Guida per gli sviluppatori

AWS RoboMaker

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

AWS RoboMaker: Guida per gli sviluppatori

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

I marchi e l'immagine commerciale di Amazon non possono essere utilizzati in relazione a prodotti o servizi che non siano di Amazon, in una qualsiasi modalità che possa causare confusione tra i clienti o in una qualsiasi modalità che denigri o discrediti Amazon. Tutti gli altri marchi non di proprietà di Amazon sono di proprietà delle rispettive aziende, che possono o meno essere associate, collegate o sponsorizzate da Amazon.

Table of Contents

..... xi
Che cos'è AWS RoboMaker? 1
Funzionalità 1
Prezzi 2
Nozioni di base 3
Concetti 3
Container 3
Processo di simulazione 4
Simulazione WorldForge 4
Ambiente 4
Applicazione 4
Configurazione dell'applicazione 5
Configurazione 5
Registrati per un Account AWS 5
Crea un utente con accesso amministrativo 6
Esecuzione della prima simulazione 7
Sviluppo 8
Creazione di contenitori per applicazioni 8
Prerequisiti 8
Creazione di contenitori di applicazioni da un'area di lavoro ROS 9
Testare i contenitori 14
Contenitori di applicazioni di pubblicazione 15
Controllo delle versioni dell'applicazione 16
Lavorare con applicazioni robotiche 17
Creazione di un'applicazione robotica 18
Creazione di una versione dell'applicazione robotica 18
Visualizzazione di un'applicazione robotica 19
Aggiornamento di un'applicazione robotica 19
Eliminazione di un'applicazione robotica 20
Eliminazione della versione di un'applicazione robot 21
Lavorare con applicazioni di simulazione 21
Creazione di un'applicazione di simulazione 22
Creazione di una versione di un'applicazione di simulazione 22
Visualizzazione di un'applicazione di simulazione 23

Aggiornamento di un'applicazione di simulazione 23
Eliminazione di un'applicazione di simulazione 24
Eliminazione della versione di un'applicazione di simulazione 25
Applicazioni di controllo delle versioni 25
Versionamento delle applicazioni con immagini 26
La versione $LATEST 27
Aggiornamento della versione di un'applicazione 27
Eliminazione di una versione dell'applicazione 28
Utilizzo di immagini per sviluppare applicazioni 28
Migrazione delle applicazioni ROS in contenitori 29
Contenitore ROS FAQs 30
Requisiti per i contenitori compatibili AWS RoboMaker 34
Creazione di immagini per eseguire applicazioni GPU 56
Creazione di immagini per eseguire l'applicazione di esempio hello world 57
Simulation 78
Esecuzione di una simulazione 78
Configurazione di una simulazione 82
Configurazione di un processo di simulazione per l'accesso ad Amazon VPC 82
Accesso a Internet per lavori di simulazione 83
Configurazione del calcolo `SimulationJob` 84
Configurazione di strumenti di simulazione personalizzati 85
Accesso root e funzionalità del sistema 86
Gestire una simulazione 87
Creazione di un lavoro di simulazione 88
Visualizzazione di un lavoro di simulazione 93
Annullamento di un processo di simulazione 94
Clonazione di un lavoro di simulazione 95
Riavvio di un lavoro di simulazione 96
Registrazione di una simulazione 97
Aggiungere una configurazione di caricamento personalizzata 97
Variabili di ambiente create da AWS RoboMaker 99
Simulazioni di dosaggio 100
Avvio di un batch di lavori di simulazione 100
Visualizzare un batch di lavori di simulazione 102
Annullamento di un batch di processi di simulazione 103
Clonazione di un batch di processi di simulazione 104

Creare mondi 105
Concetti di simulazione WorldForge 105
Comprendere i modelli del mondo della simulazione 106
Planimetria 107
Interni 108
Attività comuni 111
Specificare un elenco di stanze per un piano 111
Richiedere un lungo corridoio 112
Richiedere una porta tra le stanze 113
Applicazione di una configurazione a tutte le stanze 115
Richiesta di porte nelle porte 116
Richiesta di assenza di porte nelle porte 118
Richiesta di un ampio ingombro della planimetria 119
Richiesta di un'altezza del soffitto personalizzata 120
Specificare gli stessi tipi di materiale per i pavimenti di stanze diverse 120
Specificare diversi tipi di materiale per i pavimenti tra stanze dello stesso tipo 121
Specificare sempre meno mobili nelle stanze 123
Aggiungendo tipi di mobili specifici a tutte le camere da letto e a un unico soggiorno/sala da pranzo in comune 124
Specificare una stanza senza mobili 126
Schema JSON per il corpo del modello del mondo della simulazione 127
Esempi di modelli mondiali in JSON 166
Casa con una camera da letto 166
Solo una stanza 171
Due stanze 172
Gestione dei modelli del mondo di simulazione 173
Creazione di un modello 174
Visualizzazione di un modello 192
Modificare un modello 193
Eliminazione di un modello 194
Rilasci dei modelli 195
Gestire i posti di lavoro di generazione mondiale 197
Creazione di un processo 197
Visualizzazione di un lavoro 199
Annullamento di un lavoro 199
Gestire i posti di lavoro nell'export mondiale 200

Creare un lavoro di esportazione ... 201
Visualizzazione di un processo di esportazione ... 202
Utilizzo di mondi esportati nella simulazione ... 203
Utilizzo di un mondo esportato come fonte di dati ... 204
Utilizzo di un mondo esportato in ROS e Gazebo ... 206
Utilizzo di un mondo esportato con fisica, luci e modelli personalizzati ... 207
Sicurezza ... 209
Protezione dei dati ... 209
Autenticazione e controllo degli accessi ... 210
Introduzione all'autorizzazione e al controllo degli accessi ... 211
Autorizzazioni richieste ... 211
Come AWS RoboMaker funziona con IAM ... 219
Risoluzione dei problemi di autenticazione e controllo degli accessi ... 220
Cosa sono le politiche? ... 221
AWS politiche gestite ... 224
Uso di ruoli collegati ai servizi ... 228
Nozioni di base su IAM ... 231
Registrazione di log e monitoraggio ... 234
Monitoraggio AWS RoboMaker con Amazon CloudWatch ... 234
Registrazione delle chiamate con AWS CloudTrail ... 237
Applicazione di tag alle risorse ... 240
Nozioni di base sui tag ... 240
Restrizioni e limitazioni di tag ... 241
Utilizzo dei tag con policy IAM ... 241
Conformità della sicurezza ... 244
Resilienza ... 245
Sicurezza dell'infrastruttura ... 245
Endpoint VPC (AWS PrivateLink) ... 246
Considerazioni sugli endpoint AWS RoboMaker VPC ... 246
Creazione di un endpoint VPC interfaccia per l' AWS RoboMaker ... 246
Creazione di una policy di endpoint VPC per l' AWS RoboMaker ... 247
Riferimento API ... 249
Operazioni ... 249
BatchDeleteWorlds ... 252
BatchDescribeSimulationJob ... 255
CancelDeploymentJob ... 262

CancelSimulationJob 265
CancelSimulationJobBatch 268
CancelWorldExportJob 271
CancelWorldGenerationJob 274
CreateDeploymentJob 277
CreateFleet 286
CreateRobot 291
CreateRobotApplication 297
CreateRobotApplicationVersion 304
CreateSimulationApplication 310
CreateSimulationApplicationVersion 318
CreateSimulationJob 324
CreateWorldExportJob 341
CreateWorldGenerationJob 349
CreateWorldTemplate 357
DeleteFleet 363
DeleteRobot 366
DeleteRobotApplication 369
DeleteSimulationApplication 372
DeleteWorldTemplate 375
DeregisterRobot 378
DescribeDeploymentJob 382
DescribeFleet 388
DescribeRobot 393
DescribeRobotApplication 399
DescribeSimulationApplication 405
DescribeSimulationJob 411
DescribeSimulationJobBatch 422
DescribeWorld 435
DescribeWorldExportJob 440
DescribeWorldGenerationJob 446
DescribeWorldTemplate 453
GetWorldTemplateBody 458
ListDeploymentJobs 462
ListFleets 467
ListRobotApplications 472

ListRobots ... 477
ListSimulationApplications ... 482
ListSimulationJobBatches ... 487
ListSimulationJobs ... 491
ListTagsForResource ... 496
ListWorldExportJobs ... 499
ListWorldGenerationJobs ... 503
ListWorlds ... 507
ListWorldTemplates ... 511
RegisterRobot ... 515
RestartSimulationJob ... 519
StartSimulationJobBatch ... 522
SyncDeploymentJob ... 538
TagResource ... 545
UntagResource ... 548
UpdateRobotApplication ... 551
UpdateSimulationApplication ... 557
UpdateWorldTemplate ... 564
Tipi di dati ... 568
BatchPolicy ... 570
Compute ... 572
ComputeResponse ... 574
DataSource ... 576
DataSourceConfig ... 578
DeploymentApplicationConfig ... 581
DeploymentConfig ... 583
DeploymentJob ... 585
DeploymentLaunchConfig ... 588
Environment ... 590
FailedCreateSimulationJobRequest ... 591
FailureSummary ... 593
Filter ... 594
FinishedWorldsSummary ... 595
Fleet ... 597
LaunchConfig ... 599
LoggingConfig ... 602

NetworkInterface 603
OutputLocation 605
PortForwardingConfig 606
PortMapping 607
ProgressDetail 609
RenderingEngine 611
Robot 612
RobotApplicationConfig 615
RobotApplicationSummary 618
RobotDeployment 620
RobotSoftwareSuite 623
S3KeyOutput 624
S3Object 625
SimulationApplicationConfig 627
SimulationApplicationSummary 630
SimulationJob 632
SimulationJobBatchSummary 638
SimulationJobRequest 641
SimulationJobSummary 645
SimulationSoftwareSuite 648
Source 649
SourceConfig 651
TemplateLocation 653
TemplateSummary 654
Tool 656
UploadConfiguration 658
VPCConfig 660
VPCConfigResponse 662
WorldConfig 664
WorldCount 665
WorldExportJobSummary 666
WorldFailure 669
WorldGenerationJobSummary 671
WorldSummary 674
Errori comuni 675
Parametri comuni 676

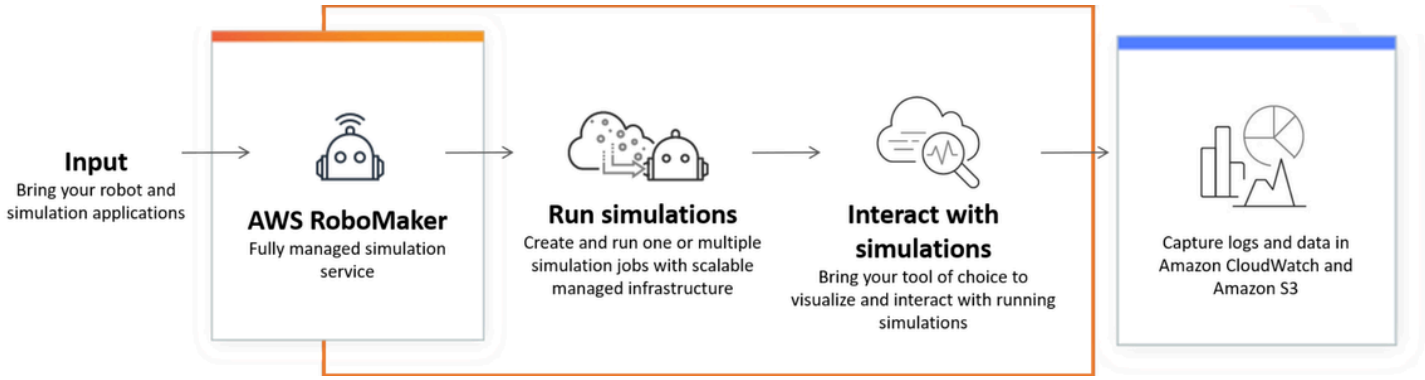
Punti finali e quote 680
Endpoint del servizio 680
Quote del servizio 681
Risoluzione dei problemi 686
Lavori di simulazione 686
Simulazione WorldForge 690
Policy di supporto 693
Modifiche al supporto: 15 dicembre 2022 693
Modifiche al supporto: 2 maggio 2022 693
Modifiche all'assistenza: 15 marzo 2022 694
Supporto terminato il 31 gennaio 2022 695
Supporto terminato il 30 aprile 2021 696
Cronologia dei documenti 698

Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS interromperà il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Le traduzioni sono generate tramite traduzione automatica. In caso di conflitto tra il contenuto di una traduzione e la versione originale in Inglese, quest'ultima prevarrà.

Che cos'è AWS RoboMaker?

AWS RoboMaker è un servizio di simulazione basato sul cloud con cui gli sviluppatori di robotica possono eseguire, scalare e automatizzare la simulazione senza gestire alcuna infrastruttura. Con AWS RoboMaker, gli sviluppatori di robotica possono scalare e automatizzare in modo conveniente i carichi di lavoro di simulazione, eseguire simulazioni parallele e su larga scala con una singola chiamata API e creare ambienti virtuali 3D randomizzati e definiti dall'utente. Utilizzando il servizio di simulazione, puoi velocizzare i test delle applicazioni e creare centinaia di nuovi mondi partendo da modelli definiti da te.



AWS RoboMaker è in grado di eseguire test automatizzati all'interno di una pipeline di integrazione e distribuzione continua (CI/CD), addestrando modelli di rinforzo con elevati volumi di prove iterative e collegando più simulazioni simultanee al software di gestione della flotta per i test. In combinazione con i servizi di apprendimento AWS automatico, monitoraggio e analisi, i robot possono trasmettere dati, navigare, comunicare, comprendere e apprendere.

La pagina AWS RoboMaker delle risorse contiene collegamenti a risorse didattiche sulla simulazione, risorse del mondo della simulazione, applicazioni di esempio, librerie per workshop e tutorial e kit per sviluppatori hardware.

AWS RoboMaker features

AWS RoboMaker include le seguenti funzionalità.

- Simulazione con AWS RoboMaker— Un servizio di simulazione completamente gestito con il quale è possibile eseguire lavori di simulazione senza fornire o gestire alcuna infrastruttura. Il servizio supporta simulazioni parallele e su larga scala e si ridimensiona automaticamente in base alla complessità degli scenari testati. La AWS RoboMaker simulazione può essere utilizzata

per eseguire il software robotico e il simulatore prescelti, tra cui ROS, applicazioni robotiche personalizzate, simulazioni basate su Gazebo, Unity, Unreal e Nvidia Isaac.

- Creare mondi con la simulazione WorldForge— Crea automaticamente centinaia di mondi di simulazione predefiniti e randomizzati che imitano le condizioni del mondo reale senza investimenti ingegneristici o la gestione di infrastrutture di generazione mondiale. Oggi, Simulation WorldForge offre mondi per ambienti domestici interni, completi di planimetrie e arredi configurabili.

AWS RoboMaker prezzi

Come per altri AWS prodotti, non ci sono contratti o impegni minimi per l'utilizzo AWS RoboMaker. Per ulteriori informazioni sui costi di utilizzo AWS RoboMaker, consulta la sezione AWS RoboMaker Prezzi.

Per iniziare AWS RoboMaker e saperne di più sul servizio, continua aGuida introduttiva con AWS RoboMaker.

Guida introduttiva con AWS RoboMaker

AWS RoboMaker esegue simulazioni robotiche nel cloud. Per iniziare, crei un AWS account con un ruolo IAM in modo da poter vedere un robot e un ambiente simulati nella console. Successivamente, crei contenitori sia per l'ambiente che per l'applicazione robotica per eseguire lavori di simulazione. Si acquisiscono quindi registri e dati dal processo di simulazione.

Argomenti

- AWS RoboMaker concetti
- Configurazione AWS RoboMaker
- Esecuzione della prima simulazione

AWS RoboMaker concetti

Questa sezione descrive i concetti chiave e la terminologia che è necessario comprendere per AWS RoboMaker utilizzarli in modo efficace. Per ulteriori informazioni, consulta AWS RoboMaker FAQs.

Concetti

- Container
- Processo di simulazione
- Simulazione WorldForge
- Ambiente
- Applicazione
- Configurazione dell'applicazione

Container

Le immagini dei container sono archiviate in Amazon ECR. Un contenitore viene creato da un'immagine quando viene eseguito dal servizio. Una simulazione tipica potrebbe utilizzare Robot Operating System (ROS) con un contenitore che simula l'ambiente in Gazebo e un secondo contenitore che simula il robot. Per ulteriori informazioni, consulta What Is Amazon ECR? nella Guida per l'utente di Amazon ECR.

Processo di simulazione

Un singolo processo di simulazione esegue una o due applicazioni. Un tipico lavoro di simulazione include l'associazione di un'applicazione robotica (logica personalizzata che risponde ai dati ambientali) con un ambiente (modelli del mondo in cui vive il robot). Un lavoro di simulazione fornisce risultati e metriche. Per ulteriori informazioni, consulta Simulazione con AWS RoboMaker.

Simulazione WorldForge

La simulazione WorldForge semplifica e velocizza la generazione di mondi di simulazione a partire dai modelli definiti dall'utente. Inoltre, può aiutarti a gestire carichi di lavoro di simulazione che richiedono un gran numero di mondi di simulazione con randomizzazione del dominio. Per ulteriori informazioni, consulta Creare mondi con la simulazione WorldForge.

Ambiente

Un'applicazione specifica la configurazione e gli strumenti da eseguire in un ambiente. Gli strumenti in esecuzione in un ambiente condividono lo stesso file system, le stesse variabili di ambiente e la stessa rete. L'applicazione e gli strumenti in esecuzione in un ambiente dovrebbero riflettere le modifiche ai file nell'ambiente e l'ambiente dovrebbe fornire gli strumenti disponibili. È necessario fornire un'immagine del contenitore per l'ambiente. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di immagini per sviluppare AWS RoboMaker applicazioni.

Applicazione

Prima di poter creare un lavoro di simulazione, è necessario creare un'applicazione robotica o un'applicazione di simulazione in. AWS RoboMaker Un'applicazione robotica contiene un codice robotico per la navigazione e la percezione. Un'applicazione di simulazione contiene tutte le risorse e la logica necessarie per simulare un ambiente. AWS RoboMaker supporta la creazione di più di una versione dell'applicazione robotica e dell'applicazione di simulazione. Per ulteriori informazioni, consulta Applicazioni di controllo delle versioni.

Le nostre applicazioni sono costituite da due (principali) componenti:

- Un contenitore, che è un'unità software standard che impacchetta il codice e tutte le sue dipendenze in modo che l'applicazione venga eseguita in modo rapido e affidabile da un ambiente di elaborazione all'altro.

- Una suite software, che indica l'ambiente da cui è possibile estrarre, reperire, convalidare ed eseguire il contenuto del pacchetto. Attualmente, le suite software supportate sono General (per applicazioni robotiche) e SimulationRuntime(per applicazioni di simulazione).

Configurazione dell'applicazione

Quando si fornisce un'applicazione di simulazione o robotica in aCreateSimulationJob, in realtà si specificano a RobotApplicationConfig e a. SimulationApplicationConfig In altre parole, specifica l'ARN e la versione effettivi dell'applicazione, oltre alla seguente configurazione di avvio, configurazione di caricamento e strumenti.

- LaunchConfig— Indica al servizio di simulazione come desiderate che il codice dell'applicazione venga eseguito nell'ambiente.
- UploadConfiguration— È possibile passare fino a 10 configurazioni di caricamento per applicazione. AWS RoboMaker carica i file scritti nel percorso di configurazione di caricamento nel bucket di output.
- Tool— Un elenco dei processi personalizzati da eseguire nel contenitore dell'applicazione.

Per ulteriori informazioni, consulta Simulazione con AWS RoboMaker.

Configurazione AWS RoboMaker

Per eseguire la configurazione AWS RoboMaker, devi prima creare un AWS account e un utente amministrativo IAM.

Registrati per un Account AWS

Se non ne hai uno Account AWS, completa i seguenti passaggi per crearne uno.

Per iscriverti a un Account AWS

1. Apri la https://portal.aws.amazon.com/billing/registrazione.
2. Segui le istruzioni online.

   Parte della procedura di registrazione prevede la ricezione di una telefonata o di un messaggio di testo e l'immissione di un codice di verifica sulla tastiera del telefono.

Quando ti iscrivi a un Account AWS, Utente root dell'account AWSviene creato un. L'utente root dispone dell'accesso a tutte le risorse e tutti i Servizi AWS nell'account. Come best practice di sicurezza, assegna l'accesso amministrativo a un utente e utilizza solo l'utente root per eseguire attività che richiedono l'accesso di un utente root.

AWS ti invia un'email di conferma dopo il completamento della procedura di registrazione. In qualsiasi momento, puoi visualizzare l'attività corrente del tuo account e gestirlo accedendo a https://aws.amazon.com/e scegliendo Il mio account.

Crea un utente con accesso amministrativo

Dopo esserti registrato Account AWS, proteggi Utente root dell'account AWS AWS IAM Identity Center, abilita e crea un utente amministrativo in modo da non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane.

Proteggi i tuoi Utente root dell'account AWS

1. Accedi AWS Management Consolecome proprietario dell'account scegliendo Utente root e inserendo il tuo indirizzo Account AWS email. Nella pagina successiva, inserisci la password.

   Per informazioni sull'accesso utilizzando un utente root, consulta la pagina Signing in as the root user della Guida per l'utente di Accedi ad AWS .
2. Abilita l'autenticazione a più fattori (MFA) per l'utente root.

   Per istruzioni, consulta Abilitare un dispositivo MFA virtuale per l'utente Account AWS root (console) nella Guida per l'utente IAM.

Crea un utente con accesso amministrativo

1. Abilita Centro identità IAM.

   Per istruzioni, consulta Abilitazione di AWS IAM Identity Center nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
2. In IAM Identity Center, assegna l'accesso amministrativo a un utente.

   Per un tutorial sull'utilizzo di IAM Identity Center directory come fonte di identità, consulta Configurare l'accesso utente con l'impostazione predefinita IAM Identity Center directory nella Guida per l'AWS IAM Identity Center utente.

Accesso come utente amministratore

- Per accedere con l'utente IAM Identity Center, utilizza l'URL di accesso che è stato inviato al tuo indirizzo e-mail quando hai creato l'utente IAM Identity Center.

  Per informazioni sull'accesso utilizzando un utente IAM Identity Center, consulta AWS Accedere al portale di accesso nella Guida per l'Accedi ad AWS utente.

Assegna l'accesso a ulteriori utenti

1. In IAM Identity Center, crea un set di autorizzazioni conforme alla best practice dell'applicazione di autorizzazioni con il privilegio minimo.

   Segui le istruzioni riportate nella pagina Creazione di un set di autorizzazioni nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
2. Assegna al gruppo prima gli utenti e poi l'accesso con autenticazione unica (Single Sign-On).

   Per istruzioni, consulta Aggiungere gruppi nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .

Esecuzione della prima simulazione

Le seguenti sezioni di questa guida spiegano come eseguire la prima simulazione e devono essere seguite con ordine.

Per eseguire la tua prima simulazione

1. Crea un'applicazione containerizzata
2. Pubblica su Amazon ECR
3. Esegui una simulazione

Sviluppo con AWS RoboMaker

Questa sezione ti aiuta a iniziare a sviluppare con AWS RoboMaker. Scopri come creare e pubblicare immagini su Amazon ECR e utilizzare le immagini per sviluppare applicazioni.

Argomenti

- Creazione di contenitori per applicazioni
- Pubblicazione di contenitori di applicazioni su Amazon ECR
- Lavorare con applicazioni robotiche
- Lavorare con applicazioni di simulazione
- Applicazioni di controllo delle versioni
- Utilizzo di immagini per sviluppare AWS RoboMaker applicazioni

Creazione di contenitori per applicazioni

Esistono tre passaggi per inviare un lavoro di simulazione AWS RoboMaker: creare i contenitori dell'applicazione, collegare il contenitore a un' AWS RoboMaker applicazione e utilizzare i contenitori per inviare un lavoro di simulazione. Questa sezione spiega come creare contenitori di applicazioni utilizzando Docker for. AWS RoboMaker Utilizziamo l'applicazione di esempio hello-world per dimostrare i passaggi necessari per creare contenitori di esempio per robot e applicazioni di simulazione per un esempio basato su ROS. Questa pagina mostra anche come testare il contenitore localmente.

Se non utilizzi ROS, consulta il post del blog che descrive come eseguire qualsiasi simulazione ad alta fedeltà AWS RoboMaker con il supporto di GPU e container.

Sections

- Prerequisiti
- Creazione di contenitori di applicazioni da un'area di lavoro ROS
- Testare i contenitori

Prerequisiti

Prima di iniziare, assicurati che il tuo ambiente di sviluppo abbia le dipendenze necessarie. È necessario che sul computer siano installati Docker AWS CLI, the e VCS Import Tool.

- Installa il file: -started-install.html AWS CLI https://docs.aws.amazon.com/cli/ latest/userguide/ getting
- Installa Docker: https://docs.docker.com/get-docker/
- Installa lo strumento di importazione VCS (se necessario per il tuo flusso di lavoro):

```
sudo pip3 install vcstool
```

È inoltre necessario disporre di un AWS account con un ruolo IAM contenente le seguenti autorizzazioni:

- Creazione di un ruolo IAM
- Crea AWS RoboMaker risorse (lavori di simulazione, robot e applicazioni di simulazione)
- Crea e carica repository Amazon ECR

Infine, devi conoscere il tuo numero di account e selezionare una regione in cui eseguire la simulazione. AWS RoboMaker è supportato nelle seguenti regioni elencate AWS RoboMaker endpoint e quote

Creazione di contenitori di applicazioni da un'area di lavoro ROS

AWS RoboMaker le simulazioni comprendono un'applicazione di simulazione e un'applicazione robotica opzionale. Ciascuna di queste applicazioni è definita da un nome e da un'immagine del contenitore. Questa sezione dimostra come creare l'immagine del contenitore sia per un'applicazione di simulazione che per un'applicazione robotica. Nell'esempio seguente, entrambe le applicazioni sono create all'interno di un unico spazio di lavoro. L'approccio che segue è facilmente generalizzabile a qualsiasi progetto ROS.

