金鑰的存取，允許存取授予驗證存取所需的操作。如需詳細資訊，請參閱《 AWS Key Management Service 開發人員指南》中的授與。

  這可讓 Verified Access 執行下列動作：

  - 呼叫 `GenerateDataKeyWithoutPlainText` 以產生加密的資料金鑰並加以儲存，因為資料金鑰不會立即用來加密。
  - 呼叫 `Decrypt` 以使用儲存的加密資料金鑰來存取加密的資料。
  - 設定淘汰主體，以允許 服務至 `RetireGrant`。

- kms:DescribeKey – 提供客戶受管金鑰詳細資訊，以允許 Verified Access 驗證金鑰。
- kms:GenerateDataKey – 允許已驗證存取使用金鑰來加密資料。
- kms:Decrypt – 允許驗證存取解密加密的資料金鑰。

以下是可用於 Verified Access 的金鑰政策範例。

```
"Statement" : [
    {
      "Sid" : "Allow access to principals authorized to use Verified Access",
      "Effect" : "Allow",
      "Principal" : {
        "AWS" : "*"
      },
      "Action" : [
        "kms:DescribeKey",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource" : "*",
      "Condition" : {
        "StringEquals" : {
          "kms:ViaService" : "verified-access.region.amazonaws.com",
          "kms:CallerAccount" : "111122223333"
        }
    },
    {
      "Sid": "Allow access for key administrators",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
       },
      "Action" : [
        "kms:*"
       ],
      "Resource": "arn:aws:kms:region:111122223333:key/key_ID"
    },
    {
      "Sid" : "Allow read-only access to key metadata to the account",
      "Effect" : "Allow",
      "Principal" : {
        "AWS" : "arn:aws:iam::111122223333:root"
```

```
      },
      "Action" : [
        "kms:Describe*",
        "kms:Get*",
        "kms:List*",
        "kms:RevokeGrant"
      ],
      "Resource" : "*"
    }
  ]
```

如需詳細資訊，請參閱《 AWS Key Management Service 開發人員指南》中的建立金鑰政策和疑難排解金鑰存取。

指定 Verified Access 資源的客戶受管金鑰

您可以指定客戶受管金鑰，為下列資源提供第二層加密：

- 已驗證的存取群組
- 驗證存取端點
- 已驗證的存取信任提供者

當您使用 建立任何這些資源時 AWS Management Console，您可以在其他加密 -- 選用區段中指定客戶受管金鑰。在此過程中，選取自訂加密設定 （進階） 核取方塊，然後輸入您要使用的 AWS KMS 金鑰 ID。您也可以在修改現有資源或使用 來完成此操作 AWS CLI。

> **Note**
>
> 如果用於將其他加密新增至上述任何資源的客戶受管金鑰遺失，將無法再存取資源的組態值。不過，您可以使用 AWS Management Console 或 來修改資源 AWS CLI，以套用新的客戶受管金鑰並重設組態值。

AWS 驗證存取加密內容

加密內容是一組選用的金鑰值對，其中包含有關資料的其他內容資訊。 AWS KMS 會使用加密內容做為額外的已驗證資料，以支援已驗證的加密。當您在加密資料的請求中包含加密內容時， 會將加密內容 AWS KMS 繫結至加密的資料。若要解密資料，您必須在請求中包含相同的加密內容。

AWS 驗證存取加密內容

Verified Access 在所有 AWS KMS 密碼編譯操作中使用相同的加密內容，其中金鑰為 ，`aws:verified-access:arn`而值為 資源 Amazon Resource Name (ARN)。以下是 Verified Access 資源的加密內容。

已驗證的存取信任提供者

```
"encryptionContext": {
    "aws:verified-access:arn":
    "arn:aws:ec2:region:111122223333:VerifiedAccessTrustProviderId"
}
```

已驗證的存取群組

```
"encryptionContext": {
    "aws:verified-access:arn":
    "arn:aws:ec2:region:111122223333:VerifiedAccessGroupId"
}
```

已驗證的存取端點

```
"encryptionContext": {
    "aws:verified-access:arn":
    "arn:aws:ec2:region:111122223333:VerifiedAccessEndpointId"
}
```

監控您的加密金鑰以進行 AWS Verified Access

當您將客戶受管 KMS 金鑰與 AWS Verified Access 資源搭配使用時，您可以使用 AWS CloudTrail 來追蹤 Verified Access 傳送的請求 AWS KMS。

下列範例是 `CreateGrant`、`RetireGrant`、`DescribeKey`、 `Decrypt`和 AWS CloudTrail 的事件`GenerateDataKey`，用於監控 Verified Access 呼叫的 KMS 操作，以存取客戶受管 KMS 金鑰加密的資料：

CreateGrant

當您使用客戶受管金鑰來加密資源時，Verified Access 會代表您傳送`CreateGrant`請求，以存取您 AWS 帳戶中的金鑰。Verified Access 建立的授予是與客戶受管金鑰相關聯的資源特有的。

下面的範例事件會記錄 `CreateGrant` 操作：

```
{
```

```
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-09-11T16:27:12Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedBy": "verified-access.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2023-09-11T16:41:42Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateGrant",
    "awsRegion": "ca-central-1",
    "sourceIPAddress": "verified-access.amazonaws.com",
    "userAgent": "verified-access.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "operations": [
            "Decrypt",
            "RetireGrant",
            "GenerateDataKey"
        ],
        "keyId": "arn:aws:kms:ca-central-1:111122223333:key/5ed79e7f-88c9-420c-
ae1a-61ee87104dae",
        "constraints": {
            "encryptionContextSubset": {
                "aws:verified-access:arn": "arn:aws:ec2:ca-
central-1:111122223333:verified-access-trust-provider/vatp-0e54f581e2e5c97a2"
            }
        },
        "granteePrincipal": "verified-access.ca-central-1.amazonaws.com",
```

```
        "retiringPrincipal": "verified-access.ca-central-1.amazonaws.com"
    },
    "responseElements": {
        "grantId":
 "e5a050fff9893ba1c43f83fddf61e5f9988f579beaadd6d4ad6d1df07df6048f",
        "keyId": "arn:aws:kms:ca-central-1:111122223333:key/5ed79e7f-88c9-420c-
ae1a-61ee87104dae"
    },
    "requestID": "0faa837e-5c69-4189-9736-3957278e6444",
    "eventID": "1b6dd8b8-cbee-4a83-9b9d-d95fa5f6fd08",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "accountId": "AWS Internal",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:ca-central-1:111122223333:key/5ed79e7f-88c9-420c-
ae1a-61ee87104dae"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

RetireGrant

Verified Access 使用 `RetireGrant`操作，在刪除資源時移除授予。

下面的範例事件會記錄 `RetireGrant` 操作：

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
```

```
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-09-11T16:42:33Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedBy": "verified-access.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2023-09-11T16:47:53Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "RetireGrant",
    "awsRegion": "ca-central-1",
    "sourceIPAddress": "verified-access.amazonaws.com",
    "userAgent": "verified-access.amazonaws.com",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": {
        "keyId": "arn:aws:kms:ca-central-1:111122223333:key/5ed79e7f-88c9-420c-
ae1a-61ee87104dae"
    },
    "additionalEventData": {
        "grantId":
 "b35e66f9bacb266cec214fcaa353c9cf750785e28773e61ba6f434d8c5c7632f"
    },
    "requestID": "7d4a31c2-d426-434b-8f86-336532a70462",
    "eventID": "17edc343-f25b-43d4-bbff-150d8fff4cf8",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "accountId": "AWS Internal",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:ca-central-1:111122223333:key/5ed79e7f-88c9-420c-
ae1a-61ee87104dae"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

Decrypt

Verified Access 會呼叫 `Decrypt`操作，以使用儲存的加密資料金鑰來存取加密的資料。

下面的範例事件會記錄 `Decrypt` 操作：


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-09-11T17:19:33Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedBy": "verified-access.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2023-09-11T17:47:05Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "Decrypt",
    "awsRegion": "ca-central-1",
    "sourceIPAddress": "verified-access.amazonaws.com",
    "userAgent": "verified-access.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "encryptionAlgorithm": "SYMMETRIC_DEFAULT",
        "keyId": "arn:aws:kms:ca-
central-1:111122223333:key/380d006e-706a-464b-99c5-68768297114e",
        "encryptionContext": {
            "aws:verified-access:arn": "arn:aws:ec2:ca-
central-1:111122223333:verified-access-trust-provider/vatp-00f20a4e455e9340f",
```

```
            "aws-crypto-public-key": "AkK+vi1W/
acBKv7OR8p2DeUrA8EgpTffSrjBqNucODuBYhyZ3hlMuYYJz9x7CwQWZw=="
        }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "2e920fd3-f2f6-41b2-a5e7-2c2cb6f853a9",
    "eventID": "3329e0a3-bcfb-44cf-9813-8106d6eee31d",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "AWS Internal",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:ca-
central-1:111122223333:key/380d006e-706a-464b-99c5-68768297114e"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

DescribeKey

Verified Access 使用 `DescribeKey`操作來驗證與資源相關聯的客戶受管金鑰是否存在於帳戶和區域中。

下面的範例事件會記錄 `DescribeKey` 操作：

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
```

```
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-09-11T17:19:33Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedBy": "verified-access.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2023-09-11T17:46:48Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "DescribeKey",
    "awsRegion": "ca-central-1",
    "sourceIPAddress": "verified-access.amazonaws.com",
    "userAgent": "verified-access.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "keyId": "arn:aws:kms:ca-
central-1:111122223333:key/380d006e-706a-464b-99c5-68768297114e"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "5b127082-6691-48fa-bfb0-4d40e1503636",
    "eventID": "ffcfc2bb-f94b-4c00-b6fb-feac77daff2a",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "AWS Internal",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:ca-
central-1:111122223333:key/380d006e-706a-464b-99c5-68768297114e"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

GenerateDataKey

下面的範例事件會記錄 `GenerateDataKey` 操作：

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
```

```
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2023-09-11T17:19:33Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedBy": "verified-access.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2023-09-11T17:46:49Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "GenerateDataKey",
    "awsRegion": "ca-central-1",
    "sourceIPAddress": "verified-access.amazonaws.com",
    "userAgent": "verified-access.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "encryptionContext": {
            "aws:verified-access:arn": "arn:aws:ec2:ca-
central-1:111122223333:verified-access-trust-provider/vatp-00f20a4e455e9340f",
            "aws-crypto-public-key": "A/ATGxaYatPUlOtM+l/mfDndkzHUmX5Hav+29IlIm
+JRBKFuXf24ulztmOIsqFQliw=="
        },
        "numberOfBytes": 32,
        "keyId": "arn:aws:kms:ca-
central-1:111122223333:key/380d006e-706a-464b-99c5-68768297114e"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "06535808-7cce-4ae1-ab40-e3afbf158a43",
    "eventID": "1ce79601-5a5e-412c-90b3-978925036526",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
```

```
            "accountId": "AWS Internal",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:ca-
central-1:111122223333:key/380d006e-706a-464b-99c5-68768297114e"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

Verified Access 的身分和存取管理

AWS Identity and Access Management (IAM) 是 AWS 服務 ，可協助管理員安全地控制對 AWS 資源的存取。IAM 管理員可控制誰可以進行身分驗證 （登入） 和授權 （具有許可），以使用 Verified Access 資源。IAM 是 AWS 服務 您可以免費使用的 。

主題

- 目標對象
- 使用身分驗證
- 使用政策管理存取權
- Verified Access 如何與 IAM 搭配使用
- Verified Access 的身分型政策範例
- 對已驗證存取身分和存取進行故障診斷
- 使用服務連結角色進行驗證存取
- AWS Verified Access 的 受管政策

目標對象

您使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 的方式會有所不同，取決於您在 Verified Access 中執行的工作。

服務使用者 – 如果您使用 Verified Access 服務來執行任務，您的管理員會為您提供所需的登入資料和許可。當您使用更多 Verified Access 功能來執行工作時，您可能需要額外的許可。了解存取許可的管

理方式可協助您向管理員請求正確的許可。如果您無法存取 Verified Access 中的功能，請參閱 對已驗證存取身分和存取進行故障診斷。

服務管理員 – 如果您在公司負責 Verified Access 資源，您可能擁有 Verified Access 的完整存取權。您的任務是判斷服務使用者應存取哪些 Verified Access 功能和資源。接著，您必須將請求提交給您的 IAM 管理員，來變更您服務使用者的許可。檢閱此頁面上的資訊，了解 IAM 的基本概念。若要進一步了解貴公司如何搭配 Verified Access 使用 IAM，請參閱 Verified Access 如何與 IAM 搭配使用。