Per iniziare, clona il `hello world` repository e importa il sorgente.

```
git clone https://github.com/aws-robotics/aws-robomaker-sample-application-
helloworld.git helloworld
cd helloworld
vcs import robot_ws < robot_ws/.rosinstall
vcs import simulation_ws < simulation_ws/.rosinstall
```

Quindi, crea un nuovo file di testo nella `helloworld` directory e assegnagli un nome. `Dockerfile` Copia e incolla i seguenti contenuti:

```
# ======== ROS/Colcon Dockerfile ========
# This sample Dockerfile will build a Docker image for AWS RoboMaker
# in any ROS workspace where all of the dependencies are managed by rosdep.
#
# Adapt the file below to include your additional dependencies/configuration
# outside of rosdep.
# ======================================

# ==== Arguments ====
# Override the below arguments to match your application configuration.
# ===================

# ROS Distribution (ex: melodic, foxy, etc.)
ARG ROS_DISTRO=melodic
# Application Name (ex: helloworld)
ARG APP_NAME=robomaker_app
# Path to workspace directory on the host (ex: ./robot_ws)
ARG LOCAL_WS_DIR=workspace
# User to create and use (default: robomaker)
ARG USERNAME=robomaker
# The gazebo version to use if applicable (ex: gazebo-9, gazebo-11)
ARG GAZEBO_VERSION=gazebo-9
# Where to store the built application in the runtime image.
ARG IMAGE_WS_DIR=/home/$USERNAME/workspace

# ======== ROS Build Stages ========
# ${ROS_DISTRO}-ros-base
#   -> ros-robomaker-base
#      -> ros-robomaker-application-base
#         -> ros-robomaker-build-stage
#         -> ros-robomaker-app-runtime-image
# ==================================

# ==== ROS Base Image ============
# If running in production, you may choose to build the ROS base image
# from the source instruction-set to prevent impact from upstream changes.
# ARG UBUNTU_DISTRO=focal
# FROM public.ecr.aws/lts/ubuntu:${UBUNTU_DISTRO} as ros-base
# Instruction for each ROS release maintained by OSRF can be found here:
# https://github.com/osrf/docker_images
# ================================

# ==== Build Stage with AWS RoboMaker Dependencies ====
```

```
# This stage creates the robomaker user and installs dependencies required
# to run applications in RoboMaker.
# ================================

FROM public.ecr.aws/docker/library/ros:${ROS_DISTRO}-ros-base AS ros-robomaker-base
ARG USERNAME
ARG IMAGE_WS_DIR

RUN apt-get clean
RUN apt-get update && apt-get install -y \
   lsb  \
   unzip \
   wget \
   curl \
   xterm \
   python3-colcon-common-extensions \
   devilspie \
   xfce4-terminal

RUN groupadd $USERNAME && \
   useradd -ms /bin/bash -g $USERNAME $USERNAME && \
   sh -c 'echo "$USERNAME ALL=(root) NOPASSWD:ALL" >> /etc/sudoers'

USER $USERNAME
WORKDIR /home/$USERNAME

RUN mkdir -p $IMAGE_WS_DIR

# ==== ROS Application Base ====
# This section installs exec dependencies for your ROS application.
# Note: Make sure you have defined 'exec' and 'build' dependencies correctly
# in your package.xml files.
# ======================================
FROM ros-robomaker-base as ros-robomaker-application-base
ARG LOCAL_WS_DIR
ARG IMAGE_WS_DIR
ARG ROS_DISTRO
ARG USERNAME

WORKDIR $IMAGE_WS_DIR
COPY --chown=$USERNAME:$USERNAME $LOCAL_WS_DIR/src $IMAGE_WS_DIR/src

RUN sudo apt update && \
   rosdep update && \
```

```
   rosdep fix-permissions

# Note: This will install all dependencies.
# You could further optimize this by only defining the exec dependencies.
# Then, install the build dependencies in the build image.
RUN rosdep install --from-paths src --ignore-src -r -y

# ==== ROS Workspace Build Stage ====
# In this stage, we will install copy source files, install build dependencies
# and run a build.
# ===================================
FROM ros-robomaker-application-base AS ros-robomaker-build-stage
LABEL build_step="${APP_NAME}Workspace_Build"
ARG APP_NAME
ARG LOCAL_WS_DIR
ARG IMAGE_WS_DIR

RUN  . /opt/ros/$ROS_DISTRO/setup.sh && \
   colcon build \
    --install-base $IMAGE_WS_DIR/$APP_NAME

# ==== ROS Robot Runtime Image ====
# In the final stage, we will copy the staged install directory to the runtime
# image.
# ================================
FROM ros-robomaker-application-base AS ros-robomaker-app-runtime-image
ARG APP_NAME
ARG USERNAME
ARG GAZEBO_VERSION

ENV USERNAME=$USERNAME
ENV APP_NAME=$APP_NAME
ENV GAZEBO_VERSION=$GAZEBO_VERSION

RUN rm -rf $IMAGE_WS_DIR/src

COPY --from=ros-robomaker-build-stage $IMAGE_WS_DIR/$APP_NAME $IMAGE_WS_DIR/$APP_NAME

# Add the application source file to the entrypoint.
WORKDIR /
COPY entrypoint.sh /entrypoint.sh
RUN sudo chmod +x /entrypoint.sh && \
   sudo chown -R $USERNAME /entrypoint.sh && \
   sudo chown -R $USERNAME $IMAGE_WS_DIR/$APP_NAME
```

```
ENTRYPOINT ["/entrypoint.sh"]
```

Il Dockerfile che hai appena creato è un set di istruzioni usato per creare immagini Docker. Leggi i commenti qui sotto `Dockerfile` per avere un'idea di ciò che viene creato e adattalo, se necessario, alle tue esigenze. Per facilitare lo sviluppo, si `Dockerfile` basa sulle immagini Docker ROS ufficiali gestite dalla Open Source Robotics Foundation (OSRF). Tuttavia, quando si esegue in produzione, è possibile scegliere di creare l'immagine di base ROS con le istruzioni del codice sorgente OSRF impostate per evitare l'impatto delle modifiche iniziali. GitHub

Quindi, create un nuovo file chiamato. `entrypoint.sh`

```
#!/bin/bash
set -e
source "/home/$USERNAME/workspace/$APP_NAME/setup.bash"
if [[ -f "/usr/share/$GAZEBO_VERSION/setup.sh" ]]
then
   source /usr/share/$GAZEBO_VERSION/setup.sh
fi
printenv
exec "${@:1}"
```

Un `ENTRYPOINT` file è un eseguibile che viene eseguito quando viene generato il contenitore Docker. Stiamo utilizzando un punto di ingresso per l'origine dell'area di lavoro ROS, in modo da poter eseguire facilmente i comandi. `roslaunch` AWS RoboMaker Potresti voler aggiungere i tuoi passaggi di configurazione dell'ambiente a questo file. `ENTRYPOINT`

Il nostro `Dockerfile` utilizza una build in più fasi e un caching integrato con Docker. BuildKit Le build in più fasi consentono flussi di lavoro con fasi di compilazione separate, in modo che le dipendenze di compilazione e il codice sorgente non vengano copiati nell'immagine di runtime. Ciò riduce le dimensioni dell'immagine Docker e migliora le prestazioni. Le operazioni di memorizzazione nella cache velocizzano le build future archiviando file creati in precedenza.

Costruite l'applicazione robot con il seguente comando:

```
DOCKER_BUILDKIT=1 docker build . \
 --build-arg ROS_DISTRO=melodic \
 --build-arg LOCAL_WS_DIR=./robot_ws \
 --build-arg APP_NAME=helloworld-robot-app \
 -t robomaker-helloworld-robot-app
```

Dopo aver creato l'applicazione robotica, potete creare l'applicazione di simulazione come segue:

```
DOCKER_BUILDKIT=1 docker build . \
 --build-arg GAZEBO_VERSION=gazebo-9 \
 --build-arg ROS_DISTRO=melodic \
 --build-arg LOCAL_WS_DIR=./simulation_ws \
 --build-arg APP_NAME=helloworld-sim-app \
 -t robomaker-helloworld-sim-app
```

Esegui il comando `docker images` per confermare che le immagini Docker sono state create correttamente. L'output dovrebbe essere simile al seguente:

```
Administrator:~/environment/helloworld (ros1) $ docker images
REPOSITORY                        TAG          IMAGE ID       CREATED          SIZE
robomaker-helloworld-sim-app      latest       5cb08816b6b3   6  minutes ago  2.8GB
robomaker-helloworld-robot-app    latest       b5f6f755feec   10 minutes ago  2.79GB
```

A questo punto, hai creato con successo le tue immagini Docker. È una buona idea testarle localmente prima di caricarle per utilizzarle. AWS RoboMaker La sezione successiva descrive come eseguire questa operazione.

Testare i contenitori

I comandi seguenti consentono di eseguire l'applicazione nel proprio ambiente di sviluppo locale.

Avvia l'applicazione robot:

```
docker run -it -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ \
-u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
-e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
robomaker-helloworld-robot-app:latest roslaunch hello_world_robot rotate.launch
```

Avvia l'applicazione di simulazione:

```
docker run -it -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ \
-u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
-e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
robomaker-helloworld-sim-app:latest roslaunch hello_world_simulation empty_world.launch
```

Dopo aver verificato il corretto funzionamento dei contenitori, puoi pubblicare contenitori di applicazioni su Amazon ECR e quindi inviare un lavoro di simulazione.

Pubblicazione di contenitori di applicazioni su Amazon ECR

I contenitori utilizzati da AWS RoboMaker in un processo di simulazione devono essere archiviati in Amazon Elastic Container Registry (ECR), un registro di container completamente gestito. Dopo aver creato con successo i contenitori delle applicazioni, devi inviarli ad Amazon ECR. in questa sezione viene illustrato come procedere.

Per iniziare, puoi evitare la digitazione ripetitiva impostando alcune variabili di ambiente che vengono riutilizzate nei comandi seguenti.

```
export robotapp=robomaker-helloworld-robot-app
export simapp=robomaker-helloworld-sim-app
export account=<YOUR AWS ACCOUNT NUMBER>
export region=<YOUR AWS REGION>
export ecruri=$account.dkr.ecr.$region.amazonaws.com
```

Successivamente, accedi e crea due nuovi repository.

```
aws ecr get-login-password --region $region | docker login --username AWS --password-
stdin $ecruri
aws ecr create-repository --repository-name $robotapp
aws ecr create-repository --repository-name $simapp
```

Puoi taggare le tue immagini Docker con l'URI del repository Amazon ECR.

```
docker tag $robotapp $ecruri/$robotapp:latest
docker tag $simapp $ecruri/$simapp:latest
```

Successivamente, invia le immagini Docker ad Amazon ECR.

```
docker push $ecruri/$robotapp
docker push $ecruri/$simapp
```

Infine, puoi confermare le immagini caricate su Amazon ECR eseguendo i seguenti comandi.

```
aws ecr list-images --repository-name $simapp
aws ecr list-images --repository-name $robotapp
```

Il seguente frammento di codice mostra l'output previsto:

```
Administrator:~/environment/helloworld (ros1) $ aws ecr list-images --repository-name
 $simapp
{
   "imageIds": [
       {
           "imageDigest": "sha256:28cad40230402343024kf303f30fk20f2f2fa0a8148",
           "imageTag": "latest"
       }
   ]
}
Administrator:~/environment/helloworld (ros1) $ aws ecr list-images --repository-name
 $robotapp
{
   "imageIds": [
       {
           "imageDigest": "sha256:28cad40230402343024kf303f30fk20f2f2fa0a8148",
           "imageTag": "latest"
       }
   ]
}
```

Le immagini Docker di simulazione e robot sono ora ospitate all'interno di Amazon ECR. È necessario associare queste immagini a un'applicazione robotica o a un'applicazione di simulazione prima di procedere all'invio di un lavoro di simulazione.

Controllo delle versioni dell'applicazione

AWS RoboMaker supporta la creazione di più di una versione delle applicazioni robotiche e delle applicazioni di simulazione. Ciò consente di controllare il codice utilizzato da robot e simulazioni. Una versione è uno snapshot numerato della versione `$LATEST` dell'applicazione. Puoi creare una versione da utilizzare in parti diverse del flusso di lavoro relativo allo sviluppo. Ad esempio, la fase di sviluppo, distribuzione beta o produzione.

Quando create una versione di un'applicazione AWS RoboMaker robotica o di un'applicazione di simulazione, create un'istantanea dell'applicazione. Amazon ECR utilizza i digest di immagini per indicare la versione dell'applicazione. AWS RoboMaker ricorda l'image digest per ogni versione.

Se hai caricato l'immagine su Amazon ECR e non hai modificato l'image digest, puoi accedere e utilizzare quella versione dell'applicazione. Puoi creare un massimo di 40 versioni per applicazione.

Quando crei un'immagine, puoi anche applicarvi dei tag. È possibile specificare il valore del campo tag come `latest` per la `$LATEST` versione. Questi valori sono distinti l'uno dall'altro.

Esistono due modi in cui un'immagine ottiene il `latest` tag:

- Hai specificato un tag con il valore di`latest`.
- Inserisci un'immagine senza tag, nel qual caso Amazon ECR aggiorna l'immagine con il `latest` tag.

Quando specifichi un tag per un'immagine in AWS RoboMaker, l'immagine viene sempre scelta come `$LATEST` versione. Ad esempio, se create un'applicazione robot con il nome dell'immagine`myImage`, il tag `xyz` e l'image digest`123`, la `$LATEST` versione include il `myImage:xyz 123` digest.

Di seguito sono riportati gli scenari in cui è necessario aggiungere un tag:

- Aggiorna la `$LATEST` versione per utilizzare un nuovo tag. Ad esempio, se hai l'immagine`myImage`, puoi aggiornarla con il tag`abc`. La `$LATEST` versione dell'immagine punta a`myImage:abc`.
- Aggiorna l'immagine e riassegna il tag. Ad esempio, puoi apportare modifiche a un'immagine con il tag`abc`. Puoi usare il tag `xyz` dopo averlo aggiornato. La `$LATEST` versione punta a`myImage:xyz`.

Per ulteriori informazioni, consulta Applicazioni di controllo delle versioni.

Lavorare con applicazioni robotiche

Un'applicazione AWS RoboMaker robotica è un'immagine di contenitore responsabile dell'esecuzione dello stack di applicazioni del robot. L'immagine dell'applicazione robot deve essere ospitata in Amazon ECR. L'applicazione robotica viene spesso associata a un'applicazione di simulazione per creare un lavoro di simulazione.

Sections

- Creazione di un'applicazione robotica
- Creazione di una versione dell'applicazione robotica
- Visualizzazione di un'applicazione robotica
- Aggiornamento di un'applicazione robotica

- Eliminazione di un'applicazione robotica
- Eliminazione della versione di un'applicazione robot

Creazione di un'applicazione robotica

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo`https://console.aws.amazon.com/robomaker/` .
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo), quindi Robot applications (Applicazioni robot).
3. Selezionare Create robot application (Crea applicazione robot).
4. Nella pagina Create robot application (Crea applicazione robot), digitare un Name (Nome) per l'applicazione robot. Scegliere un nome che consente di identificare il robot.
5. Fornisci l'immagine del tuo contenitore Amazon ECR. Puoi usare le immagini che hai inviato ad Amazon ECR. Per ulteriori informazioni, consulta Cos'è Amazon Elastic Container Registry? .
6. Per ulteriori informazioni sul tagging, consulta Taggare le risorse AWS RoboMaker .
7. Scegli Create (Crea) .

Using the AWS CLI

```
aws robomaker create-robot-application \
--name my-robot-app \
--robot-software-suite name=General \
--environment uri=:<ACCOUNT>.dkr.ecr.<REGION>.amazonaws.com/my-robot-app:latest
```

Creazione di una versione dell'applicazione robotica

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/ .
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo), quindi Robot applications (Applicazioni robot).
3. Scegliere il name (nome) dell'applicazione robot.
4. Nella pagina Robot application details (Dettagli applicazione robot), selezionare Create new version (Crea nuova versione), quindi scegliere Create (Crea).

Using the AWS CLI

```
aws robomaker create-robot-application-version --name my-robot-app-arn
```

Visualizzazione di un'applicazione robotica

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/ .
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo), quindi Robot applications (Applicazioni robot).
3. Scegliere il Name (Nome) di un'applicazione robot.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker describe-robot-application --application my-robot-application-arn
```

Aggiornamento di un'applicazione robotica

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzohttps://console.aws.amazon.com/robomaker/ .
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo), quindi Robot applications (Applicazioni robot).
3. Selezionare la casella accanto all'applicazione robot da aggiornare.
4. Scegliere Actions (Operazioni), quindi scegliere Update (Aggiorna).
5. È possibile aggiungere o rimuovere le origini, ma è necessario disporre di almeno un file sorgente dell'applicazione robot.
6. Scegliere Update (Aggiorna) per aggiornare l'applicazione robot.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker update-robot-application \
--application my-robot-application-arn \
--robot-software-suite name=General \
--environment uri=:<ACCOUNT>.dkr.ecr.<REGION>.amazonaws.com/my-robot-app:latest
```

Eliminazione di un'applicazione robotica

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzohttps://console.aws.amazon.com/robomaker/ .
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo), quindi Robot applications (Applicazioni robot).
3. In Name (Nome) selezionare il nome di un'applicazione robot per visualizzare i relativi dettagli, tra cui l'ora di creazione e dell'ultimo aggiornamento.
4. Nella pagina di dettaglio dell'applicazione robot, selezionare Delete (Elimina), quindi selezionare Delete (Elimina) per confermare.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker delete-robot-application --application my-robot-application-arn
```

Eliminazione della versione di un'applicazione robot

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzohttps://console.aws.amazon.com/robomaker/ .
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo), quindi Robot applications (Applicazioni robot).
3. Scegliere il Name (Nome) dell'applicazione robot per visualizzarne le versioni.
4. Nella pagina di dettaglio dei robot, scegliere la Version (Versione) per vederne i dettagli.
5. Nella pagina di dettaglio dell'applicazione robot, selezionare Delete (Elimina), quindi selezionare Delete (Elimina) per confermare.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker delete-robot-application-version \
--application my-robot-application-arn \
--version 2
```

Lavorare con applicazioni di simulazione

Un'applicazione di AWS RoboMaker simulazione è un'immagine di contenitore responsabile dell'esecuzione dello stack di simulazione del robot. L'immagine dell'applicazione di simulazione deve essere ospitata in Amazon ECR. L'applicazione di simulazione viene spesso associata a un'applicazione robotica per creare un lavoro di simulazione.

Sections

- Creazione di un'applicazione di simulazione
- Creazione di una versione di un'applicazione di simulazione
- Visualizzazione di un'applicazione di simulazione

- Aggiornamento di un'applicazione di simulazione
- Eliminazione di un'applicazione di simulazione
- Eliminazione della versione di un'applicazione di simulazione

Creazione di un'applicazione di simulazione

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo) e quindi Simulation applications (Applicazioni di simulazione).
3. Seleziona Crea applicazione di simulazione.
4. Nella pagina Crea applicazione di simulazione, digita un nome per l'applicazione di simulazione. Scegliere un nome che consente di identificare la simulazione.
5. Fornisci l'immagine del tuo contenitore Amazon ECR. Puoi usare le immagini che hai inviato ad Amazon ECR. Per ulteriori informazioni, consulta Cos'è Amazon ECR? .
6. Per ulteriori informazioni sul tagging, consulta Taggare le risorse AWS RoboMaker .
7. Scegli Create (Crea) .

Using the AWS CLI

```
aws robomaker create-simulation-application \
--name my-sim-app \
--simulation-software-suite name=SimulationRuntime \
 --robot-software-suite name=General \
--environment uri=:<ACCOUNT>.dkr.ecr.<REGION>.amazonaws.com/my-sim-app:latest
```

Creazione di una versione di un'applicazione di simulazione

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo) e quindi Simulation applications (Applicazioni di simulazione).
3. Scegli il nome dell'applicazione di simulazione.
4. Nella pagina dei dettagli delle applicazioni di simulazione, scegli Crea nuova versione, quindi scegli Crea.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker create-simulation-application-version --name my-simulation-
application-arn
```

Visualizzazione di un'applicazione di simulazione

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo) e quindi Simulation applications (Applicazioni di simulazione).
3. In Name (Nome) selezionare il nome di un'applicazione di simulazione per visualizzare i relativi dettagli, tra cui l'ora di creazione o dell'ultimo aggiornamento.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker describe-simulation-application --job my-simulation-job-arn
```

Aggiornamento di un'applicazione di simulazione

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo) e quindi Simulation applications (Applicazioni di simulazione).
3. Selezionare la casella di controllo accanto all'applicazione di simulazione da aggiornare.
4. Selezionare Actions (Operazioni), quindi Update (Aggiorna).
5. È possibile aggiungere o rimuovere le origini, ma è necessario disporre di almeno un file di origine dell'applicazione di simulazione.
6. Selezionare Update (Aggiorna) per aggiornare l'applicazione di simulazione.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker update-simulation-application \
--application my-simulation-application-arn \
--robot-software-suite name=General \
--simulation-software-suite name=SimulationRuntime \
--environment uri=:<ACCOUNT>.dkr.ecr.<REGION>.amazonaws.com/my-simulation-app:latest
```

Eliminazione di un'applicazione di simulazione

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/robomaker/
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo) e quindi Simulation applications (Applicazioni di simulazione).
3. Selezionare il Name (Nome) di un'applicazione di simulazione. Mostra dettagli come l'ora in cui è stato creato e l'ultimo aggiornamento.
4. Nella pagina dei dettagli dell'applicazione di simulazione, scegliere Delete (Elimina), quindi scegliere Delete (Elimina) per confermare.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker delete-simulation-application --application my-simulation-application-
arn
```

Eliminazione della versione di un'applicazione di simulazione

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/robomaker/
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo) e quindi Simulation applications (Applicazioni di simulazione).
3. In Name (Nome) selezionare il nome dell'applicazione di simulazione per visualizzarne le relative versioni.
4. Nella pagina dei dettagli della simulazione, scegli Versione per visualizzare i dettagli.
5. Nella pagina dei dettagli, scegli Elimina, quindi scegli Elimina per confermare.

Using the AWS CLI

```
aws robomaker delete-simulation-application-version \
--application my-simulation-application-arn \
--version 2
```

Applicazioni di controllo delle versioni

AWS RoboMaker supporta la creazione di più di una versione delle applicazioni robotiche e di simulazione. Ciò consente di controllare il codice utilizzato da robot e simulazioni. Una versione è uno snapshot numerato della versione `$LATEST` dell'applicazione. È possibile creare una versione da utilizzare in diverse parti del flusso di lavoro di sviluppo, ad esempio sviluppo, distribuzione beta o produzione.

Quando create una versione di un'applicazione AWS RoboMaker robotica o di un'applicazione di simulazione, create un'istantanea dell'applicazione.

Se lo utilizzi `colcon` per creare le tue applicazioni, AWS RoboMaker ricorda il percorso di Amazon S3 ETag e il file per ogni versione. È possibile utilizzare la versione dell'applicazione così com'era al momento della creazione, a condizione che esista ancora nel percorso Amazon S3 e non sia stata alterata (ETag è invariata).

Se utilizzi immagini di container per le tue applicazioni, carichi le immagini su Amazon ECR. Amazon ECR utilizza i digest di immagini per indicare la versione dell'applicazione. AWS RoboMaker ricorda l'image digest per ogni versione.

Se hai caricato l'immagine su Amazon ECR e non hai modificato l'image digest, puoi accedere e utilizzare quella versione dell'applicazione.

Puoi creare un massimo di 40 versioni per applicazione.

Argomenti

- Versionamento delle applicazioni con immagini
- La versione $LATEST
- Aggiornamento della versione di un'applicazione
- Eliminazione di una versione dell'applicazione

Versionamento delle applicazioni con immagini

Puoi aggiornare la versione $LATEST dell'immagine del contenitore durante lo sviluppo dell'applicazione. Quando selezioni la versione $LATEST, puoi scaricarla dalla posizione Amazon ECR specificata.

Quando crei un'immagine, puoi anche applicarvi dei tag. Puoi specificare il valore del campo tag come `"latest"` per la versione $LATEST. Questi valori sono distinti l'uno dall'altro.

Esistono due modi in cui un'immagine ottiene il `"latest"` tag:

- Hai specificato un tag con il valore di`"latest"`.
- Inserisci un'immagine senza tag, nel qual caso Amazon ECR aggiorna l'immagine con il `"latest"` tag.

Quando specifichi un tag per un'immagine in AWS RoboMaker, quell'immagine viene sempre scelta come versione $LATEST. Ad esempio, se si crea un'applicazione robot con il nome

dell'immagine`"myImage"`, il tag e l'image digest `"xyz""123"`, la versione $LATEST è `myImage:xyz` associata al digest. `"123"`

Di seguito sono riportati gli scenari in cui si desidera aggiungere un tag:

- Vuoi aggiornare la versione $LATEST per utilizzare un nuovo tag. Ad esempio, se hai l'immagine`"myImage"`, puoi aggiornarla con il tag`"abc"`. La versione $LATEST dell'immagine punta a`myImage:abc`.
- Vuoi aggiornare l'immagine e rietichettarla. Ad esempio, puoi apportare modifiche a un'immagine con il tag`"abc"`. Puoi usare il tag `"xyz"` dopo averlo aggiornato. La versione $LATEST punta a. `myImage:xyz`

La versione $LATEST

Quando crei una versione, AWS RoboMaker scatta un'istantanea della `$LATEST` versione e incrementa il numero di versione di 1. AWS RoboMaker ricorda il percorso di Amazon S3 ETag e del file. Il percorso viene utilizzato per recuperare il file. ETag viene utilizzato per confermare che non è cambiato. I numeri di versione non vengono mai riutilizzati. Ad esempio, se la versione più recente è la 10 e la rimuovi e quindi ne crei una nuova, la nuova versione è la versione 11.

Puoi aggiornare la versione `$LATEST` durante lo sviluppo dell'applicazione. Quando selezioni la `$LATEST` versione, questa viene recuperata dalla posizione Amazon S3 specificata. Ad esempio, quando avvii un lavoro di simulazione utilizzando la versione più recente dell'applicazione robotica e dell'applicazione di simulazione e quindi apporti modifiche all'applicazione robot nel percorso Amazon S3, l'applicazione robotica aggiornata viene utilizzata al riavvio del lavoro di simulazione.

Quando si distribuisce un'applicazione robot, è necessario selezionare un numero di versione specifico da distribuire. Per ulteriori informazioni su come creare una versione di un'applicazione robotica, consulta. Creazione di una versione dell'applicazione robotica

Per ulteriori informazioni su come creare una versione di un'applicazione di simulazione, vedereCreazione di una versione di un'applicazione di simulazione. Per ulteriori informazioni su ETags, vedere Common Response Headers.

Aggiornamento della versione di un'applicazione

È possibile aggiornare solo la `$LATEST` versione di un' AWS RoboMaker applicazione. In questo caso, tale versione è disponibile per l'uso in AWS RoboMaker. Ad esempio, se si riavvia un processo di simulazione, nella simulazione viene utilizzata la versione più recente delle applicazioni.

Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di un'applicazione robotica e Aggiornamento di un'applicazione di simulazione.

Eliminazione di una versione dell'applicazione

Quando una versione dell'applicazione non è più necessaria, puoi eliminarla. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione della versione di un'applicazione robot e Eliminazione della versione di un'applicazione di simulazione.

Utilizzo di immagini per sviluppare AWS RoboMaker applicazioni

> **Important**
>
> A partire dal 15 marzo 2022, abbiamo apportato modifiche alla AWS RoboMaker simulazione che potrebbero aver influito sui vostri lavori di simulazione preesistenti. Per saperne di più su queste modifiche e sui passaggi di migrazione che potete seguire per le vostre applicazioni robotiche, applicazioni di simulazione e lavori di simulazione, consultate. Migrazione delle applicazioni ROS in contenitori

È possibile utilizzare una o più immagini di container per sviluppare ed eseguire applicazioni di simulazione e robot. Per informazioni sulle immagini, consulta Docker Basics for Amazon ECS. Le immagini che utilizzi devono soddisfare i requisiti elencati in. Requisiti per i contenitori compatibili AWS RoboMaker

Puoi utilizzare le tue immagini AWS RoboMaker se utilizzi uno degli ambienti di sviluppo che supportiamo.

Esistono diversi modi in cui puoi utilizzare le immagini dei container per sviluppare le tue applicazioni. Per vedere esempi di come sviluppare le tue applicazioni, consultaCreazione di immagini per eseguire l'applicazione di esempio hello world.

Dopo aver utilizzato le immagini per sviluppare le applicazioni, puoi testarle. Per verificare se le tue applicazioni funzionano, puoi visualizzarle sul tuo computer Linux locale.

Dopo aver verificato che la simulazione funzioni, puoi inviare le immagini ad Amazon ECR ed eseguire lavori di simulazione per vedere come interagirebbe il tuo robot in un ambiente virtuale.

Argomenti

- Migrazione delle applicazioni ROS in contenitori
- Contenitore ROS FAQs
- Requisiti per i contenitori compatibili AWS RoboMaker
- Creazione di immagini per eseguire applicazioni GPU
- Creazione di immagini per eseguire l'applicazione di esempio hello world

Migrazione delle applicazioni ROS in contenitori

A partire da ottobre 2021, supporto AWS RoboMaker esteso per abilitare qualsiasi set di robot e software di simulazione. In precedenza, Robot Operating System (ROS) e Gazebo erano le uniche configurazioni supportate di robot e software di simulazione consentite. AWS RoboMaker Con questa modifica, ora puoi configurare qualsiasi robot e software di simulazione di tua scelta mentre esegui le simulazioni. AWS RoboMaker

Cosa significa questo per i clienti che vorrebbero continuare a utilizzare ROS e Gazebo?

Significa che devi passare a un flusso di lavoro basato su Docker per creare i tuoi contenitori di applicazioni da utilizzare. AWS RoboMaker Docker è uno strumento standard del settore che consente agli sviluppatori di raggruppare le dipendenze delle loro applicazioni e di spedire il software come pacchetto in bundle (container). Per ulteriori informazioni, consulta Docker Basics for Amazon ECS. Le immagini che utilizzi devono soddisfare i requisiti elencati in. Requisiti per i contenitori compatibili AWS RoboMaker

Cosa succede se utilizzo già contenitori basati su ROS?

Allora sei quasi arrivato! È necessario aggiornare la suite software dell'applicazione Robot and Simulation dalle suite software relative a ROS alla suite di software runtime General e Simulation tramite la AWS console o la CLI. Quindi, segui i passaggi per. Esecuzione di una simulazione

Come migrare a un flusso di lavoro basato su Docker

1. Scegli uno dei seguenti tutorial a seconda della versione desiderata di ROS e segui i passaggi indicati.
   - Esecuzione di un'applicazione di esempio con ROS Melodic e Gazebo 9
   - Esecuzione di un'applicazione di esempio con ROS 2 Foxy e Gazebo 11
2. Dopo aver creato i contenitori, puoi procedere all'invio del lavoro di simulazione.
   - Esecuzione di una simulazione

Contenitore ROS FAQs

Questa pagina elenca le domande e le risposte più comuni relative alla migrazione di robot e applicazioni di simulazione basate su ROS verso contenitori Docker adatti all'esecuzione in. AWS RoboMaker

Il nostro flusso di lavoro invia lavori di simulazione utilizzando **`colcon`** robot e applicazioni di simulazione combinate. Devo migrare?

Sì, devi migrare. I passaggi per la migrazione si trovano in. Migrazione delle applicazioni ROS in contenitori

Non sono sicuro che sia necessario migrare le mie applicazioni robotiche e di simulazione. Come posso dirlo?