IAM 管理員 – 如果您是 IAM 管理員，建議您了解撰寫政策以管理 Verified Access 存取的詳細資訊。若要檢視您可以在 IAM 中使用的 Verified Access 身分型政策範例，請參閱 Verified Access 的身分型政策範例。

使用身分驗證

身分驗證是您 AWS 使用身分憑證登入 的方式。您必須以 AWS 帳戶根使用者身分、IAM 使用者身分或擔任 IAM 角色來驗證 （ 登入 AWS)。

您可以使用透過身分來源提供的憑證，以聯合身分 AWS 身分身分登入 。 AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) 使用者、您公司的單一登入身分驗證，以及您的 Google 或 Facebook 登入資料，都是聯合身分的範例。您以聯合身分登入時，您的管理員先前已設定使用 IAM 角色的聯合身分。當您使用聯合 AWS 身分存取 時，您會間接擔任角色。

根據您的使用者類型，您可以登入 AWS Management Console 或 AWS 存取入口網站。如需登入的詳細資訊 AWS，請參閱AWS 登入 《 使用者指南》中的如何登入您的 AWS 帳戶 。

如果您以 AWS 程式設計方式存取 ， AWS 會提供軟體開發套件 (SDK) 和命令列界面 (CLI)，以使用您的登入資料以密碼編譯方式簽署您的請求。如果您不使用 AWS 工具，則必須自行簽署請求。如需使用建議的方法自行簽署請求的詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的適用於 API 請求的AWS Signature 第 4 版。

無論您使用何種身分驗證方法，您可能都需要提供額外的安全性資訊。例如， AWS 建議您使用多重驗證 (MFA) 來提高帳戶的安全性。如需更多資訊，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的多重要素驗證和《IAM 使用者指南》中的 IAM 中的AWS 多重要素驗證。

AWS 帳戶 根使用者

當您建立 時 AWS 帳戶，您會從一個登入身分開始，該身分可完整存取帳戶中的所有 AWS 服務 和資源。此身分稱為 AWS 帳戶 Theroot 使用者，可透過使用您用來建立帳戶的電子郵件地址和密碼登入來存取。強烈建議您不要以根使用者處理日常任務。保護您的根使用者憑證，並將其用來執行只能由根使用者執行的任務。如需這些任務的完整清單，了解需以根使用者登入的任務，請參閱 IAM 使用者指南中的需要根使用者憑證的任務。

聯合身分

根據最佳實務， 要求人類使用者，包括需要管理員存取權的使用者，使用 聯合身分提供者 AWS 服務來使用臨時憑證來存取 。

聯合身分是來自您的企業使用者目錄、Web 身分提供者、 AWS Directory Service、 Identity Center 目錄或任何使用透過身分來源提供的登入資料 AWS 服務 存取的使用者。當聯合身分存取時 AWS 帳戶，它們會擔任 角色，而角色會提供臨時登入資料。

對於集中式存取權管理，我們建議您使用 AWS IAM Identity Center。您可以在 IAM Identity Center 中建立使用者和群組，也可以連接並同步到您自己的身分來源中的一組使用者 AWS 帳戶 和群組，以便在所有 和應用程式中使用。如需 IAM Identity Center 的詳細資訊，請參閱 AWS IAM Identity Center 使用者指南中的什麼是 IAM Identity Center？。

IAM 使用者和群組

IAM 使用者是 中的身分 AWS 帳戶 ，具有單一人員或應用程式的特定許可。建議您盡可能依賴臨時憑證，而不是擁有建立長期憑證 (例如密碼和存取金鑰) 的 IAM 使用者。但是如果特定使用案例需要擁有長期憑證的 IAM 使用者，建議您輪換存取金鑰。如需更多資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的為需要長期憑證的使用案例定期輪換存取金鑰。

IAM 群組是一種指定 IAM 使用者集合的身分。您無法以群組身分簽署。您可以使用群組來一次為多名使用者指定許可。群組可讓管理大量使用者許可的程序變得更為容易。例如，您可以擁有一個名為 IAMAdmins 的群組，並給予該群組管理 IAM 資源的許可。

使用者與角色不同。使用者只會與單一人員或應用程式建立關聯，但角色的目的是在由任何需要它的人員取得。使用者擁有永久的長期憑證，但角色僅提供臨時憑證。如需更多資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 IAM 使用者的使用案例。

IAM 角色

IAM 角色是 中具有特定許可 AWS 帳戶 的身分。它類似 IAM 使用者，但不與特定的人員相關聯。若要暫時在 中擔任 IAM 角色 AWS Management Console，您可以從使用者切換至 IAM 角色 （主控台）。您可以透過呼叫 AWS CLI 或 AWS API 操作或使用自訂 URL 來擔任角色。如需使用角色的方法詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的擔任角色的方法。

使用臨時憑證的 IAM 角色在下列情況中非常有用：

- 聯合身分使用者存取 — 如需向聯合身分指派許可，請建立角色，並為角色定義許可。當聯合身分進行身分驗證時，該身分會與角色建立關聯，並獲授予由角色定義的許可。如需有關聯合角色的相關資

訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的為第三方身分提供者 (聯合) 建立角色。如果您使用 IAM Identity Center，則需要設定許可集。為控制身分驗證後可以存取的內容，IAM Identity Center 將許可集與 IAM 中的角色相關聯。如需有關許可集的資訊，請參閱 AWS IAM Identity Center 使用者指南中的許可集。

- 暫時 IAM 使用者許可 – IAM 使用者或角色可以擔任 IAM 角色來暫時針對特定任務採用不同的許可。
- 跨帳戶存取權：您可以使用 IAM 角色，允許不同帳戶中的某人 (信任的主體) 存取您帳戶的資源。角色是授予跨帳戶存取權的主要方式。不過，對於某些 AWS 服務，您可以將政策直接連接到資源（而不是使用角色做為代理）。如需了解使用角色和資源型政策進行跨帳戶存取之間的差異，請參閱《IAM 使用者指南》中的 IAM 中的跨帳戶資源存取。
- 跨服務存取 – 有些 AWS 服務 使用其他 中的功能 AWS 服務。例如，當您在服務中進行呼叫時，該服務通常會在 Amazon EC2 中執行應用程式或將物件儲存在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 中。服務可能會使用呼叫主體的許可、使用服務角色或使用服務連結角色來執行此作業。
  - 轉送存取工作階段 (FAS) – 當您使用 IAM 使用者或角色在其中執行動作時 AWS，您會被視為委託人。使用某些服務時，您可能會執行某個動作，進而在不同服務中啟動另一個動作。FAS 使用呼叫 的委託人許可 AWS 服務，結合 AWS 服務 請求向下游服務提出請求。只有當服務收到需要與其他 AWS 服務 或 資源互動才能完成的請求時，才會提出 FAS 請求。在此情況下，您必須具有執行這兩個動作的許可。如需提出 FAS 請求時的政策詳細資訊，請參閱《轉發存取工作階段》。
  - 服務角色 – 服務角色是服務擔任的 IAM 角色，可代表您執行動作。IAM 管理員可以從 IAM 內建立、修改和刪除服務角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的建立角色以委派許可權給 AWS 服務。
  - 服務連結角色 – 服務連結角色是一種連結至 的服務角色。 AWS 服務服務可以擔任代表您執行動作的角色。服務連結角色會出現在您的 中 AWS 帳戶 ，並由服務擁有。IAM 管理員可以檢視，但不能編輯服務連結角色的許可。
- 在 Amazon EC2 上執行的應用程式 – 您可以使用 IAM 角色來管理在 EC2 執行個體上執行之應用程式的臨時登入資料，以及提出 AWS CLI 或 AWS API 請求。這是在 EC2 執行個體內儲存存取金鑰的較好方式。若要將 AWS 角色指派給 EC2 執行個體並將其提供給其所有應用程式，您可以建立連接至執行個體的執行個體描述檔。執行個體設定檔包含該角色，並且可讓 EC2 執行個體上執行的程式取得臨時憑證。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的使用 IAM 角色來授予許可權給 Amazon EC2 執行個體上執行的應用程式。

使用政策管理存取權

您可以透過建立政策並將其連接到身分或資源 AWS 來控制 AWS 中的存取。政策是 中的物件， AWS 當與身分或資源建立關聯時， 會定義其許可。當委託人（使用者、根使用者或角色工作階段）發出

請求時， 會 AWS 評估這些政策。政策中的許可決定是否允許或拒絕請求。大多數政策會以 JSON 文件 AWS 的形式存放在 中。如需 JSON 政策文件結構和內容的詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 JSON 政策概觀。

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼條件下可以對什麼資源執行哪些動作。

預設情況下，使用者和角色沒有許可。若要授予使用者對其所需資源執行動作的許可，IAM 管理員可以建立 IAM 政策。然後，管理員可以將 IAM 政策新增至角色，使用者便能擔任這些角色。

IAM 政策定義該動作的許可，無論您使用何種方法來執行操作。例如，假設您有一個允許 `iam:GetRole` 動作的政策。具有該政策的使用者可以從 AWS Management Console AWS CLI、 或 API AWS 取得角色資訊。

身分型政策

身分型政策是可以附加到身分 (例如 IAM 使用者、使用者群組或角色) 的 JSON 許可政策文件。這些政策可控制身分在何種條件下能對哪些資源執行哪些動作。如需了解如何建立身分型政策，請參閱《IAM 使用者指南》中的透過客戶管理政策定義自訂 IAM 許可。

身分型政策可進一步分類成內嵌政策或受管政策。內嵌政策會直接內嵌到單一使用者、群組或角色。受管政策是獨立的政策，您可以連接到 中的多個使用者、群組和角色 AWS 帳戶。受管政策包括 AWS 受管政策和客戶受管政策。如需了解如何在受管政策及內嵌政策之間選擇，請參閱《IAM 使用者指南》中的在受管政策和內嵌政策間選擇。

資源型政策

資源型政策是連接到資源的 JSON 政策文件。資源型政策的最常見範例是 IAM 角色信任政策和 Amazon S3 儲存貯體政策。在支援資源型政策的服務中，服務管理員可以使用它們來控制對特定資源的存取權限。對於附加政策的資源，政策會定義指定的主體可以對該資源執行的動作以及在何種條件下執行的動作。您必須在資源型政策中指定主體。委託人可以包含帳戶、使用者、角色、聯合身分使用者或 AWS 服務。

資源型政策是位於該服務中的內嵌政策。您無法在資源型政策中使用來自 IAM 的 AWS 受管政策。

存取控制清單 (ACL)

存取控制清單 (ACL) 可控制哪些主體 (帳戶成員、使用者或角色) 擁有存取某資源的許可。ACL 類似於資源型政策，但它們不使用 JSON 政策文件格式。

Amazon S3 AWS WAF和 Amazon VPC 是支援 ACLs的服務範例。如需進一步了解 ACL，請參閱 Amazon Simple Storage Service 開發人員指南中的存取控制清單 (ACL) 概觀。

其他政策類型

AWS 支援其他較不常見的政策類型。這些政策類型可設定較常見政策類型授予您的最大許可。

- 許可界限 – 許可範圍是一種進階功能，可供您設定身分型政策能授予 IAM 實體 (IAM 使用者或角色) 的最大許可。您可以為實體設定許可界限。所產生的許可會是實體的身分型政策和其許可界限的交集。會在 `Principal` 欄位中指定使用者或角色的資源型政策則不會受到許可界限限制。所有這類政策中的明確拒絕都會覆寫該允許。如需許可界限的詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 IAM 實體許可界限。
- 服務控制政策 SCPs) – SCPs是 JSON 政策，可指定 中組織或組織單位 (OU) 的最大許可 AWS Organizations。 AWS Organizations 是一種用於分組和集中管理您企業擁有 AWS 帳戶 的多個 的服務。若您啟用組織中的所有功能，您可以將服務控制政策 (SCP) 套用到任何或所有帳戶。SCP 會限制成員帳戶中實體的許可，包括每個實體 AWS 帳戶根使用者。如需 Organizations 和 SCP 的詳細資訊，請參閱《AWS Organizations 使用者指南》中的服務控制政策。
- 資源控制政策 (RCP) - RCP 是 JSON 政策，可用來設定您帳戶中資源的可用許可上限，採取這種方式就不需要更新附加至您所擁有的每個資源的 IAM 政策。RCP 會限制成員帳戶中資源的許可，並可能影響身分的有效許可，包括 AWS 帳戶根使用者，無論它們是否屬於您的組織。如需 Organizations 和 RCPs的詳細資訊，包括支援 RCPs AWS 服務 的 清單，請參閱AWS Organizations 《 使用者指南》中的資源控制政策 (RCPs)。
- 工作階段政策 – 工作階段政策是一種進階政策，您可以在透過撰寫程式的方式建立角色或聯合使用者的暫時工作階段時，做為參數傳遞。所產生工作階段的許可會是使用者或角色的身分型政策和工作階段政策的交集。許可也可以來自資源型政策。所有這類政策中的明確拒絕都會覆寫該允許。如需詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的工作階段政策。

多種政策類型

將多種政策類型套用到請求時，其結果形成的許可會更為複雜、更加難以理解。若要了解如何 AWS 在涉及多個政策類型時決定是否允許請求，請參閱《IAM 使用者指南》中的政策評估邏輯。

Verified Access 如何與 IAM 搭配使用

在您使用 IAM 管理 Verified Access 的存取權之前，請先了解哪些 IAM 功能可與 Verified Access 搭配使用。

IAM 功能	驗證存取支援
身分型政策	是
資源型政策	否
政策動作	是
政策資源	是
政策條件索引鍵	是
ACL	否
ABAC(政策中的標籤)	部分
臨時憑證	是
主體許可	是
服務角色	否
服務連結角色	是

若要全面了解 Verified Access 和其他 AWS 服務如何與大多數 IAM 功能搭配使用，請參閱《AWS IAM 使用者指南》中的與 IAM 搭配使用的 服務。

Verified Access 的身分型政策

支援身分型政策：是

身分型政策是可以附加到身分 (例如 IAM 使用者、使用者群組或角色) 的 JSON 許可政策文件。這些政策可控制身分在何種條件下能對哪些資源執行哪些動作。如需了解如何建立身分型政策，請參閱《IAM 使用者指南》中的透過客戶管理政策定義自訂 IAM 許可。

使用 IAM 身分型政策，您可以指定允許或拒絕的動作和資源，以及在何種條件下允許或拒絕動作。您無法在身分型政策中指定主體，因為這會套用至連接的使用者或角色。如要了解您在 JSON 政策中使用的所有元素，請參閱《IAM 使用者指南》中的 IAM JSON 政策元素參考。

Verified Access 的身分型政策範例

若要檢視 Verified Access 身分型政策的範例，請參閱 Verified Access 的身分型政策範例。

Verified Access 中的資源型政策

支援資源型政策：否

資源型政策是附加到資源的 JSON 政策文件。資源型政策的最常見範例是 IAM 角色信任政策和 Amazon S3 儲存貯體政策。在支援資源型政策的服務中，服務管理員可以使用它們來控制對特定資源的存取權限。對於附加政策的資源，政策會定義指定的主體可以對該資源執行的動作以及在何種條件下執行的動作。您必須在資源型政策中指定主體。委託人可以包含帳戶、使用者、角色、聯合身分使用者或 AWS 服務。

如需啟用跨帳戶存取權，您可以指定在其他帳戶內的所有帳戶或 IAM 實體，做為資源型政策的主體。新增跨帳戶主體至資源型政策，只是建立信任關係的一半。當委託人和資源位於不同位置時 AWS 帳戶，信任帳戶中的 IAM 管理員也必須授予委託人實體（使用者或角色）存取資源的許可。其透過將身分型政策連接到實體來授與許可。不過，如果資源型政策會為相同帳戶中的主體授予存取，這時就不需要額外的身分型政策。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 IAM 中的快帳戶資源存取。

Verified Access 的政策動作

支援政策動作：是

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼条件下可以對什麼資源執行哪些動作。

JSON 政策的 `Action` 元素描述您可以用來允許或拒絕政策中存取的動作。政策動作通常具有與相關聯 AWS API 操作相同的名稱。有一些例外狀況，例如沒有相符的 API 操作的僅限許可動作。也有一些作業需要政策中的多個動作。這些額外的動作稱為相依動作。

政策會使用動作來授予執行相關聯動作的許可。

若要查看已驗證存取動作的清單，請參閱《服務授權參考》中的 Amazon EC2 定義的動作。

Verified Access 中的政策動作在動作之前使用下列字首：

```
ec2
```

若要在單一陳述式中指定多個動作，請用逗號分隔。

```
"Action": [
    "ec2:action1",
    "ec2:action2"
]
```

若要檢視 Verified Access 身分型政策的範例，請參閱 Verified Access 的身分型政策範例。

Verified Access 的政策資源

支援政策資源：是

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼條件下可以對什麼資源執行哪些動作。

`Resource` JSON 政策元素可指定要套用動作的物件。陳述式必須包含 `Resource` 或 `NotResource` 元素。最佳實務是使用其 Amazon Resource Name (ARN) 來指定資源。您可以針對支援特定資源類型的動作 (稱為資源層級許可) 來這麼做。

對於不支援資源層級許可的動作 (例如列出操作)，請使用萬用字元 (*) 來表示陳述式適用於所有資源。

```
"Resource": "*"
```

若要查看 Verified Access 資源類型及其 ARNs，請參閱《服務授權參考》中的 Amazon EC2 定義的資源。若要了解您可以使用哪些動作指定每個資源的 ARN，請參閱 Amazon EC2 定義的動作。

若要檢視 Verified Access 身分型政策的範例，請參閱 Verified Access 的身分型政策範例。

Verified Access 的政策條件索引鍵

支援服務特定政策條件金鑰：是

管理員可以使用 AWS JSON 政策來指定誰可以存取內容。也就是說，哪個主體在什麼條件下可以對什麼資源執行哪些動作。

`Condition` 元素 (或 `Condition` 區塊) 可讓您指定使陳述式生效的條件。`Condition` 元素是選用項目。您可以建立使用條件運算子的條件運算式 (例如等於或小於)，來比對政策中的條件和請求中的值。

若您在陳述式中指定多個 `Condition` 元素，或是在單一 `Condition` 元素中指定多個索引鍵， AWS 會使用邏輯 AND 操作評估他們。如果您為單一條件索引鍵指定多個值， 會使用邏輯OR操作 AWS 評估條件。必須符合所有條件，才會授與陳述式的許可。

您也可以在指定條件時使用預留位置變數。例如，您可以只在使用者使用其 IAM 使用者名稱標記時，將存取資源的許可授予該 IAM 使用者。如需更多資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 IAM 政策元素：變數和標籤。

AWS 支援全域條件金鑰和服務特定的條件金鑰。若要查看所有 AWS 全域條件索引鍵，請參閱《IAM 使用者指南》中的AWS 全域條件內容索引鍵。

若要查看 Verified Access 條件金鑰清單，請參閱《服務授權參考》中的 Amazon EC2 的條件金鑰。若要了解您可以搭配哪些動作和資源使用條件金鑰，請參閱 Amazon EC2 定義的動作。

若要檢視 Verified Access 身分型政策的範例，請參閱 Verified Access 的身分型政策範例。

Verified Access ACLs

支援 ACL：否

存取控制清單 (ACL) 可控制哪些主體 (帳戶成員、使用者或角色) 擁有存取某資源的許可。ACL 類似於資源型政策，但它們不使用 JSON 政策文件格式。

ABAC 與 Verified Access

支援 ABAC (政策中的標籤)：部分

屬性型存取控制 (ABAC) 是一種授權策略，可根據屬性來定義許可。在 中 AWS，這些屬性稱為標籤。您可以將標籤連接至 IAM 實體 （使用者或角色） 和許多 AWS 資源。為實體和資源加上標籤是 ABAC 的第一步。您接著要設計 ABAC 政策，允許在主體的標籤與其嘗試存取的資源標籤相符時操作。

ABAC 在成長快速的環境中相當有幫助，並能在政策管理變得繁瑣時提供協助。

如需根據標籤控制存取，請使用 `aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name` 或 `aws:TagKeys` 條件索引鍵，在政策的條件元素中，提供標籤資訊。

如果服務支援每個資源類型的全部三個條件金鑰，則對該服務而言，值為 Yes。如果服務僅支援某些資源類型的全部三個條件金鑰，則值為 Partial。

如需 ABAC 的詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的使用 ABAC 授權定義許可。如要查看含有設定 ABAC 步驟的教學課程，請參閱 IAM 使用者指南中的使用屬性型存取控制 (ABAC)。

搭配 Verified Access 使用臨時登入資料

支援臨時憑證：是

當您使用臨時登入資料登入時，有些 AWS 服務 無法運作。如需詳細資訊，包括哪些 AWS 服務 使用臨時登入資料，請參閱《AWS 服務 IAM 使用者指南》中的使用 IAM 的 。

如果您 AWS Management Console 使用使用者名稱和密碼以外的任何方法登入 ，則會使用臨時登入資料。例如，當您 AWS 使用公司的單一登入 (SSO) 連結存取 時，該程序會自動建立臨時登入資料。當您以使用者身分登入主控台，然後切換角色時，也會自動建立臨時憑證。如需切換角色的詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的從使用者切換至 IAM 角色 (主控台)。

您可以使用 AWS CLI 或 AWS API 手動建立臨時登入資料。然後，您可以使用這些臨時登入資料來存取 AWS。 AWS 建議您動態產生臨時登入資料，而不是使用長期存取金鑰。如需詳細資訊，請參閱 IAM 中的暫時性安全憑證。

Verified Access 的跨服務主體許可

支援轉寄存取工作階段 (FAS)：是

當您使用 IAM 使用者或角色在 中執行動作時 AWS，您會被視為委託人。使用某些服務時，您可能會執行某個動作，進而在不同服務中啟動另一個動作。FAS 使用呼叫 的委託人許可 AWS 服務，結合 請求向下游服務 AWS 服務 提出請求。只有當服務收到需要與其他 AWS 服務 或 資源互動才能完成的請求時，才會提出 FAS 請求。在此情況下，您必須具有執行這兩個動作的許可。如需提出 FAS 請求時的政策詳細資訊，請參閱轉發存取工作階段。

Verified Access 的服務角色

支援服務角色：否

服務角色是服務擔任的 IAM 角色，可代您執行動作。IAM 管理員可以從 IAM 內建立、修改和刪除服務角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的建立角色以委派許可權給 AWS 服務。

Verified Access 的服務連結角色

支援服務連結角色：是

服務連結角色是連結至 的一種服務角色 AWS 服務。服務可以擔任代表您執行動作的角色。服務連結角色會出現在您的 中 AWS 帳戶 ，並由服務擁有。IAM 管理員可以檢視，但不能編輯服務連結角色的許可。

如需建立或管理 Verified Access 服務連結角色的詳細資訊，請參閱 使用服務連結角色進行驗證存取。

Verified Access 的身分型政策範例

根據預設，使用者和角色沒有建立或修改 Verified Access 資源的許可。他們也無法使用 AWS Management Console、 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 AWS API 來執行任務。若要授予使用者對其所需資源執行動作的許可，IAM 管理員可以建立 IAM 政策。然後，管理員可以將 IAM 政策新增至角色，使用者便能擔任這些角色。

如需了解如何使用這些範例 JSON 政策文件建立 IAM 身分型政策，請參閱《IAM 使用者指南》中的建立 IAM 政策 (主控台)。

如需有關 Verified Access 定義的動作和資源類型的詳細資訊，包括每種資源類型的 ARNs 格式，請參閱《服務授權參考》中的 Amazon EC2 的動作、資源和條件金鑰。

主題

- 政策最佳實務
- 建立 Verified Access 執行個體的政策
- 允許使用者檢視他們自己的許可

政策最佳實務

身分型政策會判斷您帳戶中的某個人員是否可以建立、存取或刪除 Verified Access 資源。這些動作可能會讓您的 AWS 帳戶產生費用。當您建立或編輯身分型政策時，請遵循下列準則及建議事項：

- 開始使用 AWS 受管政策並邁向最低權限許可 – 若要開始將許可授予您的使用者和工作負載，請使用將許可授予許多常見使用案例的 AWS 受管政策。它們可在您的 中使用 AWS 帳戶。我們建議您定義特定於使用案例 AWS 的客戶受管政策，以進一步減少許可。如需更多資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 AWS 受管政策或任務職能的AWS 受管政策。
- 套用最低權限許可 – 設定 IAM 政策的許可時，請僅授予執行任務所需的許可。為實現此目的，您可以定義在特定條件下可以對特定資源採取的動作，這也稱為最低權限許可。如需使用 IAM 套用許可的更多相關資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 IAM 中的政策和許可。
- 使用 IAM 政策中的條件進一步限制存取權 – 您可以將條件新增至政策，以限制動作和資源的存取。例如，您可以撰寫政策條件，指定必須使用 SSL 傳送所有請求。如果透過特定 例如 使用服務動作 AWS 服務，您也可以使用條件來授予其存取權 AWS CloudFormation。如需詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 IAM JSON 政策元素：條件。
- 使用 IAM Access Analyzer 驗證 IAM 政策，確保許可安全且可正常運作 – IAM Access Analyzer 驗證新政策和現有政策，確保這些政策遵從 IAM 政策語言 (JSON) 和 IAM 最佳實務。IAM Access

Analyzer 提供 100 多項政策檢查及切實可行的建議，可協助您撰寫安全且實用的政策。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的使用 IAM Access Analyzer 驗證政策。

- 需要多重要素驗證 (MFA) – 如果您的案例需要 IAM 使用者或 中的根使用者 AWS 帳戶，請開啟 MFA 以提高安全性。如需在呼叫 API 操作時請求 MFA，請將 MFA 條件新增至您的政策。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/id_credentials_mfa_configure-api-require.html中的透過 MFA 的安全 API 存取。

如需 IAM 中最佳實務的相關資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的 IAM 安全最佳實務。

建立 Verified Access 執行個體的政策

若要建立 Verified Access 執行個體，IAM 主體需要將此額外陳述式新增至其 IAM 政策。

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "verified-access:AllowVerifiedAccess",
    "Resource": "*"
}
```

> **Note**
>
> `verified-access:AllowVerifiedAccess` 是僅限動作的虛擬 API。它不支援資源、標籤或條件金鑰型授權。在 `ec2:CreateVerifiedAccessInstance` API 動作上使用資源、標籤或條件金鑰型授權。

建立 Verified Access 執行個體的範例政策。在此範例中， `123456789012` 是 AWS 帳戶號碼，而 `us-east-1`是 AWS 區域。

JSON

```
{
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:CreateVerifiedAccessInstance",
            "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:verified-access-
instance/*"
```

```
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "verified-access:AllowVerifiedAccess",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

允許使用者檢視他們自己的許可

此範例會示範如何建立政策，允許 IAM 使用者檢視附加到他們使用者身分的內嵌及受管政策。此政策包含在主控台或使用 或 AWS CLI AWS API 以程式設計方式完成此動作的許可。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
```

```
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

對已驗證存取身分和存取進行故障診斷

使用以下資訊來協助您診斷和修正使用 Verified Access 和 IAM 時可能遇到的常見問題。

問題

- 我無權在 Verified Access 中執行動作
- 我未獲得執行 iam:PassRole 的授權
- 我想要允許 以外的人員 AWS 帳戶 存取我的 Verified Access 資源

我無權在 Verified Access 中執行動作

如果您收到錯誤，告知您未獲授權執行動作，您的政策必須更新，允許您執行動作。

下列範例錯誤會在`mateojackson` IAM 使用者嘗試使用主控台檢視一個虛構 *`my-example-widget`* 資源的詳細資訊，但卻無虛構 `ec2:`*`GetWidget`* 許可時發生。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 ec2:GetWidget on resource: my-example-widget
```

在此情況下，必須更新 `mateojackson` 使用者的政策，允許使用 `ec2:`*`GetWidget`* 動作存取 *`my-example-widget`* 資源。

如果您需要協助，請聯絡您的 AWS 管理員。您的管理員提供您的簽署憑證。

我未獲得執行 iam:PassRole 的授權

如果您收到錯誤，告知您無權執行 `iam:PassRole`動作，您的政策必須更新，以允許您將角色傳遞給 Verified Access。

有些 AWS 服務 可讓您將現有角色傳遞給該服務，而不是建立新的服務角色或服務連結角色。如需執行此作業，您必須擁有將角色傳遞至該服務的許可。

當名為 的 IAM `marymajor` 使用者嘗試使用主控台在 Verified Access 中執行動作時，會發生下列範例錯誤。但是，動作請求服務具備服務角色授予的許可。Mary 沒有將角色傳遞至該服務的許可。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

在這種情況下，Mary 的政策必須更新，允許她執行 `iam:PassRole` 動作。

如果您需要協助，請聯絡您的 AWS 管理員。您的管理員提供您的簽署憑證。

我想要允許 以外的人員 AWS 帳戶 存取我的 Verified Access 資源

您可以建立一個角色，讓其他帳戶中的使用者或您組織外部的人員存取您的資源。您可以指定要允許哪些信任物件取得該角色。針對支援基於資源的政策或存取控制清單 (ACL) 的服務，您可以使用那些政策來授予人員存取您的資源的許可。

如需進一步了解，請參閱以下內容：

- 若要了解 Verified Access 是否支援這些功能，請參閱 Verified Access 如何與 IAM 搭配使用。
- 若要了解如何提供您擁有 AWS 帳戶 的資源存取權，請參閱《IAM 使用者指南》中的在您擁有 AWS 帳戶 的另一個 中為 IAM 使用者提供存取權。
- 若要了解如何將資源的存取權提供給第三方 AWS 帳戶，請參閱《IAM 使用者指南》中的將存取權提供給第三方 AWS 帳戶 擁有。
- 如需了解如何透過聯合身分提供存取權，請參閱 IAM 使用者指南中的將存取權提供給在外部進行身分驗證的使用者 (聯合身分)。
- 如需了解使用角色和資源型政策進行跨帳戶存取之間的差異，請參閱《IAM 使用者指南》中的 IAM 中的跨帳戶資源存取。

使用服務連結角色進行驗證存取

AWS Verified Access 使用 IAM 服務連結角色，這是直接連結至 AWS 服務的 IAM 角色類型。Verified Access 的服務連結角色是由 Verified Access 定義，並包含該服務 AWS 服務 代表您呼叫其他 所需的所有許可。

服務連結角色可讓您更輕鬆地設定 Verified Access，因為您不必手動新增必要的許可。Verified Access 會定義其服務連結角色的許可，除非另有定義，否則只有 Verified Access 可以擔任其角色。定義的許可包括信任政策和許可政策，而且此許可政策無法連接到任何其他 IAM 實體。

Verified Access 的服務連結角色許可

Verified Access 使用名為 AWSServiceRoleForVPCVerifiedAccess 的服務連結角色，在您帳戶中佈建使用服務所需的資源。

AWSServiceRoleForVPCVerifiedAccess 服務連結角色信任下列服務擔任該角色：

- `verified-access.amazonaws.com`

名為 AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy 的角色許可政策允許 Verified Access 對指定的資源完成下列動作：