Puoi controllare tramite la AWS console o il AWS CLI. Per istruzioni, scegli la seguente scheda applicabile.

Using the console

1. Accedi alla console AWS RoboMaker.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Development (Sviluppo) e quindi Simulation applications (Applicazioni di simulazione).
3. Seleziona il nome di un'applicazione di simulazione per visualizzarne i dettagli.

   Se vedi General e Simulation runtime, la migrazione non è necessaria. Se vedi valori specifici di ROS o Gazebo, devi eseguire la migrazione.

Using the AWS CLI

Example

Di seguito è riportato un AWS CLI comando di esempio che esegue l'equivalente dei passaggi basati sulla console.

```
aws robomaker describe-simulation-application --application YOUR-SIM-APP-ARN
```

Questo comando restituisce un output che indica `simulationSoftwareSuite` l'URI `robotSoftwareSuite` (se applicabile) e l'`environmentURI`. Se vedi Simulation Runtime come `simulationSoftwareSuite` e General come e l'`robotSoftwareSuiteenvironmentURI` è impostato, le tue applicazioni di simulazione non richiedono la migrazione.

In che modo i contenitori del robot e delle applicazioni di simulazione comunicano tra loro?

Non è diverso dal modo in cui le applicazioni basate su ROS in genere comunicano tra loro utilizzando il middleware ROS. Tuttavia, è necessario impostare alcune variabili di ambiente specifiche del ROS all'interno degli oggetti di configurazione di avvio della richiesta di lavoro di simulazione.

Di seguito è riportato un frammento di esempio delle impostazioni da utilizzare per l'applicazione robot. `launchConfig`

```
"robotApplications": [
    {
        "application": "YOUR-ROBOT-APP-ARN",
        "applicationVersion": "$LATEST",
        "launchConfig": {
            "environmentVariables": {
                "ROS_IP": "ROBOMAKER_ROBOT_APP_IP",
                "ROS_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_ROBOT_APP_IP:11311",
                "GAZEBO_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_SIM_APP_IP:11345"
        },
 ... # Removed extra data for clarity
    }
]
```

Di seguito è riportato un frammento di esempio delle impostazioni da utilizzare per l'applicazione di simulazione. `launchConfig`

```
"simulationApplications": [
    {
        "application": "YOUR-SIM-APP-ARN",
        "applicationVersion": "$LATEST",
        "launchConfig": {
            "environmentVariables": {
                "ROS_IP": "ROBOMAKER_SIM_APP_IP",
                "ROS_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_ROBOT_APP_IP:11311",
                "GAZEBO_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_SIM_APP_IP:11345"
```

```
        },
 ... # Removed extra data for clarity
    }
]
```

I contenitori comunicano tra loro come previsto se si utilizzano le ROBOMAKER_* stringhe e i numeri di porta forniti per impostareROS_IP, e. ROS_MASTER_URI GAZEBO_MASTER_URI

Per ulteriori informazioni, consulta Esecuzione di una simulazione.

Dove è andata a finire la mia metrica Real-Time Factor (RTF)? Come posso ripristinarla?

AWS RoboMaker non pubblica più questa metrica automaticamente. Se si desidera pubblicare questa metrica su CloudWatch, è necessario importare il pacchetto AWS RoboMaker CloudWatch Publisher nell'applicazione di simulazione e modificare il file di avvio della simulazione utilizzando le istruzioni fornite nel file. `README.md`

Come posso annullare e contrassegnare i miei lavori di simulazione?

Puoi utilizzare la configurazione VPC per autoetichettare o annullare automaticamente i tuoi lavori di AWS RoboMaker simulazione utilizzando il generico. AWS APIs Per utilizzare il seguente approccio, il contenitore deve essere in esecuzione in un VPC con un percorso pubblico attraverso un NAT o IGW verso il. AWS APIs L'approccio più semplice consiste nell'utilizzare una sottorete pubblica nel VPC predefinito per connettersi ad AWS. APIs Se desideri eseguire simulazioni in una sottorete privata, in alternativa puoi configurare un NAT o configurare un endpoint VPC di interfaccia. Per ulteriori informazioni, consulta AWS RoboMaker e endpoint VPC di interfaccia ()AWS PrivateLink.

> **Note**
>
> Se utilizzi l'IGW, assicurati di impostarlo `assignPublicIp=True` come descritto nella documentazione seguente. Se utilizzi un IP pubblico, assicurati che i tuoi gruppi di sicurezza siano sufficientemente bloccati.

È necessario aggiungere il seguente blocco ai parametri della richiesta.

```
vpcConfig={
   'subnets': [
      'string',
    ],
    'securityGroups': [
```

```
        'string',
    ],
    'assignPublicIp': True|False
},
```

Inoltre, il lavoro di AWS RoboMaker simulazione deve avere un ruolo IAM con le autorizzazioni per etichettare e annullare i lavori di simulazione.

Nel tuo lavoro di simulazione, puoi usare la libreria AWS CLI o `boto3` Python per chiamare pubblicamente. AWS RoboMaker APIs È necessario che la `boto3` libreria AWS CLI and sia preinstallata nel contenitore prima di poterla utilizzare in un AWS RoboMaker lavoro di simulazione. Il seguente codice di esempio in Python mostra come annullare un processo di simulazione.

```
class RoboMakerUtils:

    def __init__(self):
        self.job_arn = os.getenv('AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_JOB_ARN')
        self.client = boto3.client('robomaker',
 region_name=os.getenv('AWS_ROBOMAKER_REGION', 'us-east-1'))

    def tag_robomaker_sim_job(self, key, value):
        self.client.tag_resource(
            resourceArn=self.job_arn,
            tags={
               key: str(value)
            }
        )

    def cancel_robomaker_sim_job(self):
        self.tag_robomaker_sim_job("END_TIME", time.time())
        response = self.client.cancel_simulation_job(
            job=self.job_arn
        )
```

Come posso importare i WorldForge mondi di simulazione nel processo di simulazione?

Se devi importare WorldForge risorse di simulazione nel tuo lavoro di simulazione, usa l'API. `DataSource` Ciò ti consente di importare risorse mondiali dalla directory di output di Amazon S3 del lavoro di esportazione mondiale in una destinazione a tua scelta all'interno del tuo contenitore di lavori di simulazione.

Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di mondi esportati nella simulazione.

I file di registro della mia applicazione non vengono creati. Cosa sta succedendo?

Assicurati di aver creato tutte le directory di output su cui fai affidamento per il debug degli artefatti correlati nel tuo Dockerfile. Ad esempio, puoi aggiungere la riga seguente al tuo Dockerfile.

```
RUN mkdir -p $YOUR_LOG_DIR
```

Per ulteriori informazioni, consulta Aggiungere una configurazione di caricamento personalizzata.

La mia applicazione di simulazione non è riuscita con «run_id sul server dei parametri non corrisponde al run_id dichiarato». Cosa devo fare?

Se state avviando il vostro job di simulazione ROS sia con un'applicazione robotica che con un'applicazione di simulazione, dovreste aggiungerlo ai comandi roslaunch. `--wait`

Requisiti per i contenitori compatibili AWS RoboMaker

È necessario soddisfare una serie di requisiti per eseguire un contenitore AWS RoboMaker compatibile (immagine del contenitore) e avviare correttamente una simulazione. Se hai soddisfatto questi requisiti e continui ad avere problemi nell'esecuzione della simulazione, consulta Lavori di simulazione e. Simulazione WorldForge

Requisiti di runtime della simulazione

L'immagine del contenitore non può essere utilizzata `VOLUME` nel Dockerfile. Se si `VOLUME` trova nel Dockerfile, la simulazione fallirà con un codice di errore. `4XX`

L'immagine del contenitore non può essere utilizzata `EXPOSE` nel Dockerfile. Se `EXPOSE` è nel Dockerfile, AWS RoboMaker fallirà la simulazione con un codice di errore. `4XX`

L'immagine del contenitore DEVE avere una dimensione compressa inferiore o uguale a 20 GB. Se l'immagine del contenitore è compressa superiore a 20 GB, la simulazione AWS RoboMaker fallirà con un 4XX codice di errore.

Non puoi specificare `CMD` nel tuo Dockerfile. Se lo fai, lo AWS RoboMaker sovrascrive con il nome del pacchetto e il file di avvio. Potete invece utilizzare il `command` parametro presente in ogni applicazione `launchConfig` di simulazione o applicazione robot inclusa nella `CreateSimulationJob`richiesta per fornire un elenco di comandi di avvio. Viene impostato come `CMD` nel processo di simulazione. Un esempio di `command` è `["/bin/bash", "-c", "sleep 365d"]`.

Se desideri aggiungere strumenti al tuo lavoro di simulazione, DEVI `bash` installarli nell'immagine del contenitore. I tuoi strumenti vengono lanciati con`["/bin/bash", "-c", "<command>"]`.

Se sul container è in esecuzione ROS e occorre comunicare tra l'applicazione robotica e l'applicazione di simulazione, è necessario configurare i seguenti framework di robotica:

- ROS Master
- Maestro del gazebo
- ROSA 1 FIOCCO

Non puoi personalizzare il `/etc/resolv.conf` file nel tuo contenitore. AWS RoboMaker sovrascrive il file con il proprio file.

Se stai usando il tuo Dockerfile AWS, non puoi MONTARE l'immagine. Se lo specifichi `Mount` nel Dockerfile, WILL AWS RoboMaker fallirà la simulazione con un codice di errore. `4XX`

L'immagine del contenitore non può utilizzare chiamate di sistema bloccate dal profilo Docker predefinito. `seccomp` Per informazioni sulle chiamate di sistema bloccate, consulta Profili di sicurezza Seccomp.

Per specificare un utente che esegue un'immagine, puoi specificare una `USER` parola chiave nel Dockerfile. Se non specifichi un utente, AWS RoboMaker utilizza l'utente root nel contenitore.

Nell'immagine del contenitore, puoi specificare `USER` come nome o come`UID:GID`. Se l'immagine del contenitore non ha un UID, ha un valore predefinito di`1000`.

L'immagine del contenitore non può memorizzare dati in `/opt/amazon/robomaker` o in nessuna delle sue sottocartelle. Solo questa cartella AWS RoboMaker può essere utilizzata. La simulazione potrebbe non funzionare correttamente se si utilizza quella directory.

Le seguenti configurazioni di runtime non sono supportate.

	Argomento Docker Run	Descrizione
1	`-\-add-host`	Aggiungi una host-to-IP mappatura personalizzata (host:ip)

	Argomento Docker Run	Descrizione
2	`-\-attach , -a`	Collega a STDIN, STDOUT o STDERR
3	`-\-blkio-weight`	Blocca IO (peso relativo), tra 10 e 1000, o 0 da disabilitare (impostazione predefinita 0)
4	`-\-blkio-weight-device`	Peso IO del blocco (peso relativo del dispositivo)
5	`-\-cap-add`	Aggiungi funzionalità Linux
6	`-\-cap-drop`	Elimina le funzionalità di Linux
7	`-\-cgroup-parent`	cgroup principale opzionale per il contenitore
8	`-\-cgroupns`	API 1.41+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.41/ >__Cgroup namespace da usare (host|private) 'host': Esegui il contenitore nello spazio dei nomi cgroup dell'host Docker 'private' : Esegui il contenitore nel proprio spazio dei nomi cgroup privato «: usa lo spazio dei nomi cgroup come configurato dall'opzione sul demone (impostazione predefinita) default-cgroupns-mode
9	`-\-cidfile`	Scrivi l'ID del contenitore nel file

	Argomento Docker Run	Descrizione
10	`-\-cpu-count`	Numero di CPU (solo Windows)
11	`-\-cpu-percent`	Percentuale di CPU (solo Windows)
12	`-\-cpu-period`	Limita il periodo CPU CFS (Completely Fair Scheduler)
13	`-\-cpu-quota`	Limita la quota CPU CFS (Completely Fair Scheduler)
14	`-\-cpu-rt-period`	API 1.25+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Limita il periodo in tempo reale della CPU in microsecondi
15	`-\-cpu-rt-runtime`	API 1.25+ < api/ v1.25/>__ Limita l'autonomia in tempo reale della CPU in microsecondi https://docs.d ocker.com/ engine/
16	`-\-cpu-shares , -c`	Condivisioni della CPU (peso relativo)
17	`-\-cpus`	API 1.25+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Numero di CPUs
18	`-\-cpuset-cpus`	CPUs in cui consentire l'esecuzione (0-3, 0,1)
19	`-\-cpuset-mems`	MEMs in cui consentire l'esecuzione (0-3, 0,1)

	Argomento Docker Run	Descrizione
20	`-\-detach , -d`	Esegui il contenitore in background e stampa l'ID del contenitore
21	`-\-detach-keys`	Sostituisci la sequenza di tasti per scollegare un contenitore
22	`-\-device`	Aggiungi un dispositivo host al contenitore
23	`-\-device-cgroup-rule`	Aggiungi una regola all'elenco dei dispositivi consentiti da cgroup
24	`-\-device-read-bps`	Limita la velocità di lettura (byte al secondo) da un dispositivo
25	`-\-device-read-iops`	Limita la velocità di lettura (IO al secondo) da un dispositivo
26	`-\-device-write-bps`	Limita la velocità di scrittura (byte al secondo) su un dispositivo
27	`-\-device-write-iops`	Limita la velocità di scrittura (IO al secondo) su un dispositivo
28	`-\-disable-content-trust`	Salta la verifica dell'immagine
29	`-\-dns`	Imposta server DNS personalizzati
30	`-\-dns-opt`	Imposta le opzioni DNS

	Argomento Docker Run	Descrizione
31	`-\-dns-option`	Impostare le opzioni DNS
32	`-\-dns-search`	Imposta domini di ricerca DNS personalizzati
33	`-\-domainname`	Nome di dominio NIS del contenitore
34	`-\-gpus`	API 1.40+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.40/ >__GPU da aggiungere al contenitore ('all' per passare tutto) GPUs
35	`-\-group-add`	Aggiungi altri gruppi a cui partecipare
36	`-\-health-cmd`	Comando da eseguire per controllare lo stato
37	`-\-health-interval`	Tempo tra l'esecuzione del controllo (msm|h) (impostazione predefinita: 0s)
38	`-\-health-retries`	Sono necessari errori consecutivi per segnalare problemi di salute
39	`-\-health-start-period`	API 1.29+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.29/ >__Periodo di inizio dell'inizializzazione del contenitore prima di avviare il conto alla rovescia di health-retries (msm|h) (impostazione predefinita 0s)

	Argomento Docker Run	Descrizione
40	`-\-health-timeout`	Tempo massimo per consentir e l'esecuzione di un controllo (msm|h) (impostazione predefinita 0s)
41	`-\-help`	Utilizzo della stampa
42	`-\-hostname , -h`	Nome host del contenitore
43	`-\-init`	API 1.25+ < https://docs.d ocker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Esegue un init all'interno del contenitore che inoltra segnali e raccoglie i processi
44	`-\-interactive , -i`	Mantieni aperto lo STDIN anche se non è collegato
45	`-\-io-maxbandwidth`	Limite massimo di larghezza di banda IO per l'unità di sistema (solo Windows)
46	`-\-io-maxiops`	IOps Limite massimo per l'unità di sistema (solo Windows)
47	`-\-ip`	IPv4 indirizzo (ad esempio 172.30.100.104)
48	`-\-ip6`	IPv6 indirizzo (ad esempio, 2001:db8: :33)
49	`-\-ipc`	Modalità IPC da usare
50	`-\-isolation`	Tecnologia di isolamento dei contenitori

	Argomento Docker Run	Descrizione
51	`-\-kernel-memory`	Limite di memoria del kernel
52	`-\-label , -l`	Imposta i metadati su un contenitore
53	`-\-label-file`	Leggi un file di etichette delimitato da righe
54	`-\-link`	Aggiungi link a un altro contenitore
55	`-\-link-local-ip`	Indirizzi IPv4 IPv6 contenitori/ link-local
56	`-\-log-driver`	Driver di registrazione per il contenitore
57	`-\-log-opt`	Opzioni del driver di registro
58	`-\-mac-address`	Indirizzo MAC del contenito re (ad esempio, 92:d0:c 6:0 a: 29:33)
59	`-\-memory , -m`	Memory limit (Limite memoria)
60	`-\-memory-reservat ion`	Limite flessibile di memoria
61	`-\-memory-swap`	Limite di swap pari alla memoria più lo swap: '-1' per abilitare uno swap illimitato
62	`-\-memory-swappiness`	Ottimizza lo scambio di memoria del contenitore (da 0 a 100)
63	`-\-name`	Assegna un nome al contenito re

	Argomento Docker Run	Descrizione
64	`-\-net`	Connect un container a una rete
65	`-\-net-alias`	Aggiungi alias con ambito di rete per il contenitore
66	`-\-network`	Connect un container a una rete
67	`-\-network-alias`	Aggiungi alias con ambito di rete per il contenitore
68	`-\-no-healthcheck`	Disabilita qualsiasi HEALTHCHECK specificato dal contenitore
69	`-\-oom-kill-disable`	Disattiva OOM Killer
70	`-\-oom-score-adj`	Ottimizza le preferenze OOM dell'host (da -1000 a 1000)
71	`-\-pid`	Namespace PID da usare
72	`-\-pids-limit`	Regola il limite dei pids del contenitore (imposta -1 per un numero illimitato)
73	`-\-platform`	Piattaforma API 1.32+ < https://docs.d ocker.com/ engine/ api/ v1.32/>__Set se il server è multipiattaforma
74	`-\-privileged`	Assegna privilegi estesi a questo contenitore
75	`-\-publish , -p`	Pubblica le porte di un container sull'host

	Argomento Docker Run	Descrizione
76	`-\-publish-all , -P`	Pubblica tutte le porte esposte su porte casuali
77	`-\-pull`	Estrai l'immagine prima di correre («sempre» «mai»)
78	`-\-read-only`	Monta il filesystem root del contenitore in modalità di sola lettura
79	`-\-restart`	Politica di riavvio da applicare all'uscita di un contenitore
80	`-\-rm`	Rimuovi automaticamente il contenitore quando esce
81	`-\-runtime`	Runtime da usare per questo contenitore
82	`-\-security-opt`	Opzioni di sicurezza
83	`-\-shm-size`	Dimensioni of /dev/shm
84	`-\-sig-proxy`	Il proxy ha ricevuto segnali al processo
85	`-\-stop-timeout`	API 1.25+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Timeout (in secondi) per fermare un contenitore
86	`-\-storage-opt`	Opzioni dei driver di archiviazione per il contenitore
87	`-\-sysctl`	Opzioni Sysctl
88	`-\-tmpfs`	Monta una directory tmpfs

	Argomento Docker Run	Descrizione
89	`-\-tty , -t`	Assegna uno pseudo-TTY
90	`-\-ulimit`	Opzioni Ulimit
91	`-\-userns`	Spazio dei nomi utente da usare
92	`-\-uts`	Namespace UTS da usare
93	`-\-volume , -v`	Bind, monta un volume
94	`-\-volume-driver`	Driver di volume opzionale per il contenitore
95	`-\-volumes-from`	Monta i volumi dai contenitori specificati

Se esegui un lavoro di simulazione con le configurazioni di runtime precedenti, WILL AWS RoboMaker fallirà la simulazione con un codice di errore. 4XX

Requisiti relativi ai metadati

L'immagine del contenitore:

- DEVE essere un reclamo della Open Container Initiative (OCI).
- DEVE essere costruito per l'architettura X86_64. Se è stato creato per un'architettura diversa, WILL AWS RoboMaker fallirà la simulazione con un codice di errore. 4XX
- DEVE avere una dimensione inferiore o uguale a 40 GB non compressi. Se l'immagine del contenitore è superiore a 40 GB non compressa, WILL AWS RoboMaker fallirà la simulazione con un codice di errore. 4XX
- DEVE avere un manifesto di immagini V2, compatibile con lo schema versione 2.
- DEVE utilizzare un'immagine di base basata su Linux. Se non si utilizza un'immagine di base basata su Linux, la simulazione AWS RoboMaker fallirà con un codice 4XX di errore.
- DEVE utilizzare un ambiente di sviluppo e un sistema operativo compatibili tra loro. Di seguito sono riportati alcuni esempi di combinazioni compatibili di ambienti di sviluppo e sistemi operativi:
  - Robot Operating System (ROS) Melodic — ubuntu:bionic

- Sistema operativo per robot (ROS) 2 Foxy — ubuntu:focal

Se non si utilizza una combinazione compatibile di framework robotico e sistema operativo, la simulazione potrebbe mostrare un comportamento imprevisto.

Requisiti binari

Di seguito sono riportati i requisiti binari per l'immagine del contenitore:

Per supportare lo streaming tramite GUI, consigliamo di installare e procurarsi i seguenti file binari:

- `devilspie`

Consigliamo che l'immagine del contenitore utilizzi percorsi assoluti per i suoi eseguibili. Consigliamo inoltre che l'eseguibile all'interno del contenitore funzioni correttamente. La simulazione fallirà se non riesce a trovare il percorso dei tuoi eseguibili.

Requisiti della GPU

L'immagine del tuo contenitore:

- DEVI avere glvnd installato se usi OpenGL nelle tue applicazioni.
- DEVI avere NVIDIA CUDA 11.2 o versioni precedenti se usi CUDA nelle tue applicazioni.
- DEVI avere OpenGL versione 4.6 o precedente se usi OpenGL nelle tue applicazioni.
- DEVI avere Vulkan versione 1.2 o precedente se usi Vulkan nelle tue applicazioni. APIs
- DEVI avere OpenCL versione 1.2 o precedente se usi OpenCL nelle tue applicazioni.

> **Nota**
>
> AWS RoboMaker supporta Vulkan solo per il rendering fuori dallo schermo e non è operativo nei display GUI. Quindi, StreamUI dovrebbe essere impostato su se si utilizza Vulkan. `false`

Per istruzioni dettagliate su come creare immagini GPU, consulta. Creazione di immagini per eseguire applicazioni GPU

Requisiti relativi a Dockerfile e variabili di ambiente

Un'immagine del contenitore DEVE fornire uno script di ingresso per l'approvvigionamento. Lo script entrypoint DEVE avere `exec "${@:1}"` come ultima riga in modo da poter AWS RoboMaker eseguire lo script entrypoint. L'esecuzione dello script entrypoint offre la possibilità di utilizzare il comando. `roslaunch` *`package-name launch-file`*comando per eseguire i contenitori.

L'immagine del contenitore non può essere utilizzata `VOLUME` nel Dockerfile. Se si `VOLUME` trova nel Dockerfile, la simulazione fallirà con un codice di errore. `4XX`

La `EXPOSE` parola chiave nel tuo Dockerfile viene ignorata da. AWS RoboMaker Tutte le porte esposte dalla `EXPOSE` parola chiave non vengono esposte automaticamente dal sistema. Se desideri esporre le porte sulla tua simulazione, puoi utilizzare la configurazione del AWS RoboMaker port forwarding.

AWS RoboMaker utilizza le seguenti variabili di ambiente. Se esegui la simulazione su AWS, AWS RoboMaker sovrascrive qualsiasi valore specificato per queste variabili di ambiente:

- `ROBOMAKER*`
- `DCV_VIRTUAL_SESSION`
- `XDG_SESSION_ID`
- `DCV_SESSION_ID`
- `XDG_SESSION_TYPE`
- `XDG_RUNTIME_DIR`
- `SHLVL`
- `XAUTHORITY`

Non puoi specificare `CMD` nel tuo Dockerfile. Se lo fai, lo AWS RoboMaker sovrascrive con il comando nella simulazione. `launchConfig`

Requisiti di rete, montaggio, sicurezza e utente

Se sul container è in esecuzione ROS e occorre comunicare tra l'applicazione robotica e l'applicazione di simulazione, è necessario configurare i seguenti framework di robotica:

- ROS Master
- Maestro del gazebo
- ROSA 1 FIOCCO

Non puoi personalizzare il `/etc/resolv.conf` file nel tuo contenitore. AWS RoboMaker sovrascrive il file con il proprio file.

Se stai usando il tuo Dockerfile AWS, non puoi MONTARE l'immagine. Se lo specifichi `Mount` nel Dockerfile, WILL AWS RoboMaker fallirà la simulazione con un codice di errore. `4XX`

L'immagine del contenitore non può utilizzare chiamate di sistema bloccate dal profilo Docker predefinito. `seccomp` Per informazioni sulle chiamate di sistema bloccate, consulta Profili di sicurezza Seccomp.

Per specificare un utente che esegue un'immagine, puoi specificare una `USER` parola chiave nel Dockerfile. Se non specifichi un utente, AWS RoboMaker utilizza l'utente root nel contenitore.

Nell'immagine del contenitore, puoi specificarlo `USER` come nome o come`UID:GID`. Se l'immagine del contenitore non ha un UID, ha un valore predefinito di`1000`.

Altri requisiti

L'immagine del contenitore non può memorizzare dati in `/opt/amazon/robomaker` o in nessuna delle sue sottocartelle. Solo questa cartella AWS RoboMaker può essere utilizzata. La simulazione potrebbe non funzionare correttamente se si utilizza quella directory.

Le seguenti configurazioni di runtime non sono supportate.