- 對所有子網路和安全群組以及具有 標籤的所有網路介面`ec2:CreateNetworkInterface`執行動作 `VerifiedAccessManaged=true`
- 建立時所有網路介面`ec2:CreateTags`的動作
- 具有 標籤之所有網路介面`ec2:DeleteNetworkInterface`上的動作 `VerifiedAccessManaged=true`
- 具有 標籤的所有安全群組和所有網路介面`ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute`的動作 `VerifiedAccessManaged=true`

您也可以在 AWS 受管政策參考指南中檢視此政策的許可；請參閱 AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy。

您必須設定許可，IAM 實體 (如使用者、群組或角色) 才可建立、編輯或刪除服務連結角色。如需詳細資訊，請參閱 IAM 使用者指南中的服務連結角色許可。

建立已驗證存取的服務連結角色

您不需要手動建立一個服務連結角色。當您在 AWS Management Console、 AWS CLI或 API 中呼叫 CreateVerifiedAccessEndpoint 時 AWS ，Verified Access 會為您建立服務連結角色。

若您刪除此服務連結角色，之後需要再次建立，您可以在帳戶中使用相同程序重新建立角色。當您再次呼叫 CreateVerifiedAccessEndpoint 時，Verified Access 會再次為您建立服務連結角色。

編輯已驗證存取的服務連結角色

Verified Access 不允許您編輯 AWSServiceRoleForVPCVerifiedAccess 服務連結角色。因為有各種實體可能會參考服務連結角色，所以您無法在建立角色之後變更角色名稱。然而，您可使用 IAM 來編輯角色描述。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的編輯服務連結角色描述。

刪除已驗證存取的服務連結角色

您不需要手動刪除 AWSServiceRoleForVPCVerifiedAccess 角色。當您在 AWS Management Console、 AWS CLI或 API 中呼叫 DeleteVerifiedAccessEndpoint 時 AWS ，Verified Access 會為您清除資源並刪除服務連結角色。

使用 IAM 手動刪除服務連結角色

使用 IAM 主控台 AWS CLI、 或 AWS API 來刪除 AWSServiceRoleForVPCVerifiedAccess 服務連結角色。如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的刪除服務連結角色。

Verified Access 服務連結角色支援的 區域

Verified Access 支援在所有提供服務 AWS 區域 的 中使用服務連結角色。如需詳細資訊，請參閱AWS 區域與端點。

AWS Verified Access 的 受管政策

AWS 受管政策是由 AWS AWS 受管政策建立和管理的獨立政策旨在為許多常用案例提供許可，以便您可以開始將許可指派給使用者、群組和角色。

請記住， AWS 受管政策可能不會授予特定使用案例的最低權限許可，因為這些許可可供所有 AWS 客戶使用。我們建議您定義使用案例專屬的客戶管理政策，以便進一步減少許可。

您無法變更 AWS 受管政策中定義的許可。如果 AWS 更新 AWS 受管政策中定義的許可，則更新會影響政策連接的所有主體身分（使用者、群組和角色）。當新的 啟動或新的 API 操作可供現有 服務使用時， AWS 最有可能更新 AWS 服務 AWS 受管政策。

如需詳細資訊，請參閱《IAM 使用者指南》中的 AWS 受管政策。

AWS 受管政策：AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy

此政策會連接到服務連結角色，允許 Verified Access 代表您執行動作。如需詳細資訊，請參閱使用服務連結角色。若要檢視此政策的許可，您可以在 中查看 AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy AWS Management Console，也可以在 受管政策參考指南中檢視 AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy 政策。 AWS

AWS 受管政策的已驗證存取更新

檢視自此服務開始追蹤這些變更以來，Verified Access AWS 受管政策更新的詳細資訊。如需此頁面變更的自動提醒，請訂閱 Verified Access Document 歷史記錄頁面上的 RSS 摘要。

變更	描述	日期
AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy - 已更新政策	Verified Access 已更新其受管政策，以包含 "sid" 欄位下所有動作的描述。	2023 年 11 月 17 日
AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy - 已更新政策	Verified Access 已更新其受管政策，將安全群組資源新增至 `ec2:CreateNetworkInterface` 許可。	2023 年 5 月 31 日
AWSVPCVerifiedAccessServiceRolePolicy - 新政策	Verified Access 新增了新的政策，允許它在您帳戶中佈建使用 服務所需的資源。	2022 年 11 月 29 日
Verified Access 已開始追蹤變更	Verified Access 已開始追蹤其 AWS 受管政策的變更。	2022 年 11 月 29 日

Verified Access 的合規驗證

AWS Verified Access 可設定為支援聯邦資訊處理標準 (FIPS) 合規。如需為已驗證存取設定 FIPS 合規的詳細資訊和詳細資訊，請前往 Verified Access 的 FIPS 合規。

若要了解 是否 AWS 服務 在特定合規計劃的範圍內，請參閱AWS 服務 合規計劃範圍內然後選擇您感興趣的合規計劃。如需一般資訊，請參閱 AWS Compliance Programs。

您可以使用 下載第三方稽核報告 AWS Artifact。如需詳細資訊，請參閱在 中下載報告 AWS Artifact。

使用 時的合規責任 AWS 服務 取決於資料的敏感度、您公司的合規目標，以及適用的法律和法規。AWS 提供下列資源以協助合規：

- 安全合規與治理 - 這些解決方案實作指南內容討論了架構考量，並提供部署安全與合規功能的步驟。
- HIPAA 合格服務參考 – 列出 HIPAA 合格服務。並非所有 AWS 服務 都符合 HIPAA 資格。
- AWS 合規資源 – 此工作手冊和指南的集合可能適用於您的產業和位置。
- AWS 客戶合規指南 – 透過合規的角度了解共同責任模型。本指南摘要說明保護 的最佳實務， AWS 服務 並將指南映射到跨多個架構的安全控制 （包括國家標準和技術研究所 (NIST)、支付卡產業安全標準委員會 (PCI) 和國際標準化組織 (ISO))。

- AWS Config 開發人員指南中的使用規則評估資源 – AWS Config 服務會評估資源組態符合內部實務、產業準則和法規的程度。
- AWS Security Hub – 這 AWS 服務 可讓您全面檢視其中的安全狀態 AWS。Security Hub 使用安全控制，可評估您的 AWS 資源並檢查您的法規遵循是否符合安全業界標準和最佳實務。如需支援的服務和控制清單，請參閱「Security Hub 控制參考」。
- Amazon GuardDuty – 這可透過監控您的環境是否有可疑和惡意活動，來 AWS 服務 偵測對您 AWS 帳戶、工作負載、容器和資料的潛在威脅。GuardDuty 可滿足特定合規架構所規定的入侵偵測需求，以協助您因應 PCI DSS 等各種不同的合規需求。
- AWS Audit Manager – 這 AWS 服務 可協助您持續稽核 AWS 用量，以簡化您管理風險的方式，以及符合法規和產業標準的方式。

驗證存取中的彈性

AWS 全球基礎設施是以 AWS 區域 和 可用區域為基礎建置。 AWS 區域 提供多個實體隔離和隔離的可用區域，這些區域與低延遲、高輸送量和高度備援聯網連接。透過可用區域，您可以設計與操作的應用程式和資料庫，在可用區域之間自動容錯移轉而不會發生中斷。可用區域的可用性、容錯能力和擴展能力，均較單一或多個資料中心的傳統基礎設施還高。

如需 AWS 區域 和 可用區域的詳細資訊，請參閱AWS 全球基礎設施。

除了 AWS 全球基礎設施之外，Verified Access 還提供下列功能，以協助支援您的高可用性需求。

多個子網路以實現高可用性

當您建立負載平衡器類型驗證存取端點時，您可以將多個子網路與端點建立關聯。與端點相關聯的每個子網路都必須屬於不同的可用區域。透過關聯多個子網路，您可以使用多個可用區域來確保高可用性。

監控 AWS Verified Access

監控是維護 的可靠性、可用性和效能的重要部分 AWS Verified Access。 AWS 提供下列監控工具來監看 Verified Access、在發生錯誤時報告，並適時採取自動動作：

- 存取日誌 – 擷取存取應用程式請求的詳細資訊。如需詳細資訊，請參閱the section called “驗證存取日誌”。
- AWS CloudTrail – 擷取 API 呼叫和由 或代表您的 發出的相關事件， AWS 帳戶 並將日誌檔案交付至您指定的 Amazon S3 儲存貯體。您可以識別呼叫的使用者和帳戶 AWS、進行呼叫的來源 IP 地址，以及呼叫的時間。如需詳細資訊，請參閱the section called “CloudTrail 日誌”。

驗證存取日誌

AWS Verified Access 評估每個存取請求後，它會記錄所有存取嘗試。這可讓您集中掌握應用程式存取，並協助您快速回應安全事件和稽核請求。Verified Access 支援開放網路安全結構描述架構 (OCSF) 記錄格式。

當您啟用記錄時，您需要設定要傳送日誌的目的地。用於設定記錄目的地的 IAM 主體需要具有特定許可，才能正常運作。每個記錄目的地所需的 IAM 許可可在 驗證存取記錄許可區段中查看。Verified Access 支援發佈存取日誌的下列目的地：

- Amazon CloudWatch Logs 日誌群組
- Amazon S3 儲存貯體
- Amazon Data Firehose 交付串流

目錄

- 已驗證的存取記錄版本
- 驗證存取記錄許可
- 啟用或停用已驗證存取日誌
- 啟用或停用 Verified Access Trust 內容
- Verified Access 的 OCSF 0.1 版日誌範例
- Verified Access 的 OCSF 1.0.0-rc.2 版日誌範例

已驗證的存取記錄版本

根據預設，驗證存取記錄系統會使用開放網路安全結構描述架構 (OCSF) 0.1 版。如需使用 0.1 版的範例日誌，請參閱 Verified Access 的 OCSF 0.1 版日誌範例。

最新的記錄版本與 OCSF 1.0.0-rc.2 版相容。如需結構描述的詳細資訊，請參閱 OCSF 結構描述。如需使用 1.0.0-rc.2 版的範例日誌，請參閱 Verified Access 的 OCSF 1.0.0-rc.2 版日誌範例。

請注意，如果驗證存取端點使用 TCP 通訊協定，則無法使用 OCSF 0.1 版。

使用主控台升級記錄版本

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取適當的 Verified Access 執行個體。
4. 在 Verified Access 執行個體記錄組態索引標籤上，選擇修改 Verified Access 執行個體記錄組態。
5. 從更新日誌版本下拉式清單中選取 ocsf-1.0.0-rc.2。
6. 選擇修改已驗證的存取執行個體記錄組態。

使用 升級記錄版本 AWS CLI

使用 modify-verified-access-instance-logging-configuration 命令。

驗證存取記錄許可

用於設定記錄目的地的 IAM 主體需要具有特定許可，才能正常運作。以下各節顯示每個記錄目的地所需的許可。

若要交付至 CloudWatch Logs：

- `ec2:ModifyVerifiedAccessInstanceLoggingConfiguration` 在 Verified Access 執行個體上
- `logs:CreateLogDelivery`、`logs:DeleteLogDelivery`、`logs:ListLogDeliveries`、`logs:GetLogDelivery`和 在所有資源`logs:UpdateLogDelivery`上
- `logs:DescribeLogGroups`目的地日誌群組`logs:PutResourcePolicy`上的 `logs:DescribeResourcePolicies`、 和