	Argomento Docker Run	Descrizione
1	`--add-host`	Aggiungi una host-to-IP mappatura personalizzata (host:ip)
2	`--attach , -a`	Collega a STDIN, STDOUT o STDERR
3	`--blkio-weight`	Blocca IO (peso relativo), tra 10 e 1000, o 0 da disabilitare (impostazione predefinita 0)
4	`--blkio-weight-device`	Peso IO del blocco (peso relativo del dispositivo)
5	`--cap-add`	Aggiungi funzionalità Linux

	Argomento Docker Run	Descrizione
6	`--cap-drop`	Elimina le funzionalità di Linux
7	`--cgroup-parent`	cgroup principale opzionale per il contenitore
8	`--cgroupns`	API 1.41+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.41/ >__Cgroup namespace da usare (host|private) 'host': Esegui il contenitore nello spazio dei nomi cgroup dell'host Docker 'private' : Esegui il contenitore nel proprio spazio dei nomi cgroup privato «: usa lo spazio dei nomi cgroup come configurato dall'opzione sul demone (impostazione predefinita) default-cgroupns-mode
9	`--cidfile`	Scrivi l'ID del contenitore nel file
10	`--cpu-count`	Numero di CPU (solo Windows)
11	`--cpu-percent`	Percentuale di CPU (solo Windows)
12	`--cpu-period`	Limita il periodo CPU CFS (Completely Fair Scheduler)
13	`--cpu-quota`	Limita la quota CPU CFS (Completely Fair Scheduler)

	Argomento Docker Run	Descrizione
14	`--cpu-rt-period`	API 1.25+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Limita il periodo in tempo reale della CPU in microsecondi
15	`--cpu-rt-runtime`	API 1.25+ < api/ v1.25/>__ Limita l'autonomia in tempo reale della CPU in microsecondi https://docs.d ocker.com/ engine/
16	`--cpu-shares , -c`	Condivisioni della CPU (peso relativo)
17	`--cpus`	API 1.25+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Numero di CPUs
18	`--cpuset-cpus`	CPUs in cui consentire l'esecuzione (0-3, 0,1)
19	`--cpuset-mems`	MEMs in cui consentire l'esecuzione (0-3, 0,1)
20	`--detach , -d`	Esegui il contenitore in background e stampa l'ID del contenitore
21	`--detach-keys`	Sostituisci la sequenza di tasti per scollegare un contenitore
22	`--device`	Aggiungi un dispositivo host al contenitore

	Argomento Docker Run	Descrizione
23	`--device-cgroup-rule`	Aggiungi una regola all'elenco dei dispositivi consentiti da cgroup
24	`--device-read-bps`	Limita la velocità di lettura (byte al secondo) da un dispositivo
25	`--device-read-iops`	Limita la velocità di lettura (IO al secondo) da un dispositivo
26	`--device-write-bps`	Limita la velocità di scrittura (byte al secondo) su un dispositivo
27	`--device-write-iops`	Limita la velocità di scrittura (IO al secondo) su un dispositivo
28	`--disable-content-trust`	Salta la verifica dell'immagine
29	`--dns`	Imposta server DNS personalizzati
30	`--dns-opt`	Imposta le opzioni DNS
31	`--dns-option`	Impostare le opzioni DNS
32	`--dns-search`	Imposta domini di ricerca DNS personalizzati
33	`--domainname`	Nome di dominio NIS del contenitore

	Argomento Docker Run	Descrizione
34	`--gpus`	API 1.40+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.40/ >__GPU da aggiungere al contenitore ('all' per passare tutto) GPUs
35	`--group-add`	Aggiungi altri gruppi a cui partecipare
36	`--health-cmd`	Corri a controllare lo stato di salute
37	`--health-interval`	Tempo tra l'esecuzione del controllo (msm|h) (impostazione predefinita 0s)
38	`--health-retries`	Sono necessari errori consecutivi per segnalare problemi di salute
39	`--health-start-period`	API 1.29+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.29/ >__Periodo di inizio dell'inizializzazione del contenitore prima di avviare il conto alla rovescia di health-retries (msm|h) (impostazione predefinita 0s)
40	`--health-timeout`	Tempo massimo per consentire l'esecuzione di un controllo (msm|h) (impostazione predefinita 0s)
41	`--help`	Utilizzo della stampa
42	`--hostname , -h`	Nome host del contenitore

	Argomento Docker Run	Descrizione
43	`--init`	API 1.25+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Esegue un init all'interno del contenitore che inoltra segnali e raccoglie i processi
44	`--interactive , -i`	Mantieni aperto lo STDIN anche se non è collegato
45	`--io-maxbandwidth`	Limite massimo di larghezza di banda IO per l'unità di sistema (solo Windows)
46	`--io-maxiops`	IOps Limite massimo per l'unità di sistema (solo Windows)
47	`--ip`	IPv4 indirizzo (ad esempio 172.30.100.104)
48	`--ip6`	IPv6 indirizzo (ad esempio, 2001:db8: :33)
49	`--ipc`	Modalità IPC da usare
50	`--isolation`	Tecnologia di isolamento dei contenitori
51	`--kernel-memory`	Limite di memoria del kernel
52	`--label , -l`	Imposta i metadati su un contenitore
53	`--label-file`	Leggi un file di etichette delimitato da righe

	Argomento Docker Run	Descrizione
54	`--link`	Aggiungi link a un altro contenitore
55	`--link-local-ip`	Indirizzi IPv4 IPv6 contenitori/ link-local
56	`--log-driver`	Driver di registrazione per il contenitore
57	`--log-opt`	Opzioni del driver di registro
58	`--mac-address`	Indirizzo MAC del contenito re (ad esempio, 92:d0:c 6:0 a: 29:33)
59	`--memory , -m`	Memory limit (Limite memoria)
60	`--memory-reservation`	Limite flessibile di memoria
61	`--memory-swap`	Limite di swap pari alla memoria più lo swap: '-1' per abilitare uno swap illimitato
62	`--memory-swappiness`	Ottimizza lo scambio di memoria del contenitore (da 0 a 100)
63	`--name`	Assegna un nome al contenito re
64	`--net`	Connect un container a una rete
65	`--net-alias`	Aggiungi alias con ambito di rete per il contenitore
66	`--network`	Connect un container a una rete

	Argomento Docker Run	Descrizione
67	`--network-alias`	Aggiungi alias con ambito di rete per il contenitore
68	`--no-healthcheck`	Disabilita qualsiasi HEALTHCHECK specificato dal contenitore
69	`--oom-kill-disable`	Disattiva OOM Killer
70	`--oom-score-adj`	Ottimizza le preferenze OOM dell'host (da -1000 a 1000)
71	`--pid`	Namespace PID da usare
72	`--pids-limit`	Regola il limite dei pids del contenitore (imposta -1 per un numero illimitato)
73	`--platform`	Piattaforma API 1.32+ < https://docs.d ocker.com/ engine/ api/ v1.32/>__Set se il server è multipiattaforma
74	`--privileged`	Assegna privilegi estesi a questo contenitore
75	`--publish , -p`	Pubblica le porte di un container sull'host
76	`--publish-all , -P`	Pubblica tutte le porte esposte su porte casuali
77	`--pull`	Estrai l'immagine prima di correre («sempre» «mai»)

	Argomento Docker Run	Descrizione
78	`--read-only`	Monta il filesystem root del contenitore in modalità di sola lettura
79	`--restart`	Politica di riavvio da applicare all'uscita di un contenitore
80	`--rm`	Rimuovi automaticamente il contenitore quando esce
81	`--runtime`	Runtime da usare per questo contenitore
82	`--security-opt`	Opzioni di sicurezza
83	`--shm-size`	Dimensioni of /dev/shm
84	`--sig-proxy`	Il proxy ha ricevuto segnali al processo
85	`--stop-timeout`	API 1.25+ < https://docs.docker.com/engine/ api/ v1.25/ >__Timeout (in secondi) per fermare un contenitore
86	`--storage-opt`	Opzioni dei driver di archiviazione per il contenitore
87	`--sysctl`	Opzioni Sysctl
88	`--tmpfs`	Monta una directory tmpfs
89	`--tty , -t`	Assegna uno pseudo-TTY
90	`--ulimit`	Opzioni Ulimit
91	`--userns`	Spazio dei nomi utente da usare

	Argomento Docker Run	Descrizione
92	`--uts`	Namespace UTS da usare
93	`--volume , -v`	Bind, monta un volume
94	`--volume-driver`	Driver di volume opzionale per il contenitore
95	`--volumes-from`	Monta i volumi dai contenitori specificati

Se esegui un lavoro di simulazione con le configurazioni di runtime precedenti, WILL AWS RoboMaker fallirà la simulazione con un codice di errore. 4XX

Creazione di immagini per eseguire applicazioni GPU

AWS RoboMaker I lavori di simulazione GPU supportano l'accesso alle API CUDA, OpenGL, OpenCL e Vulkan. Pertanto, l'applicazione che li utilizza APIs dovrebbe avere i driver corrispondenti installati nelle immagini.

> **Note**
>
> Ti consigliamo di utilizzare immagini di base Nvidia per ottenere APIs OpenGL. L'esempio Dockerfile utilizzato nei tutorial copre solo ciò che `nvidia/opengl:1.0-glvnd-runtime-ubuntu20.04` fornisce il supporto OpenGL. Consulta la documentazione di Nvidia per trovare immagini di container che supportano CUDA, Vulkan e OpenCL.

Per utilizzare il display DCV con il rendering GPU, è necessario installarlo. `nice-dcv-gl` Nota che X0 è il processo Xorg del sistema che comunica con la GPU. X1 e X2 sono invece processi XDCV. Quando si avvia un'applicazione OpenGL su X1 o X2`nice-dcv-gl`, si occupa di reindirizzare le chiamate ed eseguire il rendering su X0, dove è disponibile la GPU.

Per installarlo`nice-dcv-gl`, scaricate l'archivio, estraetelo e installate il pacchetto seguendo la documentazione pubblica del DCV. `nice-dcv-gl` Vedi Installazione del server NICE DCV su Linux.

L'esempio seguente mostra l'installazione di Dockerfile nice-dcv-gl _2021.2 su un'immagine di base ubuntu18.04.

```
FROM nvidia/opengl:1.0-glvnd-runtime-ubuntu20.04

ENV DEBIAN_FRONTEND="noninteractive"

RUN apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends \
        ca-certificates \
        gnupg2 \
        wget

RUN wget https://d1uj6qtbmh3dt5.cloudfront.net/NICE-GPG-KEY && gpg --import NICE-GPG-
KEY && \
        wget https://d1uj6qtbmh3dt5.cloudfront.net/2021.2/Servers/nice-
dcv-2021.2-11048-ubuntu1804-x86_64.tgz && \
        tar xvzf nice-dcv-2021.2-11048-ubuntu1804-x86_64.tgz && \
        cd nice-dcv-2021.2-11048-ubuntu1804-x86_64 && \
        apt install -y ./nice-dcv-gl_2021.2.944-1_amd64.ubuntu1804.deb
```

Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un'applicazione GPU, consulta. Esecuzione di un'applicazione GPU di esempio con ROS2 Foxy e Gazebo 11

Creazione di immagini per eseguire l'applicazione di esempio hello world

Puoi utilizzare l'applicazione di esempio Hello World che forniamo per aiutarti a capire come creare ed eseguire le tue applicazioni di simulazione e robot. Nelle sezioni seguenti, ti mostriamo come creare ed eseguire immagini per i seguenti ambienti di sviluppo:

- ROS Melodic e Gazebo 9
- ROS 2 Foxy e Gazebo 11

ROS è il sistema operativo robotico utilizzato per le applicazioni robotiche. Gazebo è il sistema operativo per le tue applicazioni di simulazione. AWS RoboMaker utilizza entrambe le suite software per utilizzare le immagini dei container e fornire controlli di convalida.

I tutorial ti guidano nell'uso delle immagini dei AWS RoboMaker container per configurare il robot Hello World e le applicazioni di simulazione. Le applicazioni Hello World sono applicazioni di esempio che ti aiutano a capire come utilizzarle. AWS RoboMaker

Per ogni tutorial, crei immagini sia per i robot che per le applicazioni di simulazione. Puoi eseguire le immagini localmente per testarne il funzionamento. Se le tue simulazioni funzionano correttamente,

puoi inviarle ad Amazon ECR ed eseguire lavori di simulazione nel cloud. Per ulteriori informazioni sui lavori di simulazione, consulta. Simulazione con AWS RoboMaker

Esecuzione di un'applicazione di esempio con ROS 2 Foxy e Gazebo 11

Il seguente tutorial mostra come utilizzare le immagini dei container per sviluppare con ROS 2 Foxy e Gazebo 11, creando ed eseguendo l'applicazione robotica e l'applicazione di simulazione Hello World. È possibile far funzionare l'applicazione di esempio eseguendo i comandi descritti in questo documento.

Per questo tutorial, creiamo e utilizziamo tre immagini di contenitori. Quanto segue mostra la struttura delle cartelle che utilizziamo per questa applicazione di esempio.

```
### HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11 // Base Image
#   ### Dockerfile
### HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11RobotApp // Image for Robot App
#   ### Dockerfile
#   ### robot-entrypoint.sh
### HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11SimApp // Image for Simulation App
#   ### Dockerfile
#   ### simulation-entrypoint.sh
```

Ogni Dockerfile contiene le istruzioni necessarie per creare ogni immagine;

- Il Dockerfile per l'immagine di base contiene i comandi per configurare ROS e Gazebo.
- Il Dockerfile per l'applicazione robot contiene i comandi per configurare l'applicazione robot Hello World.
- Il Dockerfile per l'applicazione di simulazione contiene i comandi per configurare l'applicazione di simulazione Hello World.

Sia l'applicazione robotica che l'applicazione di simulazione dispongono di uno script entrypoint. Questi script forniscono gli ambienti per le rispettive applicazioni. Configurano il percorso per l'esecuzione dei comandi per avviare le applicazioni robotiche e di simulazione.

Creazione di un'immagine di base

Per creare un'immagine di base, salvi i comandi per creare il tuo ambiente in un Dockerfile. Quindi crei il Dockerfile.

- Salva i seguenti comandi in un Dockerfile.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM ros:foxy

ENV DEBIAN_FRONTEND noninteractive

RUN apt-get clean
RUN apt-get update && apt-get install -y \
    lsb  \
    unzip \
    wget \
    curl \
    sudo \
    python3-vcstool \
    python3-rosinstall \
    python3-colcon-common-extensions \
    ros-foxy-rviz2 \
    ros-foxy-rqt \
    ros-foxy-rqt-common-plugins \
    devilspie \
    xfce4-terminal

RUN wget https://packages.osrfoundation.org/gazebo.key -O - | sudo apt-key add -; \
    sh -c 'echo "deb http://packages.osrfoundation.org/gazebo/ubuntu-stable
 `lsb_release -cs` main" > /etc/apt/sources.list.d/gazebo-stable.list'
RUN apt-get update && apt-get install -y gazebo11

ENV QT_X11_NO_MITSHM=1

ARG USERNAME=robomaker
RUN groupadd $USERNAME
RUN useradd -ms /bin/bash -g $USERNAME $USERNAME
RUN sh -c 'echo "$USERNAME ALL=(root) NOPASSWD:ALL" >> /etc/sudoers'
USER $USERNAME

RUN sh -c 'cd /home/$USERNAME'

# Download and build our Robot and Simulation application
RUN sh -c 'mkdir -p /home/robomaker/workspace'
RUN sh -c 'cd /home/robomaker/workspace && wget https://github.com/aws-
robotics/aws-robomaker-sample-application-helloworld/archive/3527834.zip
 && unzip 3527834.zip && mv aws-robomaker-sample-application-
```

```
helloworld-3527834771373beff0ed3630c13479567db4149e aws-robomaker-sample-
application-helloworld-ros2'
RUN sh -c 'cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-
helloworld-ros2'

RUN sudo rosdep fix-permissions
RUN rosdep update
```

Dopo aver creato il Dockerfile, compilalo utilizzando i seguenti comandi sul tuo terminale.

```
cd ../HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11
docker build -t helloworldsampleappros2foxygazebo11:latest .
```

La creazione dell'immagine di base installa ROS 2 Foxy e Gazebo 11. È necessario che entrambe le librerie siano installate per eseguire correttamente le applicazioni.

Creazione di un'immagine per l'applicazione Robot

Dopo aver creato l'immagine di base, puoi creare l'immagine per la tua applicazione robotica. Si salva lo script seguente in un Dockerfile e lo si crea. Questo script scarica l'applicazione robot Hello World e la configura.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM helloworldsampleappros2foxygazebo11:latest

# Build the Robot application
RUN cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/
robot_ws && \
 /bin/bash -c "source /opt/ros/foxy/setup.bash && vcs import < .rosinstall && rosdep
 install --rosdistro foxy --from-paths src --ignore-src -r -y && colcon build"


COPY robot-entrypoint.sh /home/robomaker/robot-entrypoint.sh
RUN sh -c 'sudo chmod +x /home/robomaker/robot-entrypoint.sh'
RUN sh -c 'sudo chown robomaker:robomaker /home/robomaker/robot-entrypoint.sh'

CMD ros2 launch hello_world_robot rotate.launch.py
ENTRYPOINT [ "/home/robomaker/robot-entrypoint.sh" ]
```

Il comando seguente crea l'immagine per l'applicazione robot dal Dockerfile.

```
cd HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11RobotApp/
HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11RobotApp
docker build -t helloworldsampleappros2foxygazebo11robotapp:latest .
```

Di seguito sono riportati i contenuti dello script con cui è possibile salvare. `robot-entrypoint.sh` Questo script fornisce l'ambiente per l'applicazione robotica.

```
#!/bin/bash

if [ ! -z $GAZEBO_MASTER_URI ]; then
        tmp_GAZEBO_MASTER_URI=$GAZEBO_MASTER_URI
fi

cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/robot_ws
source /opt/ros/foxy/setup.bash
source /usr/share/gazebo-11/setup.sh
source ./install/setup.sh

if [ ! -z $tmp_GAZEBO_MASTER_URI ]; then
        export GAZEBO_MASTER_URI=$tmp_GAZEBO_MASTER_URI
        unset tmp_GAZEBO_MASTER_URI
fi

printenv

exec "${@:1}"
```

Creazione di un'immagine per l'applicazione di simulazione

Dopo aver creato l'immagine di base e l'immagine per l'applicazione robotica, potete creare l'immagine per l'applicazione di simulazione. Salvate il seguente script in un Dockerfile e lo create. Questo script scarica l'applicazione robot Hello World e la configura.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM helloworldsampleappros2foxygazebo11:latest
```

```
# Build the Simulation application
RUN cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/
simulation_ws && \
 /bin/bash -c "source /opt/ros/foxy/setup.bash && vcs import < .rosinstall && rosdep
 install --rosdistro foxy --from-paths src --ignore-src -r -y && colcon build"


COPY simulation-entrypoint.sh /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh

RUN sh -c 'sudo chmod +x /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh'
RUN sh -c 'sudo chown robomaker:robomaker /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh'

CMD ros2 launch hello_world_simulation empty_world.launch.py
ENTRYPOINT [ "/home/robomaker/simulation-entrypoint.sh" ]
```

Il comando seguente crea l'immagine.

```
cd HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11SimApp/HelloWorldSampleAppROS2FoxyGazebo11SimApp
docker build -t helloworldsampleappros2foxygazebo11simapp:latest .
```

Di seguito sono riportati i contenuti dello script con cui è possibile salvare`simulation-entrypoint.sh`. Questo script fornisce l'ambiente per l'applicazione di simulazione.

```
#!/bin/bash

if [ ! -z $GAZEBO_MASTER_URI ]; then
        tmp_GAZEBO_MASTER_URI=$GAZEBO_MASTER_URI
fi

cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/
simulation_ws
source /opt/ros/foxy/setup.bash
source /usr/share/gazebo-11/setup.sh
source ./install/setup.sh

if [ ! -z $tmp_GAZEBO_MASTER_URI ]; then
        export GAZEBO_MASTER_URI=$tmp_GAZEBO_MASTER_URI
        unset tmp_GAZEBO_MASTER_URI
fi

printenv
```

```
exec "${@:1}"
```

Esecuzione dell'applicazione e trasferimento ad Amazon ECR

Dopo aver creato le immagini, assicurati che funzionino correttamente nell'ambiente Linux locale. Dopo aver verificato che l'immagine funzioni, puoi inviare l'immagine Docker ad Amazon ECR e creare un processo di simulazione.

I seguenti comandi ti danno la possibilità di eseguire l'applicazione Hello World nel tuo ambiente Linux locale.

```
docker run -it -e DISPLAY -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ --name robot_app \
-u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
-e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
helloworldsampleappros2foxygazebo11robotapp:latest
```

```
docker run -it -e DISPLAY -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ --name sim_app \
-u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
-e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
helloworldsampleappros2foxygazebo11simapp:latest
```

Quando esegui i contenitori delle applicazioni robotiche e delle applicazioni di simulazione, puoi visualizzare la simulazione utilizzando lo strumento Gazebo GUI. Utilizzate i seguenti comandi per:

1. Connect al container che esegue l'applicazione di simulazione.
2. Visualizza la tua applicazione eseguendo l'interfaccia grafica utente (GUI) di Gazebo.

```
# Enable access to X server to launch Gazebo from docker container
$ xhost +

# Check that the robot_app and sim_app containers are running. The command should list
 both containers
$ docker container ls

# Connect to the sim app container
$ docker exec -it sim_app bash

# Launch Gazebo from within the container
```

```
$ /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh ros2 launch gazebo_ros gzclient.launch.py
```

Puoi aggiungere tag alle tue immagini. I seguenti comandi ti danno la possibilità di taggare le tue immagini.

```
docker tag helloworldsampleappros2foxygazebo11robotapp:latest accountID.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/helloworldsampleappros2foxygazebo11robotapp:latest
```

```
docker tag helloworldsampleappros2foxygazebo11simapp:latest accountID.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/helloworldsampleappros2foxygazebo11simapp:latest
```

Dopo aver verificato che l'applicazione funzioni correttamente, puoi eseguire il push ad Amazon ECR utilizzando i seguenti comandi.

```
aws ecr get-login-password --region us-west-2 | docker login --username AWS --password-
stdin accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com
docker push accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/
helloworldsampleappros2foxygazebo11robotapp:latest
docker push accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/
helloworldsampleappros2foxygazebo11simapp:latest
```

È quindi possibile eseguire un lavoro di simulazione sull'immagine. Per ulteriori informazioni sui lavori di simulazione, vedere. Simulazione con AWS RoboMaker

Esecuzione di un'applicazione di esempio con ROS Melodic e Gazebo 9

Il seguente tutorial mostra come utilizzare le immagini dei container per sviluppare con ROS e Gazebo 9 creando ed eseguendo l'applicazione robotica e l'applicazione di simulazione Hello World. È possibile far funzionare l'applicazione di esempio eseguendo i comandi descritti in questo documento.

Per questo tutorial, creiamo e utilizziamo tre immagini di contenitori. Quanto segue mostra la struttura delle cartelle che utilizziamo per questa applicazione di esempio.

```
### HelloWorldSampleAppROSMelodicGazebo9 // Base Image
#   ### Dockerfile
```

```
### HelloWorldSampleAppROSMelodicGazebo9RobotApp // Image for Robot App
#   ### Dockerfile
#   ### robot-entrypoint.sh
### HelloWorldSampleAppROSMelodicGazebo9SimApp // Image for Simulation App
#   ### Dockerfile
#   ### simulation-entrypoint.sh
```

Ogni Dockerfile contiene le istruzioni necessarie per creare ogni immagine.

- Il Dockerfile per l'immagine di base contiene i comandi per configurare ROS e Gazebo.
- Il Dockerfile per l'applicazione robot contiene i comandi per configurare l'applicazione robot Hello World.
- Il Dockerfile per l'applicazione di simulazione contiene i comandi per configurare l'applicazione di simulazione Hello World.

Sia l'applicazione robotica che l'applicazione di simulazione dispongono di script entrypoint. Questi script forniscono gli ambienti per le rispettive applicazioni. Configurano il percorso per l'esecuzione dei comandi che consentono di eseguire applicazioni robotiche e di simulazione.

Creazione di un'immagine di base

Per creare un'immagine di base, salvate i comandi nell'esempio per creare il vostro ambiente in un Dockerfile. Quindi, crea il Dockerfile.

1. Salva i seguenti comandi in un Dockerfile.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM ros:melodic

ENV DEBIAN_FRONTEND noninteractive

RUN apt-get clean
RUN apt-get update && apt-get install -y \
    lsb  \
    unzip \
    wget \
    curl \
    sudo \
    python-vcstool \
    python-rosinstall \
```

```
    python3-colcon-common-extensions \
    ros-melodic-rviz \
    ros-melodic-rqt \
    ros-melodic-rqt-common-plugins \
    devilspie \
    xfce4-terminal \
    ros-melodic-gazebo-ros-pkgs \
    ros-melodic-gazebo-ros-control \
    ros-melodic-turtlebot3

ENV QT_X11_NO_MITSHM=1

ARG USERNAME=robomaker
RUN groupadd $USERNAME
RUN useradd -ms /bin/bash -g $USERNAME $USERNAME
RUN sh -c 'echo "$USERNAME ALL=(root) NOPASSWD:ALL" >> /etc/sudoers'
USER $USERNAME

RUN sh -c 'cd /home/$USERNAME'

# Download and build our Robot and Simulation application
RUN sh -c 'mkdir -p /home/robomaker/workspace'
RUN sh -c 'cd /home/robomaker/workspace && wget https://github.com/aws-robotics/
aws-robomaker-sample-application-helloworld/archive/ros1.zip && unzip ros1.zip'
RUN sh -c 'cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-
helloworld-ros1'

RUN sudo rosdep fix-permissions
RUN rosdep update
```

2. Dopo aver creato il Dockerfile, compilalo utilizzando i seguenti comandi sul tuo terminale.

```
cd ../HelloWorldSampleAppROSMelodicGazebo9
docker build -t helloworldsampleapprosmelodicgazebo9:latest .
```

La creazione dell'immagine di base installa ROS Melodic e Gazebo 9. È necessario che entrambe le librerie siano installate per eseguire correttamente le applicazioni.

Creazione di un'immagine per l'applicazione robotica

Dopo aver creato l'immagine di base, create l'immagine per la vostra applicazione robotica.

1. Salva il seguente script in un Dockerfile e crealo. Questo script scarica l'applicazione robot Hello World e la configura.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM helloworldsampleapprosmelodicgazebo9:latest

# Build the Robot application
RUN cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros1/
robot_ws && \
 /bin/bash -c "source /opt/ros/melodic/setup.bash && vcs import < .rosinstall &&
 rosdep install --rosdistro melodic --from-paths src --ignore-src -r -y && colcon
 build"

COPY robot-entrypoint.sh /home/robomaker/robot-entrypoint.sh

RUN sh -c 'sudo chmod +x /home/robomaker/robot-entrypoint.sh'
RUN sh -c 'sudo chown robomaker:robomaker /home/robomaker/robot-entrypoint.sh'

CMD roslaunch hello_world_robot rotate.launch
ENTRYPOINT [ "/home/robomaker/robot-entrypoint.sh" ]
```

2. Usa il seguente comando per creare l'immagine per l'applicazione robot dal Dockerfile.

```
cd HelloWorldSampleAppROSMelodicGazebo9RobotApp/
HelloWorldSampleAppROSMelodicGazebo9RobotApp
docker build -t helloworldsampleapprosmelodicgazebo9robotapp:latest image/.
```

3. Di seguito sono riportati i contenuti dello script con cui è possibile salvare. `robot-entrypoint.sh` Questo script fornisce l'ambiente per l'applicazione robotica.

```
#!/bin/bash

if [ ! -z $GAZEBO_MASTER_URI ]; then
        tmp_GAZEBO_MASTER_URI=$GAZEBO_MASTER_URI
fi

cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros1/
robot_ws
source /opt/ros/melodic/setup.bash
source /usr/share/gazebo-9/setup.sh
source ./install/setup.sh
```

```
if [ ! -z $tmp_GAZEBO_MASTER_URI ]; then
        export GAZEBO_MASTER_URI=$tmp_GAZEBO_MASTER_URI
        unset tmp_GAZEBO_MASTER_URI
fi

printenv

exec "${@:1}"
```

Creazione di un'immagine per l'applicazione di simulazione

Dopo aver creato l'immagine di base e l'immagine per l'applicazione robotica, puoi creare l'immagine per la tua applicazione di simulazione.

1. Salva il seguente script in un Dockerfile e crealo. Questo script scarica l'applicazione robot Hello World e la configura.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM helloworldsampleapprosmelodicgazebo9:latest

# Build the Simulation application
RUN cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros1/
simulation_ws && \
    /bin/bash -c "source /opt/ros/melodic/setup.bash && vcs import < .rosinstall &&
 rosdep install --rosdistro melodic --from-paths src --ignore-src -r -y && colcon
 build"

COPY simulation-entrypoint.sh /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh

RUN sh -c 'sudo chmod +x /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh'
RUN sh -c 'sudo chown robomaker:robomaker /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh'

CMD roslaunch hello_world_simulation empty_world.launch
ENTRYPOINT [ "/home/robomaker/simulation-entrypoint.sh" ]
```

2. Salva lo `simulation-entrypoint.sh` script seguente. Questo script fornisce l'ambiente per l'applicazione di simulazione.

```
#!/bin/bash

if [ ! -z $GAZEBO_MASTER_URI ]; then
```

```
        tmp_GAZEBO_MASTER_URI=$GAZEBO_MASTER_URI
fi

cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros1/
simulation_ws
source /opt/ros/melodic/setup.bash
source /usr/share/gazebo-9/setup.sh
source ./install/setup.sh

if [ ! -z $tmp_GAZEBO_MASTER_URI ]; then
        export GAZEBO_MASTER_URI=$tmp_GAZEBO_MASTER_URI
        unset tmp_GAZEBO_MASTER_URI
fi

printenv

exec "${@:1}"
```

Esecuzione dell'applicazione e trasferimento della stessa a ECR

Dopo aver creato le immagini, assicurati che funzionino correttamente nell'ambiente Linux locale. Dopo aver verificato che l'immagine Docker funzioni, puoi inviarla ad Amazon ECR e creare un processo di simulazione.

1. Usa i seguenti comandi per eseguire l'applicazione Hello World nel tuo ambiente Linux locale.

   ```
   docker run -it -e DISPLAY -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ \
   -u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
   -e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
   helloworldsampleapprosmelodicgazebo9robotapp:latest
   ```

   ```
   docker run -it -e DISPLAY -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ \
   -u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
   -e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
   helloworldsampleapprosmelodicgazebo9simapp:latest
   ```

2. Esegui i contenitori delle applicazioni robotiche e delle applicazioni di simulazione per visualizzare la simulazione utilizzando lo strumento Gazebo GUI. Utilizzate i seguenti comandi per:

   1. Connect al container che esegue l'applicazione di simulazione.

2. Visualizza la tua applicazione eseguendo l'interfaccia grafica utente (GUI) di Gazebo.

```
# Enable access to X server to launch Gazebo from docker container
$ xhost +

# Check that the robot_app and sim_app containers are running. The command should
 list both containers
$ docker container ls

# Connect to the sim app container
$ docker exec -it sim_app bash

# Launch Gazebo from within the container
$ rosrun gazebo_ros gzclient
```

3. Aggiungi tag alle tue immagini per mantenerle organizzate. Usa i seguenti comandi per etichettare le tue immagini.

```
docker tag
 helloworldsampleapprosmelodicgazebo9robotapp:latest accountID.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/helloworldsampleapprosmelodicgazebo9robotapp:latest
```

```
docker tag helloworldsampleapprosmelodicgazebo9simapp:latest accountID.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/helloworldsampleapprosmelodicgazebo9simapp:latest
```

4. Dopo aver verificato che l'applicazione funzioni correttamente, puoi eseguire il push ad Amazon ECR utilizzando i seguenti comandi.

```
aws ecr get-login-password --region us-west-2 | docker login --username AWS --
password-stdin accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com
docker push accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/
helloworldsampleapprosmelodicgazebo9robotapp:latest
docker push accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/
helloworldsampleapprosmelodicgazebo9simapp:latest
```

È quindi possibile eseguire un lavoro di simulazione sull'immagine. Per ulteriori informazioni sui lavori di simulazione, vedere. Simulazione con AWS RoboMaker

Esecuzione di un'applicazione GPU di esempio con ROS2 Foxy e Gazebo 11

Questo tutorial spiega come utilizzare i driver GPU all'interno delle immagini dei container per lo sviluppo con ROS 2 Foxy e Gazebo 11 creando ed eseguendo l'applicazione robotica e l'applicazione di simulazione Hello World utilizzando tre immagini di container descritte nell'esempio seguente.

```
### SampleGPUBaseApp // Base Image
#   ### Dockerfile
### SampleGPURobotApp // Image for Robot App
#   ### Dockerfile
#   ### robot-entrypoint.sh
### SampleGPUSimulationApp // Image for Simulation App
#   ### Dockerfile
#   ### simulation-entrypoint.sh
```

Ogni Dockerfile contiene le istruzioni necessarie per creare ogni immagine.

- Il Dockerfile per l'immagine di base include comandi per configurare i driver ROS, Gazebo e GPU.
- Il Dockerfile per l'applicazione robot include i comandi per configurare l'applicazione robot Hello World.
- Il Dockerfile per l'applicazione di simulazione include i comandi per configurare l'applicazione di simulazione Hello World.

Sia l'applicazione robotica che l'applicazione di simulazione dispongono di uno script entrypoint. Questi script generano gli ambienti per le rispettive applicazioni e configurano il percorso per l'esecuzione dei comandi per avviare le applicazioni robotiche e di simulazione.

Creazione di un'immagine GPU di base

Il seguente Dockerfile contiene i comandi per creare un'immagine di base da NVIDIA OpenGL e installare DCV.

- Salva i seguenti comandi nel Dockerfile nella directory. `SampleGPUBaseApp`

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM nvidia/opengl:1.0-glvnd-runtime-ubuntu20.04
```

```
ENV DEBIAN_FRONTEND="noninteractive"
ENV QT_X11_NO_MITSHM=1

RUN apt-get clean
RUN apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends \
        ca-certificates \
        devilspie \
        gnupg2 \
        mesa-utils \
        sudo \
        unzip \
        wget \
        xfce4-terminal

RUN wget https://d1uj6qtbmh3dt5.cloudfront.net/NICE-GPG-KEY && gpg --import NICE-GPG-
KEY && \
        wget https://d1uj6qtbmh3dt5.cloudfront.net/2021.2/Servers/nice-
dcv-2021.2-11048-ubuntu1804-x86_64.tgz && \
        tar xvzf nice-dcv-2021.2-11048-ubuntu1804-x86_64.tgz && \
        cd nice-dcv-2021.2-11048-ubuntu1804-x86_64 && \
        apt install -y ./nice-dcv-gl_2021.2.944-1_amd64.ubuntu1804.deb

RUN apt update && apt -y install locales && \
        locale-gen en_US en_US.UTF-8 && \
        update-locale LC_ALL=en_US.UTF-8 LANG=en_US.UTF-8

ENV LANG=en_US.UTF-8

RUN apt-get update && apt-get install -y --no-install-recommends curl lsb-release

RUN curl -sSL https://raw.githubusercontent.com/ros/rosdistro/master/ros.key  -o /usr/
share/keyrings/ros-archive-keyring.gpg && \
        curl -s https://raw.githubusercontent.com/ros/rosdistro/master/ros.asc | apt-
key add - && \
        echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/usr/share/keyrings/ros-
archive-keyring.gpg] http://packages.ros.org/ros2/ubuntu $(lsb_release -cs) main" |
 tee /etc/apt/sources.list.d/ros2.list > /dev/null && \
        apt update && \
        apt install -y ros-foxy-desktop && \
        /bin/bash -c "source /opt/ros/foxy/setup.bash"

RUN apt -y install ros-foxy-gazebo-ros-pkgs
```

```
RUN apt-key adv --fetch-keys 'http://packages.osrfoundation.org/gazebo.key' && \
        apt update && \
        apt install -y python3-rosdep git

RUN if [ ! -f "/etc/ros/rosdep/sources.list.d/20-default.list" ]; then \
        rosdep init; \
    fi

RUN rosdep update

RUN apt-get install -y python3-apt python3-pip python3-vcstool python3-testresources

RUN pip3 install -U pytest setuptools colcon-ros-bundle

RUN useradd --create-home robomaker && \
        sh -c 'echo "robomaker ALL=(root) NOPASSWD:ALL" >> /etc/sudoers'

RUN sh -c 'mkdir -p /home/robomaker/workspace' && \
        sh -c 'cd /home/robomaker/workspace && wget https://github.com/aws-robotics/
aws-robomaker-sample-application-helloworld/archive/ros2.zip && unzip ros2.zip'
```

Dopo aver creato il Dockerfile, crealo utilizzando i seguenti comandi sul tuo terminale.

```
cd SampleGPUBaseApp
docker build -t samplegpubaseapp:latest .
```

La creazione dell'immagine di base installa ROS 2 Foxy, Gazebo 11, NVIDIA OpenGL e NICE-DCV.

Creazione di un'immagine per l'applicazione Robot

Dopo aver creato l'immagine di base, puoi creare l'immagine per la tua applicazione robotica. Salvate il seguente script nel Dockerfile nella `SampleGPURobotApp` directory e compilatelo. Questo script scarica l'applicazione robot Hello World e la configura.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM samplegpubaseapp:latest

# Build the Robot application
RUN cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/
robot_ws && \
 /bin/bash -c "source /opt/ros/foxy/setup.bash && vcs import < .rosinstall && rosdep
 install --rosdistro foxy --from-paths src --ignore-src -r -y && colcon build"
```

```
COPY robot-entrypoint.sh /home/robomaker/robot-entrypoint.sh
RUN sh -c 'sudo chmod +x /home/robomaker/robot-entrypoint.sh'
RUN sh -c 'sudo chown robomaker:robomaker /home/robomaker/robot-entrypoint.sh'

CMD ros2 launch hello_world_robot rotate.launch.py
ENTRYPOINT [ "/home/robomaker/robot-entrypoint.sh" ]
```

Di seguito sono riportati i contenuti dello script con cui si salva`robot-entrypoint.sh`. Questo script fornisce l'ambiente per l'applicazione robotica.

```
#!/bin/bash
cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/robot_ws
source /opt/ros/foxy/setup.bash
source /usr/share/gazebo-11/setup.sh
source ./install/setup.sh
printenv

exec "${@:1}"
```

Il comando seguente crea l'immagine per l'applicazione robot dal Dockerfile.

```
cd SampleGPURobotApp
docker build -t samplegpurobotapp:latest .
```

Creazione di un'immagine per l'applicazione di simulazione

Creazione di un'immagine per l'applicazione di simulazione

Dopo aver creato l'immagine di base e l'immagine per l'applicazione robotica, potete creare l'immagine per l'applicazione di simulazione. Salvate il seguente script in un Dockerfile nella `SampleGPUSimulationApp` directory e poi lo create. Questo script scarica l'applicazione di simulazione Hello World e la configura.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
# SPDX-License-Identifier: MIT-0
FROM samplegpubaseapp:latest

# Build the Simulation application
RUN cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/
simulation_ws && \
```

```
 /bin/bash -c "source /opt/ros/foxy/setup.bash && vcs import < .rosinstall && rosdep
 install --rosdistro foxy --from-paths src --ignore-src -r -y && colcon build"

COPY simulation-entrypoint.sh /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh

RUN sh -c 'sudo chmod +x /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh'
RUN sh -c 'sudo chown robomaker:robomaker /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh'

CMD ros2 launch hello_world_simulation empty_world.launch.py
ENTRYPOINT [ "/home/robomaker/simulation-entrypoint.sh" ]
```

Di seguito sono riportati i contenuti dello script con cui si salva. `simulation-entrypoint.sh` Questo script fornisce l'ambiente per l'applicazione di simulazione.

```
#!/bin/bash
if [ ! -z $GAZEBO_MASTER_URI ]; then
   tmp_GAZEBO_MASTER_URI=$GAZEBO_MASTER_URI
fi

cd /home/robomaker/workspace/aws-robomaker-sample-application-helloworld-ros2/
simulation_ws
source /opt/ros/foxy/setup.bash
source /usr/share/gazebo-11/setup.sh

 if [ ! -z $tmp_GAZEBO_MASTER_URI ]; then
    export GAZEBO_MASTER_URI=$tmp_GAZEBO_MASTER_URI
    unset tmp_GAZEBO_MASTER_URI
fi

source ./install/setup.sh
printenv

exec "${@:1}"
```

Il comando seguente crea l'immagine.

```
                cd SampleGPUSimulationApp
                docker build -t samplegpusimulationapp:latest .
```

Esecuzione dell'applicazione e trasferimento ad Amazon ECR

Dopo aver creato le immagini, assicurati che funzionino correttamente nell'ambiente Linux locale. Dopo aver verificato che l'immagine funzioni, puoi inviare l'immagine Docker ad Amazon ECR e creare un processo di simulazione.

I seguenti comandi ti danno la possibilità di eseguire l'applicazione Hello World nel tuo ambiente Linux locale.

```
docker run -it -e DISPLAY -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ --name gpu_robot_app \
-u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
-e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
samplegpurobotapp:latest

docker run -it -e DISPLAY -v /tmp/.X11-unix/:/tmp/.X11-unix/ --name gpu_sim_app \
-u robomaker -e ROBOMAKER_GAZEBO_MASTER_URI=http://localhost:5555 \
-e ROBOMAKER_ROS_MASTER_URI=http://localhost:11311 \
samplegpusimulationapp:latest
```

Quando esegui i contenitori delle applicazioni robotiche e delle applicazioni di simulazione, puoi visualizzare la simulazione utilizzando lo strumento Gazebo GUI. Utilizzate i seguenti comandi per:

- Connect al container che esegue l'applicazione di simulazione.
- Visualizza la tua applicazione eseguendo l'interfaccia grafica utente (GUI) di Gazebo.

```
# Enable access to X server to launch Gazebo from docker container
$ xhost +

# Check that the robot_app and sim_app containers are running. The command should list
 both containers
$ docker container ls

# Connect to the sim app container
$ docker exec -it gpu_sim_app bash

# Launch Gazebo from within the container
$ /home/robomaker/simulation-entrypoint.sh ros2 launch gazebo_ros gzclient.launch.py
```

Puoi aggiungere tag alle tue immagini. I seguenti comandi ti danno la possibilità di taggare le tue immagini.

```
docker tag samplegpurobotapp:latest accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/
samplegpurobotapp:latest

docker tag samplegpusimulationapp:latest accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/
samplegpusimulationapp:latest
```

Dopo aver verificato che l'applicazione funzioni correttamente, puoi inviarla ad Amazon ECR utilizzando i seguenti comandi.

```
aws ecr get-login-password --region us-west-2 | docker login --username AWS --password-
stdin accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com
docker push accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/samplegpurobotapp:latest
docker push accountID.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/samplegpusimulationapp:latest
```

Ora puoi eseguire un lavoro di simulazione con GPU Compute utilizzando queste immagini. Per ulteriori informazioni sui lavori di simulazione, consulta. Simulazione con AWS RoboMaker

Simulazione con AWS RoboMaker

Un lavoro di AWS RoboMaker simulazione è un abbinamento di un'applicazione robotica e un'applicazione di simulazione in esecuzione nel cloud. Mentre un lavoro di simulazione è in esecuzione, è possibile interagire con esso utilizzando strumenti grafici e un terminale per visualizzare i dati dei sensori e i componenti di controllo del robot. I seguenti argomenti descrivono come eseguire, configurare, gestire, registrare e gestire i lavori di simulazione in batch AWS RoboMaker .

Argomenti

- Esecuzione di una simulazione
- Configurazione di una simulazione
- Gestire una simulazione
- Registrazione di una simulazione
- Simulazioni di dosaggio

Esecuzione di una simulazione

Per iniziare a eseguire una simulazione, usa i seguenti comandi AWS CLI per descrivere le tue applicazioni. Questi comandi forniscono un output che puoi esaminare per confermare che sei pronto a procedere alla creazione di un lavoro di simulazione.

Il comando seguente recupera i dati associati all'applicazione robotica.

```
aws robomaker describe-robot-application --application YOUR-ROBOT-APP-ARN
```

L'output di `describe-robot-application` contiene i seguenti dati.

```
{
   "arn": "YOUR-ROBOT-APP-ARN",
   "name": "YOUR-ROBOT-APP-NAME",

 ... # Removed extra data for clarity

   "robotSoftwareSuite": {
       "name": "General"
```

```
    },

 ... # Removed extra data for clarity

    "environment": {
        "uri": "YOUR-ROBOT-APP-ECR-URI"
    }
}
```

Il comando successivo recupera i dati associati all'applicazione di simulazione.

```
aws robomaker describe-simulation-application --application YOUR-SIM-APP-ARN
```

L'output di `describe-simulation-application` contiene i seguenti dati.

```
{
    "arn": "YOUR-SIM-APP-ARN",
    "name": "YOUR-SIM-APP-NAME",

 ... # Removed extra data for clarity

    "simulationSoftwareSuite": {
        "name": "SimulationRuntime"
    },
    "robotSoftwareSuite": {
        "name": "General"
    },

 ... # Removed extra data for clarity

    "environment": {
        "uri": "YOUR-SIM-APP-ECR-URI"
    }
}
```

Salva i valori restituiti per `YOUR-ROBOT-APP-ARN` e`YOUR-SIM-APP-ARN`. Ti servono entrambi per inviare il tuo lavoro di simulazione. Se devi importare WorldForge risorse nel tuo lavoro di simulazione, usa l'DataSourceAPI. Ciò ti consente di importare risorse mondiali dalla directory di output di Amazon S3 del lavoro di esportazione mondiale in una destinazione a tua scelta all'interno del tuo contenitore di lavori di simulazione. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di mondi esportati nella simulazione.

Per inviare il tuo lavoro di simulazione, crea un file JSON nella tua directory di lavoro denominata. `create_simulation_job.json` Copia, incolla e modifica le stringhe identificate dal testo in corsivo rosso per contenere`YOUR-IAM-ROLE-ARN`, e. `YOUR-ROBOT-APP-ARN` `YOUR-SIM-APP-ARN` Le impostazioni del `roslaunch` comando, della variabile di `TurtleBot` ambiente e dello strumento riportate di seguito sono specifiche dell'applicazione di esempio hello world. È necessario aggiornare queste impostazioni in base ai propri valori personalizzati in base alle esigenze del lavoro di simulazione. Per ulteriori informazioni, consulta l'API CreateSimulationJob.

```
{
   "maxJobDurationInSeconds": 3600,
   "iamRole": "IAM-ROLE-ARN",
   "robotApplications": [
       {
           "application": "YOUR-ROBOT-APP-ARN",
           "applicationVersion": "$LATEST",
           "launchConfig": {
               "environmentVariables": {
                   "ROS_IP": "ROBOMAKER_ROBOT_APP_IP",
                   "ROS_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_ROBOT_APP_IP:11311",
                   "GAZEBO_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_SIM_APP_IP:11345"
               },
               "streamUI": false,
               "command": [
                   "/bin/bash", "-c", "roslaunch hello_world_robot rotate.launch"
               ]
           },
           "tools": [
               {
                   "streamUI": true,
                   "name": "robot-terminal",
                   "command": "/entrypoint.sh && xfce4-terminal",
                   "streamOutputToCloudWatch": true,
                   "exitBehavior": "RESTART"
               }
           ]
       }
   ],
   "simulationApplications": [
       {
           "application": "YOUR-SIM-APP-ARN",
           "launchConfig": {
               "environmentVariables": {
```

```
                "ROS_IP": "ROBOMAKER_SIM_APP_IP",
                "ROS_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_ROBOT_APP_IP:11311",
                "GAZEBO_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_SIM_APP_IP:11345",
                "TURTLEBOT3_MODEL":"waffle_pi"
            },
            "streamUI": true,
            "command": [
                "/bin/bash", "-c", "roslaunch hello_world_simulation
 empty_world.launch --wait"
            ]
        },
        "tools": [
            {
                "streamUI": true,
                "name": "gzclient",
                "command": "/entrypoint.sh && gzclient",
                "streamOutputToCloudWatch": true,
                "exitBehavior": "RESTART"
            }
        ]
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> Prendete nota in particolare delle `ROS_` impostazioni delle variabili ambientali `GAZEBO_` specifiche dell'`launchConfig`oggetto nel robot e nell'applicazione di simulazione. I valori di `ROBOMAKER_*` stringa e i numeri di porta sono necessari per consentire al contenitore dell'applicazione robotica di comunicare con il contenitore dell'applicazione di simulazione.

Dopo aver confermato le impostazioni del lavoro, puoi inviare il lavoro utilizzando il seguente comando.

```
aws robomaker create-simulation-job --cli-input-json file://create_simulation_job.json
```

Per confermare che la simulazione è in esecuzione AWS RoboMaker, visita la pagina Simulation Jobs all'interno della AWS RoboMaker console. Cerca il job in esecuzione e sceglilo per visualizzare i dettagli e avviare gli strumenti associati. Congratulazioni, il tuo lavoro di simulazione è ora pronto! AWS RoboMaker

Configurazione di una simulazione

Le sezioni seguenti descrivono come configurare i lavori di simulazione. Per ulteriori informazioni, consulta il concetto che descriveConfigurazione dell'applicazione.

Sections

- Configurazione di un processo di simulazione per l'accesso ad Amazon VPC
- Accesso a Internet per lavori di simulazione
- Configurazione del calcolo SimulationJob
- Configurazione di strumenti di simulazione personalizzati
- Accesso root e funzionalità del sistema

Configurazione di un processo di simulazione per l'accesso ad Amazon VPC

Quando crei risorse in Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC), non possono essere lette tramite Internet pubblico. Risorse di esempio potrebbero essere i data warehouse di Amazon Redshift o i cluster Amazon. ElastiCache Potrebbero anche essere i tuoi servizi su un'istanza Amazon Elastic Compute Cloud. Per impostazione predefinita, le risorse in un Amazon VPC non sono accessibili a un processo di AWS RoboMaker simulazione.

> **Note**
>
> AWS RoboMaker esegue il lavoro di simulazione su una rete isolata senza connettività esterna. Per consentire al tuo job di accedere alle risorse nel tuo Amazon VPC, devi fornire dati specifici del VPC che includano la sottorete Amazon VPC e il gruppo di sicurezza. IDs IDs AWS RoboMakerutilizza questi dati per configurare interfacce di rete elastiche (). ENIs ENIs aiuta il tuo lavoro a connettersi in modo sicuro ad altre risorse nel tuo Amazon VPC privato.

AWS RoboMaker non si connette a risorse all'interno di una locazione dedicata. VPCs Per ulteriori informazioni, consulta Dedicato VPCs.

Puoi aggiungere dati Amazon VPC al tuo lavoro di AWS RoboMaker simulazione utilizzando il `VpcConfig` parametro al momento della creazione di un lavoro (vedi). CreateSimulationJob Di seguito è riportato un AWS CLI esempio in cui viene assegnato un IP pubblico.

```
aws robomaker create-simulation-job \
--output-location s3Bucket=amzn-s3-demo-bucket,s3Prefix=my-output-folder \
--max-job-duration-in-seconds 3600 \
--iam-role my-role-arn \
--failure-behavior Continue \
--robot-applications application='my-robot-application-
arn,launchConfig={command=["roslaunch", "hello_world_robot", "rotate.launch"]}' \
--simulation-applications application='my-simulation-application-
arn,launchConfig={command=["roslaunch", "hello_world_simulation",
 "empty_world.launch"]}' \
--vpc-config assignPublicIp=true,subnets=comma-separated-vpc-subnet-
ids,securityGroups=comma-separated-security-group-ids
```

> **Note**
>
> Quando un'attività di simulazione è configurata per l'esecuzione in un VPC, essa comporta una penalità ENI. La risoluzione degli indirizzi potrebbe essere ritardata quando si tenta di connettersi alle risorse di rete.

Accesso a Internet per lavori di simulazione

AWS RoboMaker utilizza i dati VPC forniti per la configurazione. ENIs ENIs consenti al tuo lavoro di accedere alle risorse VPC. A ogni ENI viene assegnato un indirizzo IP privato dell'intervallo all'interno della sottorete specificata. Per impostazione predefinita, all'ENI non è assegnato alcun indirizzo IP pubblico.

Se il tuo lavoro richiede l'accesso a Internet (magari per trovare AWS servizi che non dispongono di endpoint VPC) e utilizzi sottoreti private, puoi configurare un NAT all'interno del tuo VPC. Puoi utilizzare il gateway NAT Amazon VPC e richiedere l'assegnazione di AWS RoboMaker un IP pubblico. Per ulteriori informazioni, consulta Gateway NAT nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

> **Note**
>
> Non è possibile utilizzare un gateway Internet collegato direttamente al VPC, poiché una connessione Internet richiede che l'ENI disponga di indirizzi IP pubblici. Per impostazione predefinita, l'ENI ha un indirizzo IP privato.

Per configurare l'accesso a Internet quando si utilizzano sottoreti pubbliche, imposta `assignPublicIp=true` l'assegnazione di un IP pubblico all'ENI.

Se il tuo lavoro di simulazione richiede solo l'accesso al pubblico AWS APIs e desideri una maggiore privacy, consulta. AWS RoboMaker e endpoint VPC di interfaccia ()AWS PrivateLink Con queste informazioni, puoi creare l'endpoint VPC dell'interfaccia e aggiungere il VPC utilizzando l'API. CreateSimulationJob

Configurazione del calcolo **`SimulationJob`**

Per utilizzare la GPU nel tuo`SimulationJobs`, puoi configurare o utilizzare GPU `ComputeType` `SimulationJob` Compute. Utilizzando lavori di simulazione basati su Graphics Processing Unit (GPU) in, si ottengono i seguenti vantaggi. AWS RoboMaker

- I lavori di simulazione basati su GPU consentono l'esecuzione di applicazioni che richiedono plug-in di sensori abilitati per GPU e rendering e prestazioni ad alta fedeltà utilizzando OpenGL, CUDA, OpenCL e Vulkan.
- I lavori di simulazione basati su GPU assicurano che gli strumenti GUI abbiano una risoluzione HD di alta qualità in modo da poter vedere gli oggetti con maggiore dettaglio. AWS RoboMaker L'esperienza degli strumenti GUI è ideale perché la GPU garantisce una maggiore frequenza di fotogrammi al secondo.
- La simulazione basata su GPU accelera i tempi di completamento del lavoro di simulazione. Con la GPU, puoi eseguire scene di simulazione complesse senza compromettere le prestazioni in termini di tempo reale e fotogrammi al secondo.
- I lavori di simulazione basati su GPU migliorano l'addestramento dei modelli di reinforcement learning.

Calcolo

Il `Compute` parametro nella `CreateSimulationJob` richiesta può essere utilizzato per configurare il tipo di calcolo necessario per. `SimulationJob`

ComputeType

`ComputeType`specifica il tipo di calcolo richiesto per il lavoro. I valori validi sono `CPU` e `GPU_AND_CPU`. Il valore predefinito è `CPU`. Se `GPU_AND_CPU` specificato, il lavoro creato può utilizzare la GPU insieme alla CPU.

GpuUnitLimit

Utilizzando il `GpuUnitLimit` parametro, è possibile specificare il numero di unità GPU che devono essere assegnate al lavoro. Perché `GPU_AND_CPU` ComputeType deve essere 1. Perché `CPU` ComputeType, deve essere 0.

Per informazioni sulla creazione di contenitori per utilizzare la GPU, vedere. Creazione di immagini per eseguire applicazioni GPU

Configurazione di strumenti di simulazione personalizzati

Con AWS RoboMaker, puoi configurare strumenti personalizzati per le applicazioni in un lavoro di simulazione. Utilizza strumenti personalizzati per interagire con la simulazione, come utilità di diagnostica o per altri scopi. Puoi anche configurare strumenti predefiniti come `rqt` o `rviz` forniti da. AWS RoboMaker Se il lavoro di simulazione fa parte di una pipeline automatizzata, puoi disabilitare gli strumenti predefiniti e utilizzare meno risorse.

Puoi configurare fino a 10 strumenti personalizzati. Gli strumenti personalizzati vengono avviati dopo l'avvio del processo ROS principale.

Una configurazione personalizzata degli strumenti include i seguenti elementi:

- Nome utensile: nome dell'utensile.
- Comando: il comando per richiamare lo strumento in una `bash` shell. È necessario includere il nome eseguibile dello strumento. È possibile utilizzare variabili di ambiente, incluse variabili personalizzate, negli argomenti. Ad esempio, per utilizzare l'ID corrente del lavoro di simulazione, puoi fare riferimento. `AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_JOB_ID`
- Comportamento di uscita: determina l'azione da intraprendere se lo strumento personalizzato esce. Se si specifica`fail`, il processo di simulazione ha esito negativo. Se si specifica`restart`, lo strumento viene riavviato. Il valore predefinito è `restart`.
- Streaming dell'interfaccia utente: specifica se una sessione di streaming è configurata per lo strumento. Se True, AWS RoboMaker configura una connessione in modo da poter interagire con lo strumento mentre è in esecuzione nella simulazione. Deve avere un'interfaccia utente grafica. Il valore predefinito è `false`.

- Comportamento del registro: specifica se lo strumento `stdout` E `stderr` viene trasmesso in streaming a Logs. CloudWatch Il valore predefinito è `false`.

Accesso root e funzionalità del sistema

AWS RoboMaker fornisce un accesso root (`sudo`) limitato alle applicazioni in esecuzione in un processo di simulazione. L'elenco seguente contiene chiamate di sistema importanti (ma non tutte) bloccate.

- acct
- add_key
- bpf
- clock_adjtime
- clock_settime
- clone
- create_module
- delete_module
- modulo finit_
- get_kernel_syms
- get_mempolicy
- init_module
- Ioperm
- Iopl
- kcmp
- kexec_file_load
- kexec_load
- Keyctl
- lookup_dcookie
- Mbind
- mount
- move_pages
- name_to_handle_at
- nfsservctl
- open_by_handle_at
- perf_event_open
- personalità
- pivot_root

- process_vm_readv
- process_vm_writev
- Ptrace
- query_module
- quotactl
- reboot
- request_key
- set_mempolicy
- Setn
- settimeofday
- stime
- Swapon
- Swapoff
- Sysfs
- _sysctl
- Umount
- umount2
- annullare la condivisione
- uselib
- userfaultfd
- Ustat
- vm86
- VM86old

Gestire una simulazione

Le sezioni seguenti descrivono come creare, visualizzare, annullare, clonare e riavviare i lavori di simulazione.

Sections

- Creazione di un lavoro di simulazione
- Visualizzazione di un lavoro di simulazione
- Annullamento di un processo di simulazione
- Clonazione di un lavoro di simulazione
- Riavvio di un lavoro di simulazione

Creazione di un lavoro di simulazione

Crea un lavoro di simulazione quando desideri eseguire la tua applicazione robotica in un mondo virtuale utilizzando qualsiasi piattaforma di simulazione. Puoi selezionare il nome della suite software quando specifichi l'applicazione di simulazione. Al momento supportiamo suite generali e SimulationRuntimesoftware.

Per creare un processo di simulazione

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Esecuzione di simulazione, quindi scegli Processi di simulazione.
3. Scegliere Create simulation job (Crea processo di simulazione).
4. Nella pagina Simulation configuration (Configurazione simulazione) selezionare una durata in simulation job duration (Durata processo di simulazione). Selezionare un valore qualsiasi compreso tra 5 minuti e 14 giorni.

   > **Important**
   >
   > Per ulteriori informazioni su come ti viene addebitato, AWS RoboMaker consulta AWS RoboMaker Prezzi.

5. Selezionare un comportamento in Failure behavior (Comportamento di errore). Scegli Fail per terminare l'istanza host se il processo di simulazione fallisce. Scegli Continua per mantenere l'istanza host in modo da poterti connettere e indagare.

   Se specifichi una cartella S3 opzionale in un passaggio successivo, questa contiene dati di simulazione. La cartella sarà disponibile indipendentemente dal comportamento di errore selezionato.

6. Per IAM Role, seleziona un ruolo o seleziona Crea nuovo ruolo per crearne uno. AWS RoboMaker utilizza questo ruolo per accedere alle risorse per tuo conto. Viene anche

utilizzato dall'applicazione per accedere a AWS risorse come Amazon Rekognition o Amazon Lex.

7. Facoltativo: in Compute (Calcola), selezionare un limite Unità di simulazione. Alla simulazione viene assegnata CPU e memoria in maniera proporzionale al limite Unità di simulazione fornito. Un'unità di simulazione è 1 vcpu e 2 GB di memoria. Il valore di default è 15.
8. Facoltativo: in Destinazione di output, digita il nome di una cartella Amazon S3 in cui è archiviato l'output del lavoro di simulazione. Facoltativamente, seleziona Crea nuova cartella S3 per creare una nuova cartella Amazon S3.
9. Facoltativo: in Networking, se l'applicazione robotica o l'applicazione di simulazione accede alle risorse su un Amazon VPC, seleziona il VPC, le sottoreti e i gruppi di sicurezza. Selezionare tutte le sottoreti disponibili per assicurarsi che tutti i limiti delle risorse siano disponibili. Per ulteriori informazioni, consulta e sottoreti. VPCs

   Se si desidera accedere al processo di simulazione dall'esterno del VPC, selezionare Assign public IP (Assegna IP pubblici).
10. Eventualmente, in Tags (Tag), specificare uno o più tag per il processo di simulazione. I tag sono parole o frasi che fungono da metadati per identificare e organizzare le risorse. AWS Ciascun tag è formato da una chiave e da un valore, È possibile gestire i tag per il processo di simulazione nella pagina Simulation Job details (Dettagli del processo di simulazione).