交付至 Amazon S3 時：

- `ec2:ModifyVerifiedAccessInstanceLoggingConfiguration` 在 Verified Access 執行個體上
- `logs:CreateLogDelivery`、`logs:DeleteLogDelivery`、`logs:ListLogDeliveries`、`logs:GetLogDelivery`和 在所有資源`logs:UpdateLogDelivery`上
- `s3:GetBucketPolicy` 和 位於目的地儲存貯`s3:PutBucketPolicy`體

交付至 Firehose 時：

- `ec2:ModifyVerifiedAccessInstanceLoggingConfiguration` 在 Verified Access 執行個體上
- `firehose:TagDeliveryStream` 在所有資源上
- `iam:CreateServiceLinkedRole` 在所有資源上
- `logs:CreateLogDelivery`、`logs:DeleteLogDelivery`、`logs:ListLogDeliveries`、`logs:GetLogDelivery`和 在所有資源`logs:UpdateLogDelivery`上

啟用或停用已驗證存取日誌

您可以使用本節中的程序來啟用或停用記錄。當您啟用記錄時，您需要設定要傳送日誌的目的地。用於設定記錄目的地的 IAM 主體需要具有特定許可，才能正常運作。每個記錄目的地所需的 IAM 許可可在驗證存取記錄許可區段中查看。

目錄

- 啟用存取日誌
- 停用存取日誌

啟用存取日誌

啟用已驗證存取日誌

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取 Verified Access 執行個體。
4. 在 Verified Access 執行個體記錄組態索引標籤上，選擇修改 Verified Access 執行個體記錄組態。

5. （選用）若要在日誌中包含從信任提供者傳送的信任資料，請執行下列動作：
   a. 從更新日誌版本下拉式清單中選取 ocsf-1.0.0-rc.2。
   b. 選擇包含信任內容。
6. 執行以下任意一項：
   - 開啟交付至 Amazon CloudWatch Logs。選擇目的地日誌群組。
   - 開啟交付至 Amazon S3。輸入目的地儲存貯體的名稱、擁有者和字首。
   - 開啟交付至 Firehose。選擇目的地交付串流。
7. 選擇修改已驗證的存取執行個體記錄組態。

使用 啟用已驗證存取日誌 AWS CLI

使用 modify-verified-access-instance-logging-configuration 命令。

停用存取日誌

您可以隨時停用 Verified Access 執行個體的存取日誌。停用存取日誌之後，您的日誌資料會保留在您的日誌目的地中，直到您刪除為止。

停用已驗證存取日誌

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取 Verified Access 執行個體。
4. 在 Verified Access 執行個體記錄組態索引標籤上，選擇修改 Verified Access 執行個體記錄組態。
5. 關閉日誌交付。
6. 選擇修改已驗證的存取執行個體記錄組態。

使用 停用已驗證存取日誌 AWS CLI

使用 modify-verified-access-instance-logging-configuration 命令。

啟用或停用 Verified Access Trust 內容

從您的信任提供者傳送的信任內容可以選擇性地啟用，以包含在 Verified Access 日誌中。這在定義允許或拒絕存取應用程式的政策時非常有用。啟用信任內容之後，即可在 `data` 欄位下的日誌中找到信任

內容。如果停用信任內容， `data` 欄位會設為 `null`。若要設定已驗證存取以在日誌中包含信任內容，請執行下列程序。

> **Note**
>
> 在您的 Verified Access 日誌中包含信任內容需要升級至最新的記錄版本 `ocsf-1.0.0-rc.2`。下列程序假設您已啟用記錄功能。如果不是 true，請參閱 啟用存取日誌以取得完整程序。

目錄

- 啟用信任內容
- 停用信任內容

啟用信任內容

使用主控台在 Verified Access 日誌中包含信任內容

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。
2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取適當的 Verified Access 執行個體。
4. 在 Verified Access 執行個體記錄組態索引標籤上，選擇修改 Verified Access 執行個體記錄組態。
5. 從更新日誌版本下拉式清單中選取 ocsf-1.0.0-rc.2。
6. 開啟包含信任內容。
7. 選擇修改已驗證的存取執行個體記錄組態。

使用 在 Verified Access 日誌中包含信任內容 AWS CLI

使用 modify-verified-access-instance-logging-configuration 命令。

停用信任內容

如果您不想再在日誌中包含信任內容，您可以執行下列程序來移除信任內容。

使用主控台從驗證存取日誌中移除信任內容

1. 在 https://console.aws.amazon.com/vpc/ 開啟 Amazon VPC 主控台。

2. 在導覽窗格中，選擇驗證存取執行個體。
3. 選取適當的 Verified Access 執行個體。
4. 在 Verified Access 執行個體記錄組態索引標籤上，選擇修改 Verified Access 執行個體記錄組態。
5. 關閉包含信任內容。
6. 選擇修改已驗證的存取執行個體記錄組態。

使用 從已驗證存取日誌中移除信任內容 AWS CLI

使用 modify-verified-access-instance-logging-configuration 命令。

Verified Access 的 OCSF 0.1 版日誌範例

以下是使用 OCSF 0.1 版的範例日誌。

範例

- 使用 OIDC 授予的存取
- 使用 OIDC 和 JAMF 授予的存取權
- 使用 OIDC 和 CrowdStrike 授予的存取權
- 由於缺少 Cookie 而拒絕存取
- 政策拒絕存取
- 未知的日誌項目

使用 OIDC 授予的存取

在此範例日誌項目中，驗證存取允許使用 OIDC 使用者信任提供者存取端點。

```
{
    "activity": "Access Granted",
    "activity_id": "1",
    "category_name": "Application Activity",
    "category_uid": "8",
    "class_name": "Access Logs",
    "class_uid": "208001",
    "device": {
        "ip": "10.2.7.68",
        "type": "Unknown",
        "type_id": 0
    },
```

```
    "duration": "0.004",
    "end_time": "1668580194344",
    "time": "1668580194344",
    "http_request": {
        "http_method": "GET",
        "url": {
            "hostname": "hello.app.example.com",
            "path": "/",
            "port": 443,
            "scheme": "https",
            "text": "https://hello.app.example.com:443/"
        },
        "user_agent": "python-requests/2.28.1",
        "version": "HTTP/1.1"
    },
    "http_response": {
        "code": 200
    },
    "identity": {
        "authorizations": [
            {
                "decision": "Allow",
                "policy": {
                    "name": "inline"
                }
            }
        ],
        "idp": {
            "name": "user",
            "uid": "vatp-09bc4cbce2EXAMPLE"
        },
        "user": {
            "email_addr": "johndoe@example.com",
            "name": "Test User Display",
            "uid": "johndoe@example.com",
            "uuid": "00u6wj48lbxTAEXAMPLE"
        }
    },
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-63748362-6408d24241120b942EXAMPLE",
        "logged_time": 1668580281337,
        "version": "0.1",
        "product": {
```

```
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-16T06:29:54.344948Z",
    "proxy": {
        "ip": "192.168.34.167",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-002fa341aeEXAMPLE"
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "172.24.57.68",
        "port": "48234"
    },
    "start_time": "1668580194340",
    "status_code": "100",
    "status_details": "Access Granted",
    "status_id": "1",
    "status": "Success",
    "type_uid": "20800101",
    "type_name": "AccessLogs: Access Granted",
    "unmapped": null
}
```


使用 OIDC 和 JAMF 授予的存取權

在此範例日誌項目中，驗證存取允許存取同時具有 OIDC 和 JAMF 裝置信任提供者的端點。


```
{
    "activity": "Access Granted",
    "activity_id": "1",
    "category_name": "Application Activity",
    "category_uid": "8",
    "class_name": "Access Logs",
    "class_uid": "208001",
    "device": {
        "ip": "10.2.7.68",
        "type": "Unknown",
        "type_id": 0,
        "uid": "41b07859-4222-4f41-f3b9-97dc1EXAMPLE"
```

```
    },
    "duration": "0.347",
    "end_time": "1668804944086",
    "time": "1668804944086",
    "http_request": {
        "http_method": "GET",
        "url": {
            "hostname": "hello.app.example.com",
            "path": "/",
            "port": 443,
            "scheme": "h2",
            "text": "https://hello.app.example.com:443/"
        },
        "user_agent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)
 AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/107.0.0.0 Safari/537.36",
        "version": "HTTP/2.0"
    },
    "http_response": {
        "code": 304
    },
    "identity": {
        "authorizations": [
            {
                "decision": "Allow",
                "policy": {
                    "name": "inline"
                }
            }
        ],
        "idp": {
            "name": "oidc",
            "uid": "vatp-9778003bc2EXAMPLE"
        },
        "user": {
            "email_addr": "johndoe@example.com",
            "name": "Test User Display",
            "uid": "johndoe@example.com",
            "uuid": "4f040d0f96becEXAMPLE"
        }
    },
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-321318ce-6100d340adf4fb29dEXAMPLE",
        "logged_time": 1668805278555,
```

```
        "version": "0.1",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-18T20:55:44.086480Z",
    "proxy": {
        "ip": "10.5.192.96",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-3598f66575EXAMPLE"
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "192.168.20.246",
        "port": 61769
    },
    "start_time": "1668804943739",
    "status_code": "100",
    "status_details": "Access Granted",
    "status_id": "1",
    "status": "Success",
    "type_uid": "20800101",
    "type_name": "AccessLogs: Access Granted",
    "unmapped": null
}
```

使用 OIDC 和 CrowdStrike 授予的存取權

在此範例日誌項目中，Verified Access 允許存取同時具有 OIDC 和 CrowdStrike 裝置信任提供者的端點。

```
{
    "activity": "Access Granted",
    "activity_id": "1",
    "category_name": "Application Activity",
    "category_uid": "8",
    "class_name": "Access Logs",
    "class_uid": "208001",
    "device": {
        "ip": "10.2.173.3",
```

```
        "os": {
            "name": "Windows 11",
            "type": "Windows",
            "type_id": 100
        },
        "type": "Unknown",
        "type_id": 0,
        "uid": "122978434f65093aee5dfbdc0EXAMPLE",
        "hw_info": {
            "serial_number": "751432a1-d504-fd5e-010d-5ed11EXAMPLE"
        }
    },
    "duration": "0.028",
    "end_time": "1668816620842",
    "time": "1668816620842",
    "http_request": {
        "http_method": "GET",
        "url": {
            "hostname": "test.app.example.com",
            "path": "/",
            "port": 443,
            "scheme": "h2",
            "text": "https://test.app.example.com:443/"
        },
        "user_agent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36
 (KHTML, like Gecko) Chrome/107.0.0.0 Safari/537.36",
        "version": "HTTP/2.0"
    },
    "http_response": {
        "code": 304
    },
    "identity": {
        "authorizations": [
            {
                "decision": "Allow",
                "policy": {
                    "name": "inline"
                }
            }
        ],
        "idp": {
            "name": "oidc",
            "uid": "vatp-506d9753f6EXAMPLE"
        },
```

```
        "user": {
            "email_addr": "johndoe@example.com",
            "name": "Test User Display",
            "uid": "johndoe@example.com",
            "uuid": "23bb45b16a389EXAMPLE"
        }
    },
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-c16c5a65-b641e4056cc6cb0eeEXAMPLE",
        "logged_time": 1668816977134,
        "version": "0.1",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-19T00:10:20.842295Z",
    "proxy": {
        "ip": "192.168.144.62",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-2f80f37e64EXAMPLE"
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "10.14.173.3",
        "port": 55706
    },
    "start_time": "1668816620814",
    "status_code": "100",
    "status_details": "Access Granted",
    "status_id": "1",
    "status": "Success",
    "type_uid": "20800101",
    "type_name": "AccessLogs: Access Granted",
    "unmapped": null
}
```