    Per ulteriori informazioni sul tagging, vedi l'argomento relativo all'utilizzo dei tag per l'allocazione dei costi nella Guida per l'utente sulla gestione di costi e fatturazione AWS.
11. Scegli Next (Successivo).
12. Nella pagina Specify robot application (Specifica applicazione robot), in Robot application (Applicazione robot selezionare Create new application (Crea nuova applicazione). Facoltativamente, è possibile selezionare Choose existing application (Scegli applicazione esistente) per utilizzare un'applicazione robot creata in precedenza.
13. In name (Nome) immettere un nome per l'applicazione robot.
14. In Immagine del contenitore, specifica la posizione del repository Amazon ECR per il contenitore dell'applicazione robot. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti per i contenitori compatibili AWS RoboMaker.

> **Note**
>
> L'uso di $LATEST non ti protegge dalle modifiche in Amazon ECR. Quando AWS RoboMaker accede al repository, lo imposta in modalità di sola lettura.

Per ulteriori informazioni sulla funzione Controllo delle versioni, consulta Applicazioni di controllo delle versioni.

15. Nella configurazione dell'applicazione Robot, fornisci il comando di avvio per l'applicazione robot.
16. Facoltativo: per configurare gli strumenti di applicazione robot, espandi Strumenti di applicazione Robot. Seleziona Usa strumenti preconfigurati per utilizzare strumenti preconfigurati. Seleziona Personalizza strumenti per aggiungere, rimuovere o modificare gli strumenti personalizzati da utilizzare con l'applicazione.

    Per aggiungere un nuovo strumento personalizzato:

    a. Seleziona Aggiungi strumento.
    b. Nello strumento Aggiungi applicazione, specificate il nome dello strumento.
    c. Specificate gli argomenti della riga di comando per lo strumento. È necessario includere il nome eseguibile dello strumento.
    d. Scegliete un comportamento di uscita. Se selezionate Fail, il lavoro di simulazione fallisce se lo strumento si chiude. Seleziona Riavvia per riavviare lo strumento. L'impostazione predefinita è Riavvia.
    e. Scegli di abilitare o disabilitare lo streaming dell'interfaccia utente. Lo streaming dell'interfaccia utente è disabilitato per impostazione predefinita.
    f. Seleziona Invia output a CloudWatch per registrare i log dello strumento. I registri sono disponibili in. CloudWatch Per impostazione predefinita, l'output non viene CloudWatch inviato a. Gli strumenti personalizzati vengono avviati solo dopo l'avvio del processo principale di avvio del ROS.
17. Facoltativo: se l'applicazione include un'interfaccia utente grafica, seleziona Esegui con sessione di streaming. AWS RoboMaker configura una connessione in modo da poter interagire con l'applicazione mentre è in esecuzione nella simulazione. Per connettersi, selezionare Robot Application (Applicazione robot) in Simulation tools (Strumenti di simulazione) nella pagina dei dettagli del processo di simulazione.

18. Facoltativo: se l'applicazione robot usa variabili di ambiente, in Name (Nome) e Value (Valore) specificare le coppie nome/valore. I nomi di variabili di ambiente devono iniziare con A-Z o underscore e sono costituiti da A-Z, 0-9 e underscore. I nomi che iniziano con AWS sono riservati.

    Per aggiungere altre variabili, selezionare Add environment variable (Aggiungi variabile di ambiente).

    È possibile leggere le variabili di ambiente in un file di avvio utilizzando gli argomento di sostituzione di roslaunch.
19. Facoltativo: configura l'inoltro del traffico dalla porta del processo di simulazione alla porta dell'applicazione. La rete dei job di simulazione deve essere configurata per specificare la mappatura delle porte per i robot e le applicazioni di simulazione.
20. Facoltativo: specificate una o più configurazioni di caricamento delle applicazioni Robot. È necessario configurare una destinazione di output del lavoro di simulazione per specificare le configurazioni di caricamento. Ogni configurazione specifica un comportamento di caricamento, una regola di corrispondenza dei file Unix glob e una posizione in cui inserire i file corrispondenti. Per ulteriori informazioni sui caricamenti personalizzati, consulta. Aggiungere una configurazione di caricamento personalizzata
21. Scegli Next (Successivo).
22. Nella pagina Specify simulation application (Specifica applicazione di simulazione) selezionare Create new application (Crea nuova applicazione). Facoltativamente, puoi selezionare Scegli un'applicazione esistente per utilizzare un'applicazione di simulazione che hai già creato.
23. In name (Nome) immettere un nome per l'applicazione di simulazione.
24. In Immagine del contenitore, specifica la posizione del repository Amazon ECR per il contenitore dell'applicazione robot. Per ulteriori informazioni, consulta ???. L'utilizzo `$LATEST` non ti protegge dalle modifiche in Amazon ECR. Quando AWS RoboMaker accede al repository, lo imposta in modalità di sola lettura.

    Per ulteriori informazioni sulla funzione Controllo delle versioni, consulta Applicazioni di controllo delle versioni.
25. Nella configurazione dell'applicazione di simulazione, fornite il comando di avvio per l'applicazione robotica.
26. Facoltativo: per configurare gli strumenti applicativi robotici, espandi gli strumenti applicativi di simulazione. Seleziona Usa strumenti preconfigurati per utilizzare strumenti preconfigurati.

Seleziona Personalizza strumenti per aggiungere, rimuovere o modificare strumenti personalizzati da utilizzare con l'applicazione.

Per aggiungere un nuovo strumento personalizzato:

a. Seleziona Aggiungi strumento.

b. Nello strumento Aggiungi applicazione, specificate il nome dello strumento.

c. Specificate gli argomenti della riga di comando per lo strumento. È necessario includere il nome eseguibile dello strumento.

d. Scegliete un comportamento di uscita. Se selezionate Fail, il lavoro di simulazione fallisce se lo strumento si chiude. Seleziona Riavvia per riavviare lo strumento. L'impostazione predefinita è Riavvia.

e. Scegli di abilitare o disabilitare lo streaming dell'interfaccia utente. Lo streaming dell'interfaccia utente è disabilitato per impostazione predefinita.

f. Seleziona Invia output a CloudWatch per registrare i log dello strumento. I registri sono disponibili in. CloudWatch Per impostazione predefinita, l'output non viene CloudWatch inviato a.

Gli strumenti personalizzati vengono avviati solo dopo l'avvio del processo di avvio principale.

27. Facoltativo: se l'applicazione include un'interfaccia utente grafica, seleziona Esegui con sessione di streaming. AWS RoboMaker configura una connessione in modo da poter interagire con l'applicazione mentre è in esecuzione nella simulazione. Per connettersi, selezionare Simulation Application (Applicazione di simulazione) in Simulation tools (Strumenti di simulazione) nella pagina dei dettagli del processo di simulazione.
28. Facoltativo: se l'applicazione di simulazione usa variabili di ambiente, in Name (Nome) e Value (Valore) specificare le coppie nome/valore. Per aggiungere altre variabili, selezionare Add environment variable (Aggiungi variabile di ambiente).
29. Facoltativo: configura l'inoltro del traffico dalla porta del processo di simulazione alla porta dell'applicazione. La rete dei job di simulazione deve essere configurata per specificare la mappatura delle porte per i robot e le applicazioni di simulazione.
30. Facoltativo: Specificate una o più configurazioni di caricamento delle applicazioni di simulazione. È necessario configurare una destinazione di output del lavoro di simulazione per specificare le configurazioni di caricamento. Ogni configurazione specifica un comportamento di caricamento, una regola di corrispondenza dei file Unix glob e una posizione in cui inserire i file corrispondenti.

Le configurazioni di caricamento predefinite mantengono la retrocompatibilità con le precedenti configurazioni di output dei processi di simulazione. La configurazione predefinita viene aggiunta alle configurazioni di caricamento aggiuntive create dall'utente. Per ulteriori informazioni sui caricamenti personalizzati, consulta. Aggiungere una configurazione di caricamento personalizzata

31. Scegli Next (Successivo).
32. Selezionare Create (Crea) per creare il processo di simulazione.

Using the AWS CLI

Example

Di seguito è riportato un AWS CLI comando di esempio che esegue l'equivalente della creazione di job di simulazione basata sulla console nell'altra scheda.

```
aws robomaker create-simulation-job --max-job-duration-in-seconds 3600
 --iam-role arn:aws:iam::111111111111:role/MyRole --robot-applications
 application=arn:aws:robomaker:us-west-2:111111111111:robot-application/
MyRobotApplication/1551203485821,launchConfig="{command=["roslaunch",
 "hello_world_robot", "rotate.launch"]}" --simulation-applications
 application=arn:aws:robomaker:us-west-2:111111111111:simulation-application/
MySimulationApplication/1551203427605,launchConfig="{command=["roslaunch",
 "hello_world_simulation", "empty_world.launch"]}" --tags Region=North
```

Visualizzazione di un lavoro di simulazione

È possibile visualizzare informazioni su un lavoro di simulazione e, se il lavoro è in esecuzione, avviare strumenti grafici e un terminale per interagire con la simulazione. Puoi anche visualizzare i dettagli sul processo di simulazione e gestire i tag.

Per visualizzare un lavoro di simulazione

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Simulations (Simulazioni) e quindi Simulation jobs (Processi di simulazione).
3. In Id (ID) selezionare l'ID di un processo di simulazione per visualizzare i relativi dettagli, ad esempio l'ora di creazione e i comandi di avvio dell'applicazione robot e dell'applicazione di simulazione.

Using the AWS CLI

Example

Di seguito è riportato un AWS CLI comando di esempio che esegue l'equivalente del processo di simulazione della visualizzazione basato sulla console nell'altra scheda.

```
aws robomaker list-simulation-jobs
aws robomaker describe-simulation-job --job my-simulation-job-arn
```

Annullamento di un processo di simulazione

Un processo di simulazione può essere annullato se è in esecuzione e non è più necessario.

Per annullare un processo di simulazione

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/robomaker/
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Simulations (Simulazioni) e quindi Simulation jobs (Processi di simulazione).
3. In Id (ID) selezionare l'ID del processo di simulazione da annullare.
4. Nella pagina Simulation job detail (Dettagli processo di simulazione), in Actions (Operazioni) scegliere Cancel (Annulla).
5. Nella pagina Cancel simulation job (Annulla processo di simulazione) selezionare Yes, cancel (Sì, annulla).

Using the AWS CLI

Example

Ecco un AWS CLI comando di esempio che esegue l'equivalente del processo di simulazione di annullamento basato sulla console nell'altra scheda.

```
aws robomaker list-simulation-jobs
aws robomaker cancel-simulation-job --job my-simulation-job-arn
```

Per informazioni sull'annullamento dall'interno di un lavoro di simulazione, consulta. Contenitore ROS FAQs

Clonazione di un lavoro di simulazione

È possibile creare un nuovo lavoro di simulazione da un lavoro di simulazione esistente clonandolo dalla pagina dei dettagli del lavoro di simulazione sul. AWS Management Console

> **Note**
>
> I lavori di simulazione con ROS e la suite software Gazebo non sono disponibili per la clonazione. Per ulteriori informazioni, consulta Policy di supporto.

1. Accedi alla console all'indirizzo. AWS RoboMaker https://console.aws.amazon.com/robomaker/
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Simulations (Simulazioni) e quindi Simulation jobs (Processi di simulazione).
3. In Id (ID) selezionare l'ID di un processo di simulazione da riavviare.
4. Nella pagina Simulation job detail (Dettagli processo di simulazione), in Actions (Operazioni) scegliere Clone (Clona).
5. Nella sezione Rivedi e crea un lavoro di simulazione, seleziona Modifica per apportare modifiche.
6. Selezionare Create (Crea) per creare il processo di simulazione.

Riavvio di un lavoro di simulazione

L'esecuzione dei processi di simulazione può essere riavviata. Al riavvio, il processo di simulazione utilizza l'applicazione robot e i file di origine dell'applicazione di simulazione nella posizione Amazon S3 e tutte le altre impostazioni di configurazione specificate al momento della creazione del lavoro di simulazione.

Per riavviare un processo di simulazione

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla console all'indirizzo. AWS RoboMaker https://console.aws.amazon.com/robomaker/
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Simulations (Simulazioni) e quindi Simulation jobs (Processi di simulazione).
3. In Id (ID) selezionare l'ID di un processo di simulazione da riavviare.
4. Nella pagina Simulation job detail (Dettagli processo di simulazione), in Actions (Operazioni) scegliere Restart (Riavvia).
5. Nella pagina Restart simulation job (Riavvia processo di simulazione) selezionare Yes, restart (Sì, riavvia).

Using the AWS CLI

Example

Di seguito è riportato un AWS CLI comando di esempio che esegue l'equivalente del processo di simulazione di riavvio basato sulla console nell'altra scheda. Il processo di simulazione deve essere in esecuzione.

```
aws robomaker restart-simulation-job --job my-simulation-job-arn
```

Registrazione di una simulazione

Per acquisire file di output e altri artefatti dal tuo lavoro di simulazione, puoi configurare caricamenti personalizzati. Puoi configurare caricamenti personalizzati per la tua applicazione robotica e la tua applicazione di simulazione. Quando configuri un caricamento personalizzato, i file specificati vengono caricati dal processo di simulazione alla posizione di output della simulazione Amazon S3 che fornisci. Ciò può essere utile quando desideri rivedere o analizzare l'output dell'applicazione generato durante un'esecuzione di simulazione o riutilizzare gli artefatti.

Prima di poter configurare caricamenti personalizzati, devi fornire una destinazione di output Amazon S3 per il tuo lavoro di simulazione. AWS RoboMaker carica i file corrispondenti in una cartella utilizzando un nome specificato dall'utente. I file corrispondenti possono essere caricati quando tutti gli strumenti di simulazione vengono chiusi o caricati man mano che vengono prodotti e quindi rimossi.

Le configurazioni di caricamento predefinite vengono aggiunte automaticamente alle configurazioni di caricamento personalizzate a meno che non le disattivi. La configurazione di caricamento predefinita carica l'output di registrazione predefinito di ROS e Gazebo. Ciò mantiene la compatibilità con le precedenti configurazioni di output dei processi di simulazione, che caricavano l'output di registrazione predefinito di ROS e Gazebo. È possibile disattivare la configurazione di caricamento predefinita quando si configura un processo di simulazione nella console. Puoi anche disattivarlo impostando `useDefaultUploadConfigurations` su `false` nell'CreateSimulationJobAPI.

Le tue applicazioni di simulazione vengono estese su una singola partizione da 128 GB e hai accesso in scrittura alla partizione.

Sections

- Aggiungere una configurazione di caricamento personalizzata
- Variabili di ambiente create da AWS RoboMaker

Aggiungere una configurazione di caricamento personalizzata

Per creare una configurazione di caricamento personalizzata, è necessario specificare un prefisso del nome che specifichi dove vengono caricati i file in Amazon S3, un percorso Unix glob che specifichi i file da caricare e un comportamento di caricamento che specifichi quando i file vengono caricati.

Nome

Un nome è un prefisso che specifica come i file vengono caricati in Amazon S3. Viene aggiunto alla posizione di output della simulazione per determinare il percorso finale.

Ad esempio, se la posizione di output della simulazione è `s3://amzn-s3-demo-bucket` e il nome della configurazione di caricamento è`robot-test`, i file vengono caricati in. `s3://amzn-s3-demo-bucket/<simid>/<runid>/robot-test`

Path

Il percorso specifica quali file vengono caricati. Le regole standard di Unix glob matching sono accettate in base a quanto segue:

- Il percorso deve iniziare con `/home/robomaker/` o. `/var/log`
- Il percorso non deve contenere un'espressione di percorso inverso (`/..`).
- I collegamenti simbolici non vengono seguiti.
- Puoi usarlo `**` come super asterisco nel tuo percorso. Ad esempio, specificando `/var/log/**.log`, tutti i file `.log` nella struttura di directory `/var/log` verranno raccolti.

  Puoi anche utilizzare l'asterisco standard come carattere jolly. Ad esempio, `/var/log/system.log*` corrisponde ai file, ad esempio `system.log_1111`, `system.log_2222` e così via in `/var/log`.

Comportamento di caricamento

Puoi selezionare uno dei seguenti comportamenti di caricamento:

- Upload on terminate (`UPLOAD_ON_TERMINATE`) carica tutti i file che corrispondono al percorso una volta che il lavoro di simulazione entra nello stato di terminazione. AWS RoboMaker tenta di caricare i log per un massimo di 60 minuti.

  AWS RoboMaker non inizia a caricare i file finché tutti gli strumenti in esecuzione nella simulazione non si sono fermati.
- Upload rolling with auto remove (`UPLOAD_ROLLING_AUTO_REMOVE`) carica tutti i file che corrispondono al percorso man mano che vengono generati. I percorsi vengono controllati ogni 5 secondi. Quando i file vengono caricati, i file sorgente vengono eliminati. Una volta eliminato un file, se viene generato un nuovo file con lo stesso nome, sostituisce il file precedentemente caricato. AWS RoboMaker esegue un controllo finale dei file una volta interrotte tutte le applicazioni in esecuzione nella simulazione.

Upload rolling con rimozione automatica è utile per caricare log in sequenza. Scrivi o trasmetti in streaming l'output su un file «attivo» che non è coperto dal path glob. Una volta terminata la scrittura sul file attivo, trasferisci il file in una posizione coperta dal path glob per caricarlo e rimuoverlo.

Questa impostazione può aiutarti a risparmiare spazio nel tuo lavoro di simulazione. Può anche aiutarti ad accedere ai file prima che il lavoro di simulazione termini.

La dimensione della partizione del lavoro di simulazione è di 128 GB. Se il processo di simulazione termina per qualsiasi motivo, AWS RoboMaker prova a caricare tutti i file specificati nella configurazione di caricamento personalizzata.

Variabili di ambiente create da AWS RoboMaker

AWS RoboMaker definisce le seguenti variabili di ambiente del lavoro di simulazione.

- `AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_JOB_ID`
- `AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_JOB_ARN`
- `AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_RUN_ID`

Puoi accedere a queste variabili dalla tua applicazione o dalla riga di comando. Ad esempio, per ottenere l'attuale lavoro di simulazione Amazon Resource Name (ARN) in Python, usa. `os.environ.get("AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_JOB_ARN")`

Se hai specificato un bucket di output di Amazon Simple Storage Service per il processo di simulazione, puoi utilizzare le variabili di ambiente per trovare il percorso di output. AWS RoboMaker scrive l'output su. `s3://`**`bucket-name`**`/AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_JOB_ID/AWS_ROBOMAKER_SIMULATION_RUN_ID` Usalo per gestire oggetti in Amazon S3 dal codice o dalla riga di comando.

AWS RoboMaker gestisce anche variabili di ambiente specifiche configurate `CreateSimulationJobRequest` per consentire ai contenitori di robot e applicazioni di simulazione di comunicare tra loro. Per ulteriori informazioni, consulta Contenitore ROS FAQs.

Simulazioni di dosaggio

In questa sezione vengono fornite informazioni su come avviare e gestire i batch di processi di simulazione. Utilizzando un batch di processi di simulazione, puoi avviare ed eseguire molte simulazioni utilizzando una singola chiamata API per eseguire test di regressione, ottimizzazione dei parametri, addestramento dei modelli di apprendimento automatico e generazione di dati sintetici.

> **Note**
>
> I batch di lavori di simulazione possono essere avviati solo utilizzando l'SDK o. AWS RoboMaker AWS CLIÈ possibile visualizzare, clonare e annullare i batch di simulazione utilizzando la console. AWS RoboMaker

Sections

- Avvio di un batch di lavori di simulazione
- Visualizzare un batch di lavori di simulazione
- Annullamento di un batch di processi di simulazione
- Clonazione di un batch di processi di simulazione

Avvio di un batch di lavori di simulazione

I batch di lavori di simulazione vengono avviati dall'SDK AWS o. AWS CLI Un batch di processo di simulazione include una o più richieste di processi di simulazione. Ogni richiesta di processo di simulazione identifica le applicazioni da utilizzare in ogni simulazione, la durata massima del lavoro e altre informazioni. È possibile applicare tag al batch del processo di simulazione e a ogni richiesta di processo di simulazione.

Per avviare un batch di processo di simulazione, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1. Installa il. AWS Command Line Interface Per ulteriori informazioni sull'installazione di AWS CLI, vedere Installazione di AWS CLI.
2. Salvare il seguente JSON in un file denominato `startsimjobbatch.json`. Modificare il file in modo che corrisponda alla configurazione desiderata e quindi salvarlo.

```
{
    "batchPolicy": {
```

```
        "timeoutInSeconds": 400,
        "maxConcurrency": 2
    },
    "createSimulationJobRequests": [
        {
            "maxJobDurationInSeconds": 300,
            "iamRole": "arn:aws:iam::111111111111:role/MyRole",
            "failureBehavior": "Fail",
            "robotApplications": [
                {
                    "application": "arn:aws:robomaker:us-east-1:111111111111:robot-
application/MyRobotApplicationArn",
                    "launchConfig": {
                        "packageName": "hello_world_robot",
                        "launchFile": "rotate.launch"
                    }
                }
            ],
            "simulationApplications": [
                {
                    "application": "arn:aws:robomaker:us-
east-1:111111111111:simulation-applicationMySimulationApplicationArn",
                    "launchConfig": {
                        "command": [
                            "roslaunch", "hello_world_robot", "rotate.launch"
                        ]
                    }
                }
            ],
            "tags": {
                "myRequestTagKey" : "myRequestTagValue"
            }
        },
        {
            "maxJobDurationInSeconds": 300,
            "iamRole": "arn:aws:iam::111111111111:role/MyRole",
            "failureBehavior": "Fail",
            "simulationApplications": [
                {
                    "application": "arn:aws:robomaker:us-
east-1:111111111111:simulation-applicationMySimulationApplicationArn",
                    "launchConfig": {
                        "command": [
```

```
                            "roslaunch", "hello_world_simulation",
 "empty_world.launch"
                        ]
                    }
                }
            ]
        }
    ],
    "tags": {
         "myBatchTagKey" : "myBatchTagValue"
     }
}
```

3. Aprire un prompt dei comandi, quindi eseguire il AWS CLI comando seguente:

```
$ aws robomaker start-simulation-job-batch --cli-input-json
 file://startsimjobbatch.json
```

Per visualizzare il batch del processo di simulazione, vedere Visualizzare un batch di lavori di simulazione.

Visualizzare un batch di lavori di simulazione

È possibile visualizzare informazioni su un batch di processo di simulazione, inclusi dettagli sulle richieste di processo di simulazione nel batch.

Per visualizzare i dettagli di un batch di un processo di simulazione

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Simulations (Simulazioni) e quindi Simulation jobs (Processi di simulazione).
3. Selezionare l'ID di un batch di un processo di simulazione per visualizzarne i dettagli.

Using the AWS CLI

Example

Di seguito è riportato un AWS CLI comando di esempio che esegue l'equivalente del processo di simulazione della visualizzazione basato sulla console nell'altra scheda.

```
aws robomaker list-simulation-job-batches
aws robomaker describe-simulation-job-batch --job my-simulation-job-batch-arn
```

Annullamento di un batch di processi di simulazione

Un processo di simulazione può essere annullato se è in esecuzione e non è più necessario.

Per annullare un processo di simulazione

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/robomaker/
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Simulations (Simulazioni) e quindi Simulation jobs (Processi di simulazione).
3. Selezionare l'ID del processo di simulazione da annullare.
4. Nella pagina Dettagli batch processo di simulazione in Azioni batch, scegliere Annulla batch.
5. Nella pagina Annulla batch processo di simulazione selezionare Annulla.

Using the AWS CLI

Example

Di seguito è riportato un AWS CLI comando di esempio che esegue l'equivalente del batch di processi di simulazione di annullamento basato sulla console nell'altra scheda.

```
$ aws robomaker list-simulation-job-batches
$ aws robomaker cancel-simulation-job-batch --job my-simulation-job-batch-arn
```

Clonazione di un batch di processi di simulazione

È possibile avviare un nuovo batch di processo di simulazione clonando un batch esistente. Quando si clona, è possibile includere tutte le richieste di processo di simulazione o selezionare un sottoinsieme di richieste.

> **Note**
>
> I batch di lavori di simulazione con ROS e la suite software Gazebo non sono disponibili per la clonazione. Per ulteriori informazioni, consulta Policy di supporto.

Per clonare un batch di processo di simulazione:

1. Accedi alla console all'indirizzo. AWS RoboMaker https://console.aws.amazon.com/robomaker/
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra scegliere Simulations (Simulazioni) e quindi Simulation jobs (Processi di simulazione).
3. Selezionare l'ID del batch del processo di simulazione da annullare.
4. Per clonare l'intero batch, nella pagina dettaglio batch processo di simulazione in Azioni batch, scegliere Clona batch.

   Per clonare specifiche richieste di lavori di simulazione dal batch, in Richieste di lavori di simulazione, seleziona le richieste di lavori di simulazione che desideri clonare, quindi seleziona Richiedi azioni e scegli Clona richiesta.
5. Nella pagina batch processo di simulazione clonazione selezionare Invia.

Creare mondi con la simulazione WorldForge

Con Simulation WorldForge, i mondi vengono generati a partire dai modelli di mondi di simulazione definiti dall'utente. Il modello del mondo di simulazione specifica il layout del mondo, le dimensioni delle stanze, gli arredi, il modo in cui le stanze sono collegate e altri dettagli. Pareti e pavimenti e altre caratteristiche della stanza possono avere proprietà materiali. Le camere possono essere arredate automaticamente in base al tipo di camera oppure è possibile selezionare potenziali arredi. I mondi generati possono essere utilizzati nei lavori di simulazione ed esportati per essere utilizzati sulla macchina di sviluppo.

La simulazione WorldForge può aiutarti a gestire carichi di lavoro di simulazione che richiedono un gran numero di mondi di simulazione con randomizzazione del dominio. Gli scenari di simulazione più comuni includono: WorldForge

- Test di regressione: testa le tue applicazioni robotiche in centinaia di mondi per verificare il comportamento corretto.
- Generazione di dati con immagini sintetiche: puoi acquisire immagini dai mondi generati da utilizzare in altre applicazioni robotiche. Ad esempio, è possibile acquisire immagini di stanze con diversa disposizione dei mobili e composizione dei materiali.
- Apprendimento per rinforzo: crea centinaia di mondi unici con una struttura interna da esplorare con la tua applicazione robotica. Sei tu a controllare la composizione del mondo.
- Sviluppo di algoritmi: un ingegnere della navigazione robotica può verificare che un algoritmo di navigazione abbia successo in un layout noto con un posizionamento diverso dei mobili. Un tecnico di localizzazione robotica può garantire che un algoritmo di layout rilevi diversi elementi strutturali in diverse planimetrie.

Non è necessario conoscere gli algoritmi di generazione mondiale o come creare e gestire l'infrastruttura. Simulazione WorldForge e AWS RoboMaker sono servizi completamente gestiti.

Concetti di simulazione WorldForge

La simulazione WorldForge utilizza una raccolta di parametri (un modello di mondo di simulazione) per determinare come generare nuovi mondi. Un modello di mondo di simulazione può essere utilizzato per generare centinaia di mondi. Ogni mondo contiene un edificio. L'edificio ha un solo piano. Il piano ha un modello di planimetria che descrive le dimensioni e le forme delle stanze.

Suggerisce anche come le stanze potrebbero essere collegate. I pavimenti hanno anche un modello interno che specifica come sono rifiniti gli elementi strutturali come pareti e pavimenti nella planimetria. Il modello interno contiene anche dei parametri che descrivono come popolare ogni stanza con mobili come tavoli e divani e accessori come vestiti e stoviglie.

Puoi creare un modello di mondo di simulazione a partire da un modello di esempio, clonare un modello esistente o iniziare da zero utilizzando la console all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/robomaker/ Ad esempio, se desideri generare mondi contenenti una camera da letto, puoi iniziare con il modello di esempio di appartamento con una camera da letto. È un open space con una camera da letto e un bagno con cucina e soggiorno. Utilizza materiali tipici, arredi e accessori adatti a ogni tipo di camera. Dopo averlo salvato, puoi avviare un processo di generazione di mondi per generare mondi. Puoi generare fino a 50 mondi in un lavoro di generazione mondiale.

Puoi anche creare un modello di mondo di simulazione utilizzando l'SDK o il. AWS Command Line Interface Ad esempio, per creare un modello da AWS CLI, dovete prima creare un documento JSON modello mondiale con il corpo del modello. Specifica i parametri per l'edificio, le planimetrie, gli interni e altri dettagli. Dopo averlo salvato, puoi creare un modello di mondo di simulazione chiamando `create-world-template` e specificando il file JSON:

```
aws robomaker create-world-template --name "my-template" --templateBody file://
my_template_body.json
```

Dopo aver configurato e salvato un modello di mondo di simulazione, puoi creare un lavoro di generazione mondiale e generare mondi. Centinaia di mondi possono essere generati da un unico modello di mondo di simulazione. Puoi generare fino a 100 mondi in un unico lavoro di generazione mondiale. I mondi possono essere utilizzati con una simulazione in AWS RoboMaker. Puoi anche esportare mondi da modificare e utilizzare nel tuo ambiente ROS.

Comprendere i modelli del mondo della simulazione

Questa sezione descrive i componenti di un modello di mondo di simulazione. I componenti includono la planimetria e le preferenze per i materiali e i mobili interni. WorldForge La simulazione fornisce le impostazioni predefinite per molti componenti, tra cui i materiali, la selezione dei mobili e la connettività degli ambienti. È possibile sovrascrivere le impostazioni predefinite con le proprie preferenze. La simulazione WorldForge fa del suo meglio per seguire le tue preferenze durante la generazione di mondi.

Planimetria

La planimetria specifica una planimetria interna per un edificio residenziale a un piano. Include le dimensioni mondiali, il numero e i tipi di stanze e i parametri che influenzano il modo in cui le stanze sono collegate.

In ogni mondo è garantito un cilindro trasparente di 1 metro centrato sulla coordinata`(0,0,0)`, la posizione di partenza predefinita del robot. La simulazione WorldForge determina la stanza.

Dimensioni del mondo

È possibile configurare le proporzioni e l'altezza del soffitto per l'edificio. Le proporzioni valide sono comprese tra 1:4 e 4:1. L'altezza del soffitto valida è compresa tra 2,4 e 4,0 metri. Tutte le misure sono espresse in metri e metri quadrati. La console supporta la conversione tra gli Stati Uniti e il sistema metrico.

Stanze

È possibile specificare il numero di camere, il tipo di camera, il nome della stanza, l'area desiderata, le proporzioni desiderate e le caratteristiche interne. Sono supportati i seguenti tipi di camere:

- Camera da letto
- Bagno
- Living (Vivente)
- Pranzo
- Cucina
- Corridoio
- Armadio

I mobili, il materiale delle pareti e il materiale del pavimento sono selezionati tra i tipi appropriati al tipo di camera. Ad esempio, a un bagno potrebbe essere assegnata una parete piastrellata, un pavimento in linoleum e avere servizi igienici e doccia.

Connessioni

Per impostazione predefinita, la simulazione collega WorldForge automaticamente tutte le stanze. È possibile collegare le stanze tramite un'apertura o una porta. Quando le stanze sono collegate da

un'apertura, le stanze hanno una pianta aperta. Non c'è nessun muro. Le stanze collegate da una porta hanno un'apertura stretta e senza porte. Le aperture delle porte sono posizionate casualmente lungo la parete adiacente.

È possibile sostituire le connessioni predefinite con le connessioni desiderate. Ad esempio, se avete una cucina, una sala da pranzo e una camera da letto, potete richiedere un collegamento tra la cucina e la camera da letto. La simulazione WorldForge fa del suo meglio per stabilire la connessione, ma non è garantita.

Interni

È possibile scegliere tra diversi materiali per interni e tipi di mobili. La simulazione assegna WorldForge in modo casuale pavimenti, pareti e mobili alle stanze in base al tipo di stanza. Ad esempio, a una cucina potrebbero essere assegnati un forno e un tavolo e sedie per la sala da pranzo.

È possibile selezionare i tipi di materiale per pavimenti e pareti come set personalizzato. Quando si crea un set personalizzato, è possibile applicare l'assegnazione personalizzata in base al tipo di stanza o al nome della stanza. Puoi avere più set personalizzati. In caso di conflitto, un'assegnazione personalizzata per una stanza ha sempre la precedenza su un'assegnazione per tipo di stanza.

Ad esempio, supponiamo di avere un set personalizzato «Pavimento moderno» assegnato a tutte le camere da letto e un set personalizzato «Pavimento elegante» assegnato alla stanza «Camera da letto principale». Quando Simulation WorldForge assegna i materiali per la pavimentazione, a «Camera da letto principale» viene assegnato il materiale di pavimentazione del set «Chic Flooring». Altre camere da letto hanno materiali di pavimentazione selezionati dal set «Modern Flooring».

Questa regola si applica anche ai set di mobili personalizzati.

Tipi di materiali per pavimentazione

I tipi di pavimentazione supportati includono i seguenti:

- Moquette
- Cemento
- Tavole da pavimento
- Linoleum
- Parquet

- Piastrelle

Il materiale per pavimentazione viene scelto a caso tra tutti i tipi di materiale per pavimentazione selezionati. Ad esempio, se specifichi`Carpet`, `linoleum` e `Concreteparquetry`, il pavimento della stanza potrebbe essere in cemento.

Tipi di materiale per pareti

I tipi di materiali per pareti supportati includono i seguenti:

- Mattone
- Cemento
- Pietra
- Piastrelle
- Pannelli in legno
- Pittura murale
- Carta da parati

Il materiale per pareti viene scelto a caso tra tutti i tipi di materiale da parete selezionati. Ad esempio, se si specifica`Brick`, e `TilesWallpaper`, la stanza potrebbe avere pareti con piastrelle e carta da parati. La simulazione WorldForge potrebbe non assegnare il materiale della parete tra tutti i tipi di materiali da parete scelti.

Tipi di mobili

La simulazione WorldForge supporta i seguenti tipi di mobili:

- Bagni
- Armadi da bar
- Letti
- Librerie
- Tavolini da caffè
- Tavoli consolle
- Armadi angolari

- Sedie da scrivania
- scrivanie
- Sedie da pranzo
- Tavoli da pranzo
- Lavapiatti
- Cassettiere
- Tavolini e tavolini
- Lampade da terra
- Frigoriferi
- Sedie da soggiorno
- Isole e carrelli da cucina
- Archiviazione multimediale
- Comodini
- Ottomani
- Forni
- Carrelli da portata
- Docce
- Credenze e buffet
- Divani
- Storage
- Panchine di stoccaggio
- Toilette
- Banconi da toeletta
- Lavatrici e asciugatrici

I mobili vengono scelti a caso tra tutti i tipi di mobili selezionati. Ad esempio, se specifichi `Sofas` e `Sideboards and buffetsConsole tables`, la tua camera potrebbe avere un divano e due consolle, ma nessuna credenza o buffet. La simulazione WorldForge potrebbe non assegnare i tipi di materiali tra tutti i tipi di mobili scelti.

Attività comuni

Questa sezione contiene attività comuni per la creazione di modelli di mondi di simulazione. Molte attività specificano le connessioni o le forme desiderate. La simulazione WorldForge fa del suo meglio per generare mondi in base ai parametri del modello del mondo di simulazione. I mondi generati potrebbero non includere sempre tutte le proprietà desiderate.

Argomenti

- Specificare un elenco di stanze per un piano
- Richiedere un lungo corridoio
- Richiedere una porta tra le stanze
- Applicazione di una configurazione a tutte le stanze
- Richiesta di porte nelle porte
- Richiesta di assenza di porte nelle porte
- Richiesta di un ampio ingombro della planimetria
- Richiesta di un'altezza del soffitto personalizzata
- Specificare gli stessi tipi di materiale per i pavimenti di stanze diverse
- Specificare diversi tipi di materiale per i pavimenti tra stanze dello stesso tipo
- Specificare sempre meno mobili nelle stanze
- Aggiungendo tipi di mobili specifici a tutte le camere da letto e a un unico soggiorno/sala da pranzo in comune
- Specificare una stanza senza mobili

Specificare un elenco di stanze per un piano

Il tipo di camera influenza la planimetria contribuendo a determinare quali stanze sono adiacenti. Il tipo di camera viene utilizzato anche per determinare i tipi di materiale per pavimenti e pareti e i tipi di mobili da posizionare in modo casuale per impostazione predefinita. È possibile sostituire i tipi di materiali predefiniti per pavimenti e pareti e i tipi di mobili in base al tipo di stanza o al nome della stanza.

È possibile scegliere tra i seguenti tipi di camera: camera da letto, bagno, soggiorno, sala da pranzo, cucina, corridoio, armadio.

Gli esempi seguenti specificano una casa con tre stanze. Le dimensioni e le forme delle stanze sono determinate di default.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Planimetria, scegli Stanze.
2. Nel riquadro Stanze, scegli Aggiungi stanza.
3. Aggiungi dettagli per la stanza. È possibile specificare il nome della stanza, il tipo di stanza, l'area desiderata e le proporzioni desiderate.
4. Scegli Salva per salvare la nuova stanza. Ripeti l'operazione fino a ottenere le stanze che desideri. Se ne aggiungi troppe, puoi eliminarle dal pannello Stanze.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Rooms": [
  {
   "Type": "Bedroom",
   "Name": "My Master Bedroom",
  },
  {
   "Type": "Bathroom",
   "Name": "My Ensuite",
  },
  {
   "Type": "Kitchen",
   "Name": "My Kitchen",
  }
]
```

Richiedere un lungo corridoio

È possibile utilizzare la `DesiredShape` proprietà per richiedere la forma preferita di una stanza. `Type`non ha alcun effetto sulla forma. Nell'esempio seguente, le `Hallway` proporzioni sono basse.

Quando è combinato con un corridoio abbastanza grande`Area`, indica il desiderio di un corridoio lungo e stretto. La simulazione WorldForge tenta di generare stanze simili alla forma desiderata.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Planimetria, scegli Stanze.
2. Nel riquadro Stanze, scegli Aggiungi stanza.
3. Specificate il nome di una stanza, quindi scegliete Corridoio per Tipo di camera.
4. Specificate un'area desiderata di `20` e un rapporto d'aspetto desiderato di`4:1`.
5. Scegliete Salva per salvare il corridoio.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata a. `create-world-template`

```
"Rooms": [
  {
    "Type": "Hallway",
    "Name": "My Hallway",
    "DesiredShape": {
      "Area": 20.0,
      "AspectRatio": {
        "x": 4, "y": 1
      }
    }
  }
]
```

L'intervallo valido dell'area della stanza è compreso tra 10 metri e 300 metri. L'intervallo valido delle proporzioni della stanza è compreso tra 1:4 e 4:1.

Richiedere una porta tra le stanze

Se disponi di due stanze e le stanze condividono almeno una parete, puoi richiederne una `DesiredConnections` tra le due stanze. La simulazione WorldForge cerca di collocare le stanze adiacenti e, a seconda della situazione`ConnectionType`, di collocare una `Doorway` in una

posizione casuale lungo una parete adiacente o crearne una `0pening` rimuovendo completamente una parete adiacente.

L'esempio seguente richiede una connessione aperta per il soggiorno e la cucina. Richiede inoltre una porta di collegamento separata per la camera da letto e il bagno:

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Planimetria, scegli Connessioni.
2. Nel riquadro Connessioni, scegli Aggiungi connessione.
3. Nel riquadro Connessioni desiderate, seleziona Apertura per tipo di connessione, quindi seleziona una stanza per la Posizione 1 e la Posizione 2, ad esempio «Il mio soggiorno» e «La mia cucina».
4. Scegli Salva per salvare le connessioni desiderate.
5. Ripeti l'operazione per aggiungere una porta come collegamento desiderato tra altre due posizioni, ad esempio «La mia camera da letto» e «Il mio bagno».

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"DesiredConnections": [
  {
    "Location": [ "My Living Room", "My Kitchen" ],
    "ConnectionType": "Opening"
  },
  {
    "Location": [ "My Bedroom", "My Bathroom" ],
    "ConnectionType": "Doorway"
  }
]
```

Il numero valido di connessioni per camera è 4 e un massimo di una connessione aperta per ogni coppia di stanze.

Applicazione di una configurazione a tutte le stanze

> **Note**
>
> Puoi applicare una configurazione a tutte le stanze solo utilizzando modelli della versione 2 e successive. Per ulteriori informazioni, consulta Applicazione di una configurazione a tutte le stanze.

Puoi usare la `Target.All` parola chiave per applicare una configurazione a tutte le stanze.

L'esempio seguente modifica lo stato della porta per tutte le porte.

Using the console

La procedura seguente ti dà la possibilità di applicare una configurazione per tutte le porte del tuo mondo. È inoltre possibile applicare un'unica configurazione a tutti i pavimenti, i set di materiali, le pareti e i mobili.

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Porte.
2. Nel riquadro Porte, scegli Aggiungi porte personalizzate.
3. Per Imposta nome, specifica un nome per il tuo set di porte personalizzate.
4. Per le stanze interessate, specifica Tutte le stanze.
5. Per Stato della porta, scegliete lo stato aperto della porta.
6. Scegliete Salva per salvare la configurazione delle porte.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`. L'esempio seguente ha come obiettivo tutte le porte all'interno di un set di porte.

```
"Interior": {
  "Doorways": {
```

```
    "DoorwaySets": [
      {
        "Name": "your-doorway-set",
        "TargetSet": "Target.All",
        "Door": {
          "InitialState": {
            "OpenPosition": {
              "Percent": "percentage-that-you-specify"
            }
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Richiesta di porte nelle porte

> **Note**
>
> Puoi configurare le porte in modo che abbiano porte solo utilizzando modelli mondiali della versione 2 e successive.

Puoi usare un modello per specificare le porte nelle porte nel tuo mondo di AWS RoboMaker simulazione WorldForge .

È possibile specificare i seguenti tipi di porte:

- Porta a battente

È possibile configurare la percentuale di apertura di queste porte. Ad esempio, questi sono alcuni stati aperti che è possibile specificare:

- 0% aperto — chiuso
- 50% aperto — aperto a metà
- 70% aperto, per lo più aperto
- 100% aperto — completamente aperto

Puoi anche scegliere di AWS RoboMaker assegnare una percentuale di apertura casuale a ciascuna porta.

È possibile utilizzare la procedura seguente per aggiungere porte alle porte.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Porte.
2. Nel riquadro Porte, scegli Aggiungi porte personalizzate.
3. Per Nome del set, assegna un nome al set di porte personalizzato.
4. Per le stanze interessate in Ubicazione, scegli le stanze per le quali desideri che siano dotate di porte.
5. Per Tipo di porta in Personalizzazioni, scegli il tipo di porta da aggiungere.
6. In Stato della porta, scegli se la porta è aperta, chiusa, parzialmente aperta o in uno stato casuale.
7. Scegli Salva per salvare la configurazione.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Interior": {
  "Doorways": {
    "DoorwaySets": [
      {
        "Name": "your-doorway-set",
        "TargetSet": "the-doorways-that-you-want-to-target",
        "Door": {
          "InitialState": {
          "OpenPosition": {
            "Percent": "the-open-percentage-that-you-specify-for-the-doors-that-
you're-targeting"
          }
        }
      }
```

```
    ]
  }
}
```

Richiesta di assenza di porte nelle porte

> **Note**
>
> È possibile specificare esplicitamente l'assenza di porte nelle porte solo utilizzando modelli mondiali della versione 2 e successive.

Puoi usare un modello per specificare esplicitamente che le porte del tuo WorldForge mondo di AWS RoboMaker simulazione non hanno porte nelle porte.

L'esempio seguente richiede che non vi siano porte nelle porte tra le stanze.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Porte.
2. Nel riquadro Porte, scegli Aggiungi porte personalizzate.
3. Per il riquadro Stanze interessate in Posizione, scegli Tutte le stanze.
4. Per Tipo di porta in Personalizzazioni, scegli Nessuna porta nella porta.
5. Seleziona Salva.

Using the AWS CLI

Example

Puoi utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata a. `create-world-template`

```
"Interior": {
"Doorways": {
  "DoorwaySets": [
    {
```

```
      "Name": "doorway-set-name",
      "TargetSet": "Target.All",
      "Door": null
    }
  ]
}
```

Richiesta di un ampio ingombro della planimetria

Se desideri una planimetria più lunga o più ampia che influisca su tutte le stanze, puoi `DesiredAspectRatio` richiedere un. `Footprint` La simulazione WorldForge utilizza questa preferenza per influenzare la forma e le posizioni complessive delle stanze, in modo che la planimetria si adatti meglio alle proporzioni di ingombro richieste. Le proporzioni desiderate sono opzionali e il valore predefinito è un quadrato.

L'esempio seguente sostituisce il rapporto quadrato predefinito (1:1) e preferisce un layout più ampio in cui è più probabile che tutte le stanze vengano allungate e posizionate in modo da creare un'impronta non quadrata:

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Planimetria, scegli Dimensioni mondiali.
2. Nel riquadro Dimensioni mondiali, in Proporzioni desiderate, specifica una larghezza di 1 e una lunghezza di4.
3. Scegliete Salva per salvare la nuova stanza.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Footprint": {
  "DesiredAspectRatio": {
    "x": 1, "y": 4
  }
```

```
}
```

L'intervallo valido per `DesiredAspectRatio` è compreso tra 1:4 e 4:1.

Richiesta di un'altezza del soffitto personalizzata

L'altezza del soffitto della planimetria determina l'altezza delle pareti di tutte le stanze. L'altezza del soffitto predefinita è di 2,4 metri. In questo esempio, sostituiamo l'impostazione predefinita a 3,2 metri:

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Planimetria, scegli Dimensioni del mondo.
2. Nel riquadro Dimensioni mondiali, specifica un'altezza del soffitto di`3.2`.
3. Scegliete Salva per salvare la nuova stanza.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Ceiling": {
  "Height": 3.2
}
```

Specificare gli stessi tipi di materiale per i pavimenti di stanze diverse

Usa i tipi di camera o i nomi delle stanze ed elenca più stanze per la sezione relativa ai pavimenti interni. Nell'esempio seguente, a tutte le camere da letto, ai salotti e alle sale da pranzo viene assegnato un materiale di rivestimento casuale.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Flooring.
2. Nel pannello Pavimentazione, scegli Aggiungi pavimento.

3. Nel pannello Pavimenti personalizzati, specificate il nome del set di pavimenti, ad esempio «Flooring Material Set 1".
4. In Tipo di filtro, scegli Per tipo di camera.
5. In Tipi di camera, seleziona Camere da letto, Soggiorni e Sale da pranzo.
6. In Pavimenti personalizzati, scegli Aggiungi materiale, quindi scegli Floorboard.
7. Scegli Salva per salvare il set di pavimenti.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Flooring": {
  "MaterialSets": [
    {
      "Name": "Flooring Material Set 1",
      "TargetSet": {
        "RoomTypes": [ "Bedroom", "Living", "Dining" ]
      },
      "SampleSet": {
        "MaterialTypes": [ "Floorboards" ]
      }
    }
  ]
}
```

Specificare diversi tipi di materiale per i pavimenti tra stanze dello stesso tipo

Nell'esempio seguente, a tutte le camere da letto, ai salotti e alle sale da pranzo viene assegnato un materiale di rivestimento casuale, ad eccezione di. `Bedroom 3` Al tappeto viene assegnato un materiale casuale.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Flooring.

2. Nel pannello Pavimentazione, scegli Aggiungi pavimento.
3. Nel pannello Pavimenti personalizzati, specificate il nome del set di pavimenti, ad esempio`Flooring Material Set 1`.
4. In Tipo di filtro, scegli Per tipo di camera.
5. In Tipi di camera, seleziona Camere da letto, Soggiorni e Sale da pranzo.
6. In Pavimenti personalizzati, scegli Aggiungi materiale, quindi scegli Floorboard.
7. Scegli Salva per salvare il set di pavimenti.
8. Nel pannello Pavimento, scegli Aggiungi pavimento.
9. Nel pannello Pavimenti personalizzati, specificate il nome del set di pavimenti, ad esempio`Flooring Material Set for Bedroom 3`.
10. In Tipo di filtro, scegli Per nome della stanza.
11. In Nome stanza, seleziona il nome di una stanza, ad esempio`Bedroom 3`.
12. In Pavimenti personalizzati, scegli Aggiungi materiale, quindi scegli Tappeto.
13. Scegli Salva per salvare il set di pavimenti.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Flooring": {
  "MaterialSets": [
    {
      "Name": "Flooring Material Set 1",
      "TargetSet": {
        "RoomTypes": [ "Bedroom", "Living", "Dining" ]
      },
      "SampleSet": {
        "MaterialTypes": [ "Floorboards" ]
      }
    },
    {
      "Name": "Flooring Material Set for Bedroom 3",
      "TargetSet": {
        "RoomNames": [ "Bedroom 3" ]
```

```
      },
      "SampleSet": {
        "MaterialTypes": [ "Carpet" ]
      }
    }
  ]
}
```

Specificare sempre meno mobili nelle stanze

È possibile specificare la densità di spaziatura tra i mobili in base ai nomi o ai tipi di stanze. Per impostazione predefinita, le camere sono arredate in modo casuale con spaziatura moderata. Nell'esempio seguente, tutte le camere da letto sono arredate in modo casuale con distanze dense. Il soggiorno e la sala da pranzo sono arredati scarsamente. Tutte le altre stanze sono arredate di default.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Mobili.
2. Nel pannello Mobili, scegli Aggiungi mobili personalizzati.
3. Nel riquadro Mobili personalizzati, specifica il nome di un set di mobili personalizzato, ad esempio`Dense Furniture Arrangement`.
4. In Tipo di filtro, scegli Per tipo di camera.
5. In Tipi di camera, seleziona Camere da letto.
6. Attiva l'opzione Sostituisci mobili per utilizzare i mobili predefiniti.
7. In Densità dei mobili, scegli Denso.
8. Scegli Salva per salvare il set di mobili.
9. Nel pannello Mobili, scegli Aggiungi mobili personalizzati.
10. Nel riquadro Mobili personalizzati, specifica il nome di un set di mobili personalizzato, ad esempio`Sparse Furniture Arrangement`.
11. In Tipo di filtro, scegli Per nome della stanza.
12. In Nomi delle stanze, seleziona le stanze in cui desideri che la densità di arredi sia limitata, ad esempio `My Living Room` e`My Dining Room`.
13. Attiva l'opzione Sostituisci mobili per utilizzare i mobili predefiniti.
14. In Densità dei mobili, scegli Sparse.

15. Scegli Salva per salvare il set di mobili.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Furniture": {
  "FurnitureArrangements": [
    {
      "Name": "Dense Furniture Arrangement",
      "TargetSet": {
        "RoomTypes": [ "Bedroom" ]
      },
      "DesiredSpatialDensity": "Dense"
    },
    {
      "Name": "Sparse Furniture Arrangement",
      "TargetSet": {
        "RoomNames": [ "My Living Room", "My Dining Room" ]
      },
      "DesiredSpatialDensity": "Sparse"
    }
  ]
}
```

Aggiungendo tipi di mobili specifici a tutte le camere da letto e a un unico soggiorno/sala da pranzo in comune

È possibile specificare i tipi di mobili per una stanza in base al nome o al tipo di camera. Nell'esempio seguente, tutte le camere da letto sono arredate in modo moderato con letti, scrivanie, cassettiere e lampade da terra a caso. La stanza «Il mio soggiorno/sala da pranzo» è densamente arredata con tavoli da pranzo casuali, sedie da pranzo, lampade da terra, divani e tavolini da caffè. Tutte le altre camere sono arredate di default.

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Mobili.

2. Nel pannello Mobili, scegli Aggiungi mobili personalizzati.
3. Nel riquadro Mobili personalizzati, specifica il nome di un set di mobili personalizzato, ad esempio`Bedroom Furniture`.
4. In Tipo di filtro, scegli Per tipo di camera.
5. In Tipi di camera, seleziona Camere da letto.
6. Assicurati che l'opzione Override furniture sia selezionata. Se non è selezionato, Simulation WorldForge utilizza i mobili predefiniti.
7. In Tipi di mobili, scegli Aggiungi mobili, quindi seleziona Letti, scrivanie, cassettiere e lampade da terra.
8. Scegli Salva per salvare il set di mobili.
9. Nel pannello Mobili, scegli Aggiungi mobili personalizzati.
10. Nel riquadro Mobili personalizzati, specifica il nome di un set di mobili personalizzato, ad esempio`Living and Dining Furniture`.
11. In Tipo di filtro, scegli Per nome della stanza.
12. In Nomi delle stanze, seleziona una stanza, ad esempio`My living and dining room`.
13. Assicurati che l'opzione Override furniture sia selezionata. Se non è selezionato, Simulation WorldForge utilizza i mobili predefiniti.
14. In Tipi di mobili, scegli DiningTables, DiningChairs, FloorLamps, Divani e. CoffeeTables
15. In Densità dei mobili, scegli Dense.
16. Scegli Salva per salvare il set di mobili.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Furniture": {
  "FurnitureArrangements": [
    {
      "Name": "Bedroom Furniture",
      "TargetSet": {
        "RoomTypes": [ "Bedroom" ]
```

```
      },
      "SampleSet": {
        "ModelTypes": [
          "Beds",
          "Desks",
          "Dressers",
          "FloorLamps"
        ]
      }
    }
    {
      "Name": "Living and Dining Furniture",
      "TargetSet": {
        "RoomNames": [ "My living and dining room" ]
      },
      "SampleSet": {
        "ModelTypes": [
          "DiningTables",
          "DiningChairs",
          "FloorLamps",
          "Sofas",
          "CoffeeTables"
        ],
        "DesiredSpatialDensity": "Dense"
      }
    }
  ]
}
```

Specificare una stanza senza mobili

Specificate un elenco vuoto per il set di modelli per la disposizione dell'arredamento. Tutte le altre stanze sono arredate di default:

Using the console

1. Nella schermata di modifica del modello di Simulation World, in Interni, scegli Mobili.
2. Nel pannello Mobili, scegli Aggiungi mobili personalizzati.
3. Nel riquadro Mobili personalizzati, specifica il nome di un set di mobili personalizzato, ad esempioNo `furniture`.
4. In Tipo di filtro, scegli Per nome della stanza.

5. In Nomi delle stanze, seleziona le stanze in cui desideri che non siano presenti mobili, ad esempio`My Spare Room`.
6. Assicurati che sia selezionato Override furniture. Se non è selezionato, Simulation WorldForge utilizza i mobili predefiniti.
7. In Tipi di mobili, assicurati che non sia selezionato alcun tipo.
8. Scegli Salva per salvare il set di mobili.

Using the AWS CLI

Example

È possibile utilizzare il seguente codice JSON `templateBody` come parte di una chiamata `acreate-world-template`.

```
"Furniture": {
  "FurnitureArrangements": [
    {
      "Name": "No Furniture",
      "TargetSet": {
        "RoomNames": [ "My Spare Room" ]
      },
      "SampleSet": {
        "ModelTypes": []
      }
    }
  ]
}
```

Schema JSON per il corpo del modello del mondo della simulazione

Il `templateBody` (simulation world template body) è un parametro di input dell'operazione. CreateWorldTemplate Questo parametro è una stringa formattata JSON. Il JSON specifica un modello di mondo di simulazione e contiene i parametri utilizzati da Simulation WorldForge per generare mondi.

Di seguito viene illustrato lo schema per le diverse versioni del modello mondiale.