由於缺少 Cookie 而拒絕存取

在此範例日誌項目中，已驗證存取會因缺少身分驗證 Cookie 而拒絕存取。

```
{
    "activity": "Access Denied",
    "activity_id": "2",
    "category_name": "Application Activity",
    "category_uid": "8",
    "class_name": "Access Logs",
    "class_uid": "208001",
    "device": null,
    "duration": "0.0",
    "end_time": "1668593568259",
    "time": "1668593568259",
    "http_request": {
        "http_method": "POST",
        "url": {
            "hostname": "hello.app.example.com",
            "path": "/dns-query",
            "port": 443,
            "scheme": "h2",
            "text": "https://hello.app.example.com:443/dns-query"
        },
        "user_agent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML",
        "version": "HTTP/2.0"
    },
    "http_response": {
        "code": 302
    },
    "identity": null,
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-5cf1c832-a565309ce20cc7dafEXAMPLE",
        "logged_time": 1668593776720,
        "version": "0.1",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-16T10:12:48.259762Z",
    "proxy": {
        "ip": "192.168.34.167",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-108ed7a672EXAMPLE"
```

```
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "10.7.178.16",
        "port": "46246"
    },
    "start_time": "1668593568258",
    "status_code": "200",
    "status_details": "Authentication Denied",
    "status_id": "2",
    "status": "Failure",
    "type_uid": "20800102",
    "type_name": "AccessLogs: Access Denied",
    "unmapped": null
}
```

政策拒絕存取

在此範例日誌項目中，已驗證存取拒絕已驗證的請求，因為存取政策不允許該請求。

```
{
    "activity": "Access Denied",
    "activity_id": "2",
    "category_name": "Application Activity",
    "category_uid": "8",
    "class_name": "Access Logs",
    "class_uid": "208001",
    "device": {
        "ip": "10.4.133.137",
        "type": "Unknown",
        "type_id": 0
    },
    "duration": "0.023",
    "end_time": "1668573630978",
    "time": "1668573630978",
    "http_request": {
        "http_method": "GET",
        "url": {
            "hostname": "hello.app.example.com",
            "path": "/",
            "port": 443,
            "scheme": "h2",
```

```
            "text": "https://hello.app.example.com:443/"
        },
        "user_agent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/107.0.0.0 Safari/537.36",
        "version": "HTTP/2.0"
    },
    "http_response": {
        "code": 401
    },
    "identity": {
        "authorizations": [],
        "idp": {
            "name": "user",
            "uid": "vatp-e048b3e0f8EXAMPLE"
        },
        "user": {
            "email_addr": "johndoe@example.com",
            "name": "Test User Display",
            "uid": "johndoe@example.com",
            "uuid": "0e1281ad3580aEXAMPLE"
        }
    },
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-531a036a-09e95794c7b96aefbEXAMPLE",
        "logged_time": 1668573773753,
        "version": "0.1",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-16T04:40:30.978732Z",
    "proxy": {
        "ip": "3.223.34.167",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-021d5eaed2EXAMPLE"
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "10.4.133.137",
        "port": "31746"
```

```
    },
    "start_time": "1668573630955",
    "status_code": "300",
    "status_details": "Authorization Denied",
    "status_id": "2",
    "status": "Failure",
    "type_uid": "20800102",
    "type_name": "AccessLogs: Access Denied",
    "unmapped": null
}
```

未知的日誌項目

在此範例日誌項目中，已驗證的存取無法產生完整的日誌項目，因此會發出未知的日誌項目。這可確保每個請求都顯示在存取日誌中。

```
{
    "activity": "Unknown",
    "activity_id": "0",
    "category_name": "Application Activity",
    "category_uid": "8",
    "class_name": "Access Logs",
    "class_uid": "208001",
    "device": null,
    "duration": "0.004",
    "end_time": "1668580207898",
    "time": "1668580207898",
    "http_request": {
        "http_method": "GET",
        "url": {
            "hostname": "hello.app.example.com",
            "path": "/",
            "port": 443,
            "scheme": "https",
            "text": "https://hello.app.example.com:443/"
        },
        "user_agent": "python-requests/2.28.1",
        "version": "HTTP/1.1"
    },
    "http_response": {
        "code": 200
    },
    "identity": null,
```

```
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-435eb955-6b5a1d529343f5adaEXAMPLE",
        "logged_time": 1668580579147,
        "version": "0.1",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-16T06:30:07.898344Z",
    "proxy": {
        "ip": "10.1.34.167",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-6c32b53b3cEXAMPLE"
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "172.28.57.68",
        "port": "47220"
    },
    "start_time": "1668580207893",
    "status_code": "000",
    "status_details": "Unknown",
    "status_id": "0",
    "status": "Unknown",
    "type_uid": "20800100",
    "type_name": "AccessLogs: Unknown",
    "unmapped": null
}
```


Verified Access 的 OCSF 1.0.0-rc.2 版日誌範例

以下是使用 OCSF 1.0.0-rc.2 版的範例日誌。

範例

- 包含信任內容的授予存取權
- 已省略信任內容所授予的存取
- 使用網路 CIDR 端點指派權限

包含信任內容的授予存取權


```
{
    "activity_name": "Access Grant",
    "activity_id": "1",
    "actor": {
        "authorizations": [{
            "decision": "Allow",
            "policy": {
                "name": "inline"
            }
        }],
        "idp": {
            "name": "user",
            "uid": "vatp-09bc4cbce2EXAMPLE"
        },
        "invoked_by": "",
        "process": {},
        "user": {
            "email_addr": "johndoe@example.com",
            "name": "Test User Display",
            "uid": "johndoe@example.com",
            "uuid": "00u6wj48lbxTAEXAMPLE"
        },
        "session": {}
    },
    "category_name": "Audit Activity",
    "category_uid": "3",
    "class_name": "Access Activity",
    "class_uid": "3006",
    "device": {
        "ip": "10.2.7.68",
        "type": "Unknown",
        "type_id": 0
    },
    "duration": "0.004",
    "end_time": "1668580194344",
    "time": "1668580194344",
    "http_request": {
        "http_method": "GET",
        "url": {
            "hostname": "hello.app.example.com",
            "path": "/",
```

```
            "port": 443,
            "scheme": "https",
            "text": "https://hello.app.example.com:443/"
        },
        "user_agent": "python-requests/2.28.1",
        "version": "HTTP/1.1"
    },
    "http_response": {
        "code": 200
    },
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-63748362-6408d24241120b942EXAMPLE",
        "logged_time": 1668580281337,
        "version": "1.0.0-rc.2",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-16T06:29:54.344948Z",
    "proxy": {
        "ip": "192.168.34.167",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-002fa341aeEXAMPLE"
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "172.24.57.68",
        "port": "48234"
    },
    "start_time": "1668580194340",
    "status_code": "100",
    "status_detail": "Access Granted",
    "status_id": "1",
    "status": "Success",
    "type_uid": "300601",
    "type_name": "Access Activity: Access Grant",
    "data": {
        "context": {
            "oidc": {
                "family_name": "Last",
```

```
                "zoneinfo": "America/Los_Angeles",
                "exp": 1670631145,
                "middle_name": "Middle",
                "given_name": "First",
                "email_verified": true,
                "name": "Test User Display",
                "updated_at": 1666305953,
                "preferred_username": "johndoe-user@test.com",
                "profile": "http://www.example.com",
                "locale": "US",
                "nickname": "Tester",
                "email": "johndoe-user@test.com",
                "additional_user_context": {
                    "aud": "xxx",
                    "exp": 1000000000,
                    "groups": [
                        "group-id-1",
                        "group-id-2"
                    ],
                    "iat": 1000000000,
                    "iss": "https://oidc-tp.com/",
                    "sub": "xyzsubject",
                    "ver": "1.0"
                }
            },
            "http_request": {
                "x_forwarded_for": "1.1.1.1,2.2.2.2",
                "http_method": "GET",
                "user_agent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)
 AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/107.0.0.0 Safari/537.36",
                "port": "80",
                "hostname": "hostname.net"
            }
        }
    }
}
```

已省略信任內容所授予的存取

```
{
    "activity_name": "Access Grant",
    "activity_id": "1",
    "actor": {
```

```
        "authorizations": [{
            "decision": "Allow",
            "policy": {
                "name": "inline"
            }
        }],
        "idp": {
            "name": "user",
            "uid": "vatp-09bc4cbce2EXAMPLE"
        },
        "invoked_by": "",
        "process": {},
        "user": {
            "email_addr": "johndoe@example.com",
            "name": "Test User Display",
            "uid": "johndoe@example.com",
            "uuid": "00u6wj48lbxTAEXAMPLE"
        },
        "session": {}
    },
    "category_name": "Audit Activity",
    "category_uid": "3",
    "class_name": "Access Activity",
    "class_uid": "3006",
    "device": {
        "ip": "10.2.7.68",
        "type": "Unknown",
        "type_id": 0
    },
    "duration": "0.004",
    "end_time": "1668580194344",
    "time": "1668580194344",
    "http_request": {
        "http_method": "GET",
        "url": {
            "hostname": "hello.app.example.com",
            "path": "/",
            "port": 443,
            "scheme": "https",
            "text": "https://hello.app.example.com:443/"
        },
        "user_agent": "python-requests/2.28.1",
        "version": "HTTP/1.1"
    },
```

```
    "http_response": {
        "code": 200
    },
    "message": "",
    "metadata": {
        "uid": "Root=1-63748362-6408d24241120b942EXAMPLE",
        "logged_time": 1668580281337,
        "version": "1.0.0-rc.2",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "ref_time": "2022-11-16T06:29:54.344948Z",
    "proxy": {
        "ip": "192.168.34.167",
        "port": 443,
        "svc_name": "Verified Access",
        "uid": "vai-002fa341aeEXAMPLE"
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "src_endpoint": {
        "ip": "172.24.57.68",
        "port": "48234"
    },
    "start_time": "1668580194340",
    "status_code": "100",
    "status_detail": "Access Granted",
    "status_id": "1",
    "status": "Success",
    "type_uid": "300601",
    "type_name": "Access Activity: Access Grant",
    "data": null
}
```


使用網路 CIDR 端點指派權限


```
{
    "activity_id": "1",
    "activity_name": "Assign Privileges",
    "category_name": "Audit Activity",
    "category_uid": "3",
```

```
    "class_name": "Authorization",
    "class_uid": "3003",
    "data": {
        "endpoint_type": "cidr",
        "protocol": "tcp",
        "access_path": "public",
        "idp": {
            "name": "my-oidc-instance",
            "uid": "vatp-09bc4cbce2EXAMPLE"
        },
        "authorizations": [{
            "decision": "Allow",
            "policy": {
                "name": "inline"
            }
        }],
        "context": {
            "oidc": {
                "family_name": "Last",
                "zoneinfo": "America/Los_Angeles",
                "exp": 1670631145,
                "middle_name": "Middle",
                "given_name": "First",
                "email_verified": true,
                "name": "Test User Display",
                "updated_at": 1666305953,
                "preferred_username": "johndoe-user@test.com",
                "profile": "http://www.example.com",
                "locale": "US",
                "nickname": "Tester",
                "email": "johndoe-user@test.com",
                "additional_user_context": {
                    "aud": "xxx",
                    "exp": 1000000000,
                    "groups": [
                        "group-id-1",
                        "group-id-2"
                    ],
                    "iat": 1000000000,
                    "iss": "https://oidc-tp.com/",
                    "sub": "xyzsubject",
                    "ver": "1.0"
                }
            },
```

```
            "tcp_flow": {
                "destination_ip": "10.0.0.1",
                "destination_port": 22,
                "client_ip": "10.2.7.68"
            }
        }
    },
    "device": {
        "ip":  "10.2.7.68",
        "port": 1002,
        "type": "Unknown",
        "type_id": 0
    },
    "duration": "0.004",
    "end_time": "1668580194344",
    "time": "1668580194344",
    "metadata": {
        "uid": "",
        "logged_time": 1668580281337,
        "version": "1.0.0-rc.2",
        "product": {
            "name": "Verified Access",
            "vendor_name": "AWS"
        }
    },
    "severity": "Informational",
    "severity_id": "1",
    "start_time": "1668580194340",
    "status_code": "200",
    "status_id": "1",
    "status": "Success",
    "type_uid": "300301",
    "type_name": "Authorization: Assign Privileges",
    "count": 1,
    "dst_endpoint": {
        "ip": "107.22.231.155",
        "port": 22
    },
    "privileges": [
        "vae-12345cbce2EXAMPLE"
    ],
    "user": {
        "email_addr": "johndoe-user@test.com",
        "uid": "johndoe-user",
```

```
        "uuid": "9bcce02a-fc15-4091-a0b7-874d157c67b8"
    }
}
```

使用 記錄已驗證的存取 API 呼叫 AWS CloudTrail

AWS Verified Access 已與 整合 AWS CloudTrail，此服務提供使用者、角色或 Verified Access AWS 服務 中 所採取動作的記錄。CloudTrail 會將 Verified Access 的 API 呼叫擷取為事件。擷取的呼叫包括從 Verified Access 主控台的呼叫，以及對 Verified Access API 操作的程式碼呼叫。使用 CloudTrail 收集的資訊，您可以判斷對 Verified Access 提出的請求、提出請求的 IP 地址、提出請求的時間，以及其他詳細資訊。

每一筆事件或日誌專案都會包含產生請求者的資訊。身分資訊可協助您判斷下列事項：

- 該請求是使用根使用者還是使用者憑證提出。
- 請求是否代表 IAM Identity Center 使用者提出。
- 提出該請求時，是否使用了特定角色或聯合身分使用者的暫時安全憑證。
- 該請求是否由另一項 AWS 服務服務提出。

當您建立帳戶 AWS 帳戶 時CloudTrail 會在 中處於作用中狀態，而且您會自動存取 CloudTrail 事件歷史記錄。CloudTrail 事件歷史記錄為 AWS 區域中過去 90 天記錄的管理事件，提供可檢視、可搜尋、可下載且不可變的記錄。如需詳細資訊，請參閱「AWS CloudTrail 使用者指南」中的使用 CloudTrail 事件歷史記錄。檢視事件歷史記錄不會產生 CloudTrail 費用。

如需 AWS 帳戶 過去 90 天內持續記錄的事件，請建立線索或 CloudTrail Lake 事件資料存放區。

CloudTrail 追蹤

線索能讓 CloudTrail 將日誌檔案交付至 Amazon S3 儲存貯體。使用 建立的所有線索 AWS Management Console 都是多區域。您可以使用 AWS CLI建立單一或多區域追蹤。建議您建立多區域追蹤，因為您擷取 AWS 區域 帳戶中所有 的活動。如果您建立單一區域追蹤，您只能檢視追蹤 AWS 區域中記錄的事件。如需追蹤的詳細資訊，請參閱《AWS CloudTrail 使用者指南》中的為您的 AWS 帳戶建立追蹤和為組織建立追蹤。

您可以透過建立追蹤，免費將持續管理事件的一個複本從 CloudTrail 傳遞至您的 Amazon S3 儲存貯體，但這樣做會產生 Amazon S3 儲存費用。如需 CloudTrail 定價的詳細資訊，請參閱 AWS CloudTrail 定價。如需 Amazon S3 定價的相關資訊，請參閱 Amazon S3 定價。

CloudTrail Lake 事件資料存放區

CloudTrail Lake 讓您能夠對事件執行 SQL 型查詢。CloudTrail Lake 會將分列式 JSON 格式的現有事件轉換為 Apache ORC 格式。ORC 是一種單欄式儲存格式，針對快速擷取資料進行了最佳化。系統會將事件彙總到事件資料存放區中，事件資料存放區是事件的不可變集合，其依據為您透過套用進階事件選取器選取的條件。套用於事件資料存放區的選取器控制哪些事件持續存在並可供您查詢。如需 CloudTrail Lake 的詳細資訊，請參閱AWS CloudTrail 《使用者指南》中的使用 AWS CloudTrail Lake。

CloudTrail Lake 事件資料存放區和查詢會產生費用。建立事件資料存放區時，您可以選擇要用於事件資料存放區的定價選項。此定價選項將決定擷取和儲存事件的成本，以及事件資料存放區的預設和最長保留期。如需 CloudTrail 定價的詳細資訊，請參閱 AWS CloudTrail 定價。

已驗證的存取管理事件

管理事件提供在 資源上執行的管理操作的相關資訊 AWS 帳戶。這些也稱為控制平面操作。根據預設，CloudTrail 記錄管理事件。

已驗證的存取會將控制計畫操作作為管理事件。如需清單，請參閱 Amazon EC2 API 參考。

驗證存取事件範例

下列範例顯示示範 `CreateVerifiedAccessInstance`動作的 CloudTrail 事件。

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDAIKK4OOINJWEXAMPLE:jdoe",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/jdoe",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "jdoe"
    },
    "eventTime": "2022-11-18T20:44:04Z",
    "eventSource": "ec2.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateVerifiedAccessInstance",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "198.51.100.1",
    "userAgent": "console.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
```

```
        "CreateVerifiedAccessInstanceRequest": {
            "Description": "",
            "ClientToken": "85893b1e-49f6-4d24-97de-280c664edf1b"
        }
    },
    "responseElements": {
        "CreateVerifiedAccessInstanceResponse": {
            "verifiedAccessInstance": {
                "creationTime": "2022-11-18T20:44:04",
                "description": "",
                "verifiedAccessInstanceId": "vai-0d79d91875542c549",
                "verifiedAccessTrustProviderSet": ""
            },
            "requestId": "2eae195d-6bfd-46d7-b46e-a68cb791de09"
        }
    },
    "requestID": "2eae195d-6bfd-46d7-b46e-a68cb791de09",
    "eventID": "297d6529-1144-40f6-abf8-3a76f18d88f0",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "eventCategory": "Management"
}
```


如需有關 CloudTrail 記錄內容的資訊，請參閱《AWS CloudTrail 使用者指南》中的 CloudTrail record contents。

的配額 AWS Verified Access

您的 AWS 帳戶 具有每個 的預設配額，先前稱為限制 AWS 服務。除非另有說明，否則每個配額都是區域特定規定。

AWS 帳戶- 層級配額

您的 AWS 帳戶 具有下列與 Verified Access 相關的配額。

名稱	預設	可調整	描述
已驗證的存取執行個體	5	是	客戶可在目前區域中建立的已驗證存取執行個體數量上限。
已驗證的存取群組	10	是	客戶可在目前區域中建立的已驗證存取群組數量上限。
已驗證的存取信任提供者	15	是	客戶可在目前區域中建立的已驗證存取信任提供者數量上限。
已驗證的存取端點	50	是	客戶可在目前區域中建立的已驗證存取端點數量上限。

HTTP 標頭

HTTP 標頭的大小限制如下。

名稱	預設	可調整
請求行	16 K	否
單一標頭	16 K	否
整個回應標頭	32 K	否
整個請求標頭	64 K	否

HTTP 流量

連線閒置逾時為 60 秒。如果應用程式需要超過 60 秒才能回應 HTTP 請求，用戶端會收到 HTTP 504 閘道逾時錯誤。如果啟用 Verified Access Log，我們會記錄任何 HTTP 504 錯誤。

OIDC 宣告大小

以下是 OIDC 宣告大小限制。

名稱	預設	可調整
OIDC 宣告大小	11 K	否

IAM Identity Center

已驗證的存取可以提供存取權給 IAM Identity Center 中指派給最多 1，000 個群組的使用者。

Verified Access 使用者指南的文件歷史記錄

下表說明 Verified Access 的文件版本。

變更	描述	日期
在信任內容中支援存取權杖	更新以`additional_user_context` 新增至 OIDC 使用者宣告。	2025 年 2 月 24 日
透過非 HTTP 通訊協定支援資源	透過非 HTTP 通訊協定釋出對資源的存取。	2025 年 2 月 5 日
預覽版本	預覽透過非 HTTP 通訊協定存取 資源的版本。	2024 年 12 月 1 日
AWS 已更新 受管政策	針對已驗證存取的 AWS 受管 IAM 政策進行更新。	2023 年 11 月 17 日
靜態資料加密	AWS Verified Access 預設會使用 AWS 擁有的 KMS 金鑰加密靜態資料。	2023 年 9 月 28 日
支援 FIPS 合規	設定驗證存取以符合 FIPS 規範。	2023 年 9 月 26 日
增強型日誌	新增記錄功能，將信任內容新增至日誌。	2023 年 6 月 19 日
AWS 已更新 受管政策	針對已驗證存取的 AWS 受管 IAM 政策進行更新。	2023 年 5 月 31 日
GA 版本	Verified Access 使用者指南的 GA 版本。包含AWS WAF 整合。	2023 年 4 月 27 日
預覽版本	Verified Access 使用者指南的預覽版本	2022 年 11 月 29 日

本文為英文版的機器翻譯版本，如內容有任何歧義或不一致之處，概以英文版為準。