Versione 2

Di seguito è riportato il modello per lo schema della versione 2

```
{
  "title": "WorldTemplate",
  "description": "The top-level template for parameterizing a randomly generated world.
 By default, a single\nresidential building with one floor and one room is generated.",
  "type": "object",
  "properties": {
    "Version": {
      "title": "Version",
      "type": "string"
    },
    "Buildings": {
      "title": "Buildings",
      "default": [
        {
          "Floors": [
            {
              "Floorplan": {
                "Footprint": {
                  "DesiredAspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                },
                "Ceiling": {
                  "Height": 3.0
                },
                "Rooms": [
                  {
                    "Type": "Living",
                    "Name": "My_Living_Room",
                    "OriginalName": "My Living Room",
                    "DesiredShape": {
                      "Area": 20.0,
                      "AspectRatio": {
                        "x": 1.0,
                        "y": 1.0
                      }
                    }
                  }
                ],
```

```
              "DesiredConnections": []
            },
            "Interior": {
              "Doorways": {
                "DoorwaySets": []
              },
              "Flooring": {
                "MaterialSets": []
              },
              "Walls": {
                "MaterialSets": []
              },
              "Furniture": {
                "FurnitureArrangements": []
              }
            }
          }
        ]
      }
    ],
    "type": "array",
    "items": {
      "$ref": "#/definitions/BuildingTemplate"
    },
    "minItems": 1,
    "maxItems": 1
  }
},
"required": [
  "Version"
],
"additionalProperties": false,
"definitions": {
  "AspectRatio": {
    "title": "AspectRatio",
    "type": "object",
    "properties": {
      "x": {
        "title": "X",
        "default": 1,
        "minimum": 1,
        "maximum": 4,
        "type": "number"
      },
```

```
        "y": {
          "title": "Y",
          "default": 1,
          "minimum": 1,
          "maximum": 4,
          "type": "number"
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanFootprint": {
      "title": "FloorplanFootprint",
      "description": "The desired footprint of this floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "DesiredAspectRatio": {
          "title": "Desiredaspectratio",
          "default": {
            "x": 1.0,
            "y": 1.0
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/AspectRatio"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanCeiling": {
      "title": "FloorplanCeiling",
      "description": "The height of the ceiling for this floorplan in metres.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Height": {
          "title": "Height",
          "default": 3.0,
          "type": "number",
          "minimum": 2.4,
          "maximum": 4.0
        }
      },
      "additionalProperties": false
```

```
    },
    "Rectangle": {
      "title": "Rectangle",
      "description": "A rectangle defined by area in square metres and aspect ratio.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Area": {
          "title": "Area",
          "type": "number"
        },
        "AspectRatio": {
          "$ref": "#/definitions/AspectRatio"
        }
      },
      "required": [
        "Area",
        "AspectRatio"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanRoom": {
      "title": "FloorplanRoom",
      "description": "A description for single room for this floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Type": {
          "title": "Type",
          "enum": [
            "Bedroom",
            "Bathroom",
            "Living",
            "Dining",
            "Kitchen",
            "Hallway",
            "Closet"
          ],
          "type": "string"
        },
        "Name": {
          "title": "Name",
          "maxLength": 255,
          "minLength": 1,
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9_\\- ]*$",
          "type": "string"
```

```
        },
        "OriginalName": {
          "title": "Originalname",
          "type": "string"
        },
        "DesiredShape": {
          "title": "Desiredshape",
          "default": {
            "Area": 20.0,
            "AspectRatio": {
              "x": 1.0,
              "y": 1.0
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/Rectangle"
            }
          ]
        }
      },
      "required": [
        "Type",
        "Name"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanConnection": {
      "title": "FloorplanConnection",
      "description": "Descibes the desired layout of the rooms and their adjacent
rooms. A connection can be either a doorway or\nan open space without any walls. Two
rooms cannot both share an interior doorway and an opening.\nThe same two rooms can
have multiple doorways, up to a limit.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Location": {
          "title": "Location",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 2,
          "maxItems": 2
        },
```

```
        "ConnectionType": {
          "title": "Connectiontype",
          "enum": [
            "Doorway",
            "Opening"
          ],
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "Location",
        "ConnectionType"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanTemplate": {
      "title": "FloorplanTemplate",
      "description": "The top-level floorplan template that parameterizes the randomly
 generated\narchitectural layout. By default, a residential floorplan with bedroom
 and\nliving room are generated with a random doorway or opening connection.\n\nThe
 footprint contributes to the overall shape of the floor layout along\nwith rooms. The
 footprint shape is desired as it is a preference and not\nguaranteed.\n\nThe ceiling
 determines the height of the walls. There are minimum and maximum ceiling heights.
 The ceiling height is guaranteed.\n\nRooms are required. Each room has a desired
 shape. Together, the room\nshapes and footprint determine floor layout. The room
 types contribute to\nthe layout and are used when randomly selecting furniture and
 materials for\nthe walls and floors.\n\nDesiredConnections are optional. Two rooms are
 connected if they share a\nwall and doorway or adjacent without any wall aka \"opening
\". All rooms are\nguaranteed to be connected randomly if they are not specified in the
\nconnections list. Connections that are specified are _not_ guaranteed but\nwill be
 attempted as best-effort.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Footprint": {
          "title": "Footprint",
          "default": {
            "DesiredAspectRatio": {
              "x": 1.0,
              "y": 1.0
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanFootprint"
```

```
            }
          ]
        },
        "Ceiling": {
          "title": "Ceiling",
          "default": {
            "Height": 3.0
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanCeiling"
            }
          ]
        },
        "Rooms": {
          "title": "Rooms",
          "default": [
            {
              "Type": "Living",
              "Name": "My_Living_Room",
              "OriginalName": "My Living Room",
              "DesiredShape": {
                "Area": 20.0,
                "AspectRatio": {
                  "x": 1.0,
                  "y": 1.0
                }
              }
            }
          ],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorplanRoom"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 6
        },
        "DesiredConnections": {
          "title": "Desiredconnections",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorplanConnection"
          },
```

```
          "minItems": 0,
          "maxItems": 12
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "RoomNameList": {
      "title": "RoomNameList",
      "description": "The set of all rooms matching any of the listed room names.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "RoomNames": {
          "title": "Roomnames",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "required": [
        "RoomNames"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "RoomTypeList": {
      "title": "RoomTypeList",
      "description": "The set of all rooms matching any of the listed room types.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "RoomTypes": {
          "title": "Roomtypes",
          "type": "array",
          "items": {
            "enum": [
              "Bedroom",
              "Bathroom",
              "Living",
              "Dining",
              "Kitchen",
              "Hallway",
              "Closet"
            ],
```

```
            "type": "string"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 7
        }
      },
      "required": [
        "RoomTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "RoomPairTargetFilter": {
      "title": "RoomPairTargetFilter",
      "description": "Defines a target set as a pair of rooms. The pairs are defined as
the cross product of two lists\nFrom and To.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "From": {
          "title": "From",
          "anyOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
            }
          ]
        },
        "To": {
          "title": "To",
          "anyOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
            }
          ]
        }
      },
      "required": [
        "From",
        "To"
      ],
```

```
      "additionalProperties": false
    },
    "DoorOpenPosition": {
      "title": "DoorOpenPosition",
      "description": "Defines the amount of openness of an InteriorDoor.\n\nThe range
 for Percent is [0., 100.]",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Percent": {
          "title": "Percent",
          "default": 100.0,
          "anyOf": [
            {
              "type": "number",
              "minimum": 0.0,
              "maximum": 100.0
            },
            {
              "const": "Random",
              "type": "string"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "DoorInitialState": {
      "title": "DoorInitialState",
      "description": "Defines the initial state for an InteriorDoor object\n
\nOpenPosition specifies how much the door should be open.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "OpenPosition": {
          "title": "Openposition",
          "default": {
            "Percent": 100.0
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/DoorOpenPosition"
            }
          ]
        }
      },
```

```
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorDoor": {
      "title": "InteriorDoor",
      "description": "Custom configuration for each Doorway Set.\n\nInitial State of
doors includes the ability to configure how much the door should be open in\npercent
[0., 100.]",
      "type": "object",
      "properties": {
        "InitialState": {
          "title": "Initialstate",
          "default": {
            "OpenPosition": {
              "Percent": 100.0
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/DoorInitialState"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorDoorwaySet": {
      "title": "InteriorDoorwaySet",
      "description": "A set of doors to randomly assign to a set of interior target
elements.\n\nThe target set determines *what room pairs* are receive the doors as
specified in `Door`.\nRooms may be targeted by room type or room name.\n\nThe Door
customizes the configuration for doors added in the specified target set.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Name": {
          "title": "Name",
          "maxLength": 255,
          "minLength": 1,
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9_\\- ]*$",
          "type": "string"
        },
        "TargetSet": {
          "title": "Targetset",
          "anyOf": [
            {
```

```
              "const": "Target.All",
              "type": "string"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomPairTargetFilter"
            }
          ]
        },
        "Door": {
          "title": "Door",
          "anyOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorDoor"
            },
            {
              "const": null
            }
          ]
        }
      },
      "required": [
        "Name",
        "TargetSet"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorDoorways": {
      "title": "InteriorDoorways",
      "description": "Describes the interior template parameters for all doorways for
this floorplan.\nAll doorways not explicitly targeted will have a random door assigned
fully opened.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "DoorwaySets": {
          "title": "Doorwaysets",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/InteriorDoorwaySet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 13
        }
      },
```

```
      "additionalProperties": false
    },
    "MaterialSetByMaterialType": {
      "title": "MaterialSetByMaterialType",
      "description": "The set of materials that match any of the material types listed.
 An empty\nset is invalid since all targets require materials.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialTypes": {
          "title": "Materialtypes",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 1
        }
      },
      "required": [
        "MaterialTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorMaterialSet": {
      "title": "InteriorMaterialSet",
      "description": "A set of sample materials to randomly assign to a set of interior
target elements.\n\nThe target set determines *what rooms* receive the materials
in the sample\nset. The targets in a room are the walls and flooring. Rooms may be
targeted\nby room type or room name.\n\nThe sample set determines *what materials* to
randomly select for the\ntarget rooms' walls and floors.\n\nThe sample set is optional
and when not specified (null) materials are\nrandomly selected according to the room
type for each room in the target\nset.\n\nA sample set with an empty material set is
invalid since all wall\nand flooring targets require materials.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Name": {
          "title": "Name",
          "maxLength": 255,
          "minLength": 1,
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9_\\- ]*$",
          "type": "string"
        },
        "TargetSet": {
          "title": "Targetset",
          "anyOf": [
```

```
            {
              "const": "Target.All",
              "type": "string"
            },
            {
              "anyOf": [
                {
                  "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
                },
                {
                  "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
                }
              ]
            }
          ]
        },
        "SampleSet": {
          "$ref": "#/definitions/MaterialSetByMaterialType"
        }
      },
      "required": [
        "Name",
        "TargetSet"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorFlooring": {
      "title": "InteriorFlooring",
      "description": "Describes the interior template parameters for all floors for
this floorplan.\nAll floors not explicitly targeted will have a random floor material
assigned by room type.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialSets": {
          "title": "Materialsets",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/InteriorMaterialSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
```

```
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorWalls": {
      "title": "InteriorWalls",
      "description": "Describes the interior template parameters for all walls for
this floorplan.\nAll walls not explicitly targeted will have a random wall material
assigned by room type.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialSets": {
          "title": "Materialsets",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/InteriorMaterialSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "ModelTypeList": {
      "title": "ModelTypeList",
      "description": "The set of all models matching any of the listed model types.\nAn
empty set means zero models to sample/select.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "ModelTypes": {
          "title": "Modeltypes",
          "type": "array",
          "items": {
            "enum": [
              "Baths",
              "BarCabinets",
              "Beds",
              "Bookcases",
              "CoffeeTables",
              "ConsoleTables",
              "CornerCabinets",
              "DeskChairs",
              "Desks",
              "DiningChairs",
              "DiningTables",
```

```
              "DishWashers",
              "Dressers",
              "EndAndSideTables",
              "FloorLamps",
              "Fridges",
              "LivingRoomChairs",
              "KitchenIslandsAndCarts",
              "MediaStorage",
              "Nightstands",
              "Ottomans",
              "Ovens",
              "ServingCarts",
              "Showers",
              "SideboardsAndBuffets",
              "Sofas",
              "Storage",
              "StorageBenches",
              "Toilets",
              "VanityCounters",
              "WashingMachinesAndDryers"
            ],
            "type": "string"
          },
          "minItems": 0
        }
      },
      "required": [
        "ModelTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FurnitureArrangementSet": {
      "title": "FurnitureArrangementSet",
      "description": "Describes the interior template for placing furniture in one
or more rooms.\n\n- TargetSet is the set of rooms to furnish, filter by room name or
room\n  type.\n- SampleSet is a set of all furnishing models to randomly choose and\n
 place.\n- DesiredSpatialDensity is the desired level of free space after placing\n
furniture.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Name": {
          "title": "Name",
          "maxLength": 255,
          "minLength": 1,
```

```
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9_\\- ]*$",
          "type": "string"
        },
        "TargetSet": {
          "title": "Targetset",
          "anyOf": [
            {
              "const": "Target.All",
              "type": "string"
            },
            {
              "anyOf": [
                {
                  "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
                },
                {
                  "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
                }
              ]
            }
          ]
        },
        "SampleSet": {
          "$ref": "#/definitions/ModelTypeList"
        },
        "DesiredSpatialDensity": {
          "title": "Desiredspatialdensity",
          "default": "Moderate",
          "enum": [
            "Sparse",
            "Moderate",
            "Dense"
          ],
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "Name",
        "TargetSet"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorFurnishings": {
      "title": "InteriorFurnishings",
```

```
      "description": "Describes the types of furniture models for randomly placing into
 each room\nin the world.  Rooms are targeted by room type or room name. Rooms that
 are\nnot targeted are furnished at random by their room type with moderate density.
\ndensity. For an empty room, specify an empty sample set.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "FurnitureArrangements": {
          "title": "Furniturearrangements",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FurnitureArrangementSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorTemplate": {
      "title": "InteriorTemplate",
      "description": "Top-level template for parameterizing the interior finishes and
 furnishings for\nthis floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Doorways": {
          "title": "Doorways",
          "default": {
            "DoorwaySets": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorDoorways"
            }
          ]
        },
        "Flooring": {
          "title": "Flooring",
          "default": {
            "MaterialSets": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorFlooring"
```

```
            }
          ]
        },
        "Walls": {
          "title": "Walls",
          "default": {
            "MaterialSets": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorWalls"
            }
          ]
        },
        "Furniture": {
          "title": "Furniture",
          "default": {
            "FurnitureArrangements": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorFurnishings"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorTemplate": {
      "title": "FloorTemplate",
      "description": "Describes a single foor within a building. Defaults to a
single residential room\nof a randomy type and size, and the interior is randomly
furnished.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Floorplan": {
          "title": "Floorplan",
          "default": {
            "Footprint": {
              "DesiredAspectRatio": {
                "x": 1.0,
                "y": 1.0
              }
            },
```

```
            "Ceiling": {
              "Height": 3.0
            },
            "Rooms": [
              {
                "Type": "Living",
                "Name": "My_Living_Room",
                "OriginalName": "My Living Room",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 20.0,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                }
              }
            ],
            "DesiredConnections": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanTemplate"
            }
          ]
        },
        "Interior": {
          "title": "Interior",
          "default": {
            "Doorways": {
              "DoorwaySets": []
            },
            "Flooring": {
              "MaterialSets": []
            },
            "Walls": {
              "MaterialSets": []
            },
            "Furniture": {
              "FurnitureArrangements": []
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorTemplate"
```

```
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "BuildingTemplate": {
      "title": "BuildingTemplate",
      "description": "Describes a building to be randomly generated. Defaults to one
 residential floor.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Floors": {
          "title": "Floors",
          "default": [
            {
              "Floorplan": {
                "Footprint": {
                  "DesiredAspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                },
                "Ceiling": {
                  "Height": 3.0
                },
                "Rooms": [
                  {
                    "Type": "Living",
                    "Name": "My_Living_Room",
                    "OriginalName": "My Living Room",
                    "DesiredShape": {
                      "Area": 20.0,
                      "AspectRatio": {
                        "x": 1.0,
                        "y": 1.0
                      }
                    }
                  }
                ],
                "DesiredConnections": []
              },
              "Interior": {
                "Doorways": {
```

```
                  "DoorwaySets": []
                },
                "Flooring": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Walls": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Furniture": {
                  "FurnitureArrangements": []
                }
              }
            }
          ],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorTemplate"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 1
        }
      },
      "additionalProperties": false
    }
  }
}
```

Versione 1

Di seguito è riportato il modello per lo schema della versione 1.

```
{
  "title": "WorldTemplate",
  "description": "The top-level template for parameterizing a randomly generated world.
 By default, a single\nresidential building with one floor and one room is generated.",
  "type": "object",
  "properties": {
    "Version": {
      "title": "Version",
      "default": "1",
      "type": "string"
    },
    "Buildings": {
```

```
    "title": "Buildings",
    "default": [
      {
        "Floors": [
          {
            "Floorplan": {
              "Footprint": {
                "DesiredAspectRatio": {
                  "x": 1.0,
                  "y": 1.0
                }
              },
              "Ceiling": {
                "Height": 3.0
              },
              "Rooms": [
                {
                  "Type": "Living",
                  "Name": "My Living Room",
                  "DesiredShape": {
                    "Area": 20.0,
                    "AspectRatio": {
                      "x": 1.0,
                      "y": 1.0
                    }
                  }
                },
                {
                  "Type": "Bedroom",
                  "Name": "My Bedroom",
                  "DesiredShape": {
                    "Area": 20.0,
                    "AspectRatio": {
                      "x": 1.0,
                      "y": 1.0
                    }
                  }
                }
              ],
              "DesiredConnections": []
            },
            "Interior": {
              "Flooring": {
                "MaterialSets": []
```

```
                },
                "Walls": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Furniture": {
                  "FurnitureArrangements": []
                }
              }
            }
          ]
        }
      ],
      "type": "array",
      "items": {
        "$ref": "#/definitions/BuildingTemplate"
      },
      "minItems": 1,
      "maxItems": 1
    }
  },
  "additionalProperties": false,
  "definitions": {
    "AspectRatio": {
      "title": "AspectRatio",
      "type": "object",
      "properties": {
        "x": {
          "title": "X",
          "default": 1,
          "minimum": 1,
          "maximum": 4,
          "type": "number"
        },
        "y": {
          "title": "Y",
          "default": 1,
          "minimum": 1,
          "maximum": 4,
          "type": "number"
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanFootprint": {
```

```
      "title": "FloorplanFootprint",
      "description": "The desired footprint of this floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "DesiredAspectRatio": {
          "title": "Desiredaspectratio",
          "default": {
            "x": 1.0,
            "y": 1.0
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/AspectRatio"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanCeiling": {
      "title": "FloorplanCeiling",
      "description": "The height of the ceiling for this floorplan in metres.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Height": {
          "title": "Height",
          "default": 3.0,
          "type": "number",
          "minimum": 2.4,
          "maximum": 4.0
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "Rectangle": {
      "title": "Rectangle",
      "description": "A rectangle defined by area in square metres and aspect ratio.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Area": {
          "title": "Area",
          "type": "number"
        },
        "AspectRatio": {
```

```
          "$ref": "#/definitions/AspectRatio"
        }
      },
      "required": [
        "Area",
        "AspectRatio"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanRoom": {
      "title": "FloorplanRoom",
      "description": "A description for single room for this floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Type": {
          "title": "Type",
          "enum": [
            "Bedroom",
            "Bathroom",
            "Living",
            "Dining",
            "Kitchen",
            "Hallway",
            "Closet"
          ],
          "type": "string"
        },
        "Name": {
          "title": "Name",
          "type": "string"
        },
        "DesiredShape": {
          "title": "Desiredshape",
          "default": {
            "Area": 20.0,
            "AspectRatio": {
              "x": 1.0,
              "y": 1.0
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/Rectangle"
            }
```

```
          ]
        }
      },
      "required": [
        "Type",
        "Name"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanConnection": {
      "title": "FloorplanConnection",
      "description": "Descibes the desired layout of the rooms and their adjacent
rooms. A connection can be either a doorway or \nan open space without any walls. Two
rooms cannot both share an interior doorway and an opening. \nThe same two rooms can
have multiple doorways, up to a limit.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Location": {
          "title": "Location",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 2,
          "maxItems": 2
        },
        "ConnectionType": {
          "title": "Connectiontype",
          "enum": [
            "Doorway",
            "Opening"
          ],
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "Location",
        "ConnectionType"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanTemplate": {
      "title": "FloorplanTemplate",
```

```
      "description": "The top-level floorplan template that parameterizes the randomly
 generated \narchitectural layout. By default, a residential floorplan with bedroom
 and \nliving room are generated with a random doorway or opening connection. \n\nThe
 footprint contributes to the overall shape of the floor layout along\nwith rooms. The
 footprint shape is desired as it is a preference and not\nguaranteed.\n\nThe ceiling
 determines the height of the walls. There are minimum and\nmaximum ceiling heights.
 The ceiling height is guaranteed.\n\nRooms are required. Each room has a desired
 shape. Together, the room\nshapes and footprint determine floor layout. The room
 types contribute to\nthe layout and are used when randomly selecting furniture and
 materials for\nthe walls and floors.\n\nDesiredConnections are optional. Two rooms are
 connected if they share a\nwall and doorway or adjacent without any wall aka \"opening
\". All rooms are\nguaranteed to be connected randomly if they are not specified in the
\nconnections list. Connections that are specified are _not_ guaranteed but\nwill be
 attempted as best-effort.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Footprint": {
          "title": "Footprint",
          "default": {
            "DesiredAspectRatio": {
              "x": 1.0,
              "y": 1.0
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanFootprint"
            }
          ]
        },
        "Ceiling": {
          "title": "Ceiling",
          "default": {
            "Height": 3.0
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanCeiling"
            }
          ]
        },
        "Rooms": {
          "title": "Rooms",
          "default": [
```

```
            {
              "Type": "Living",
              "Name": "My Living Room",
              "DesiredShape": {
                "Area": 20.0,
                "AspectRatio": {
                  "x": 1.0,
                  "y": 1.0
                }
              }
            },
            {
              "Type": "Bedroom",
              "Name": "My Bedroom",
              "DesiredShape": {
                "Area": 20.0,
                "AspectRatio": {
                  "x": 1.0,
                  "y": 1.0
                }
              }
            }
          ],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorplanRoom"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 6
        },
        "DesiredConnections": {
          "title": "Desiredconnections",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorplanConnection"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 12
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "RoomNameList": {
```

```
      "title": "RoomNameList",
      "description": "The set of all rooms matching any of the listed room names.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "RoomNames": {
          "title": "Roomnames",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          }
        }
      },
      "required": [
        "RoomNames"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "RoomTypeList": {
      "title": "RoomTypeList",
      "description": "The set of all rooms matching any of the listed room types.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "RoomTypes": {
          "title": "Roomtypes",
          "type": "array",
          "items": {
            "enum": [
              "Bedroom",
              "Bathroom",
              "Living",
              "Dining",
              "Kitchen",
              "Hallway",
              "Closet"
            ],
            "type": "string"
          }
        }
      },
      "required": [
        "RoomTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
```

```
    "MaterialSetByMaterialType": {
      "title": "MaterialSetByMaterialType",
      "description": "The set of materials that match any of the material types listed.
 An empty\nset is invalid since all targets require materials.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialTypes": {
          "title": "Materialtypes",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 1
        }
      },
      "required": [
        "MaterialTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorMaterialSet": {
      "title": "InteriorMaterialSet",
      "description": "A set of sample materials to randomly assign to a set of interior
target elements.\n\nThe target set determines *what rooms* receive the materials
in the sample\nset. The targets in a room are the walls and flooring. Rooms may be
targeted \nby room type or room name. \n\nThe sample set determines *what materials*
to randomly select for the\ntarget rooms' walls and floors. \n\nThe sample set is
optional and when not specified (null) materials are\nrandomly selected according to
the room type for each room in the target\nset.\n\nA sample set with an empty material
set is invalid since all wall \nand flooring targets require materials.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Name": {
          "title": "Name",
          "type": "string"
        },
        "TargetSet": {
          "title": "Targetset",
          "anyOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
```

```
            }
          ]
        },
        "SampleSet": {
          "$ref": "#/definitions/MaterialSetByMaterialType"
        }
      },
      "required": [
        "Name",
        "TargetSet"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorFlooring": {
      "title": "InteriorFlooring",
      "description": "Describes the interior template parameters for all floors for
this floorplan.\nAll floors not explicitly targeted will have a random floor material
assigned by room type.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialSets": {
          "title": "Materialsets",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/InteriorMaterialSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorWalls": {
      "title": "InteriorWalls",
      "description": "Describes the interior template parameters for all walls for
this floorplan.\nAll walls not explicitly targeted will have a random wall material
assigned by room type.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialSets": {
          "title": "Materialsets",
          "default": [],
          "type": "array",
```

```
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/InteriorMaterialSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "ModelTypeList": {
      "title": "ModelTypeList",
      "description": "The set of all models matching any of the listed model types.\nAn
empty set means zero models to sample/select.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "ModelTypes": {
          "title": "Modeltypes",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 0
        }
      },
      "required": [
        "ModelTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FurnitureArrangementSet": {
      "title": "FurnitureArrangementSet",
      "description": "Describes the interior template for placing furniture in one
or more rooms.\n\n- TargetSet is the set of rooms to furnish, filter by room name or
room\n  type.\n- SampleSet is a set of all furnishing models to randomly choose and\n
 place. \n- DesiredSpatialDensity is the desired level of free space after placing\n
furniture.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Name": {
          "title": "Name",
          "type": "string"
        },
        "TargetSet": {
          "title": "Targetset",
```

```
          "anyOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
            }
          ]
        },
        "SampleSet": {
          "$ref": "#/definitions/ModelTypeList"
        },
        "DesiredSpatialDensity": {
          "title": "Desiredspatialdensity",
          "default": "Moderate",
          "enum": [
            "Sparse",
            "Moderate",
            "Dense"
          ],
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "Name",
        "TargetSet"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorFurnishings": {
      "title": "InteriorFurnishings",
      "description": "Describes the types of furniture models for randomly placing into
 each room\nin the world.  Rooms are targeted by room type or room name. Rooms that
 are\nnot targeted are furnished at random by their room type with moderate density.
\ndensity. For an empty room, specify an empty sample set.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "FurnitureArrangements": {
          "title": "Furniturearrangements",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FurnitureArrangementSet"
          },
```

```
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorTemplate": {
      "title": "InteriorTemplate",
      "description": "Top-level template for parameterizing the interior finishes and
furnishings for\nthis floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Flooring": {
          "title": "Flooring",
          "default": {
            "MaterialSets": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorFlooring"
            }
          ]
        },
        "Walls": {
          "title": "Walls",
          "default": {
            "MaterialSets": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorWalls"
            }
          ]
        },
        "Furniture": {
          "title": "Furniture",
          "default": {
            "FurnitureArrangements": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorFurnishings"
            }
          ]
```

```
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorTemplate": {
      "title": "FloorTemplate",
      "description": "Describes a single foor within a building. Defaults to a
single residential room\nof a randomy type and size, and the interior is randomly
furnished.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Floorplan": {
          "title": "Floorplan",
          "default": {
            "Footprint": {
              "DesiredAspectRatio": {
                "x": 1.0,
                "y": 1.0
              }
            },
            "Ceiling": {
              "Height": 3.0
            },
            "Rooms": [
              {
                "Type": "Living",
                "Name": "My Living Room",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 20.0,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                }
              },
              {
                "Type": "Bedroom",
                "Name": "My Bedroom",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 20.0,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
```

```
              }
            }
          ],
          "DesiredConnections": []
        },
        "allOf": [
          {
            "$ref": "#/definitions/FloorplanTemplate"
          }
        ]
      },
      "Interior": {
        "title": "Interior",
        "default": {
          "Flooring": {
            "MaterialSets": []
          },
          "Walls": {
            "MaterialSets": []
          },
          "Furniture": {
            "FurnitureArrangements": []
          }
        },
        "allOf": [
          {
            "$ref": "#/definitions/InteriorTemplate"
          }
        ]
      }
    },
    "additionalProperties": false
  },
  "BuildingTemplate": {
    "title": "BuildingTemplate",
    "description": "Describes a building to be randomly generated. Defaults to one
residential floor.",
    "type": "object",
    "properties": {
      "Floors": {
        "title": "Floors",
        "default": [
          {
            "Floorplan": {
```

```
                "Footprint": {
                  "DesiredAspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                },
                "Ceiling": {
                  "Height": 3.0
                },
                "Rooms": [
                  {
                    "Type": "Living",
                    "Name": "My Living Room",
                    "DesiredShape": {
                      "Area": 20.0,
                      "AspectRatio": {
                        "x": 1.0,
                        "y": 1.0
                      }
                    }
                  },
                  {
                    "Type": "Bedroom",
                    "Name": "My Bedroom",
                    "DesiredShape": {
                      "Area": 20.0,
                      "AspectRatio": {
                        "x": 1.0,
                        "y": 1.0
                      }
                    }
                  }
                ],
                "DesiredConnections": []
              },
              "Interior": {
                "Flooring": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Walls": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Furniture": {
                  "FurnitureArrangements": []
```

```
                }
              }
            }
          ],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorTemplate"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 1
        }
      },
      "additionalProperties": false
    }
  }
}
```

Esempi di modelli mondiali in JSON

Il `templateBody` (simulation world template body) è un parametro di input dell'API. CreateWorldTemplate Questo parametro è una stringa formattata JSON. Il JSON specifica un modello di mondo di simulazione e contiene i parametri utilizzati da Simulation WorldForge per generare mondi.

Questa sezione contiene esempi di corpi modello del mondo di simulazione.

Argomenti

- Casa con una camera da letto
- Solo una stanza
- Due stanze

Casa con una camera da letto

L'esempio seguente specifica una casa con una camera da letto. Specifica i materiali e i mobili interni.

```
{
  "name": "OneBedroomHouse",
  "templateBody": {
    "Version": "2",
```

```
    "Buildings": [
      {
        "Floors": [
          {
            "Floorplan": {
              "Footprint": {
                "DesiredAspectRatio": {
                  "x": 1,
                  "y": 1
                }
              },
              "Ceiling": {
                "Height": 3
              },
              "Rooms": [
                {
                  "Type": "Bedroom",
                  "Name": "Bedroom",
                  "DesiredShape": {
                    "Area": 25,
                    "AspectRatio": {
                      "x": 1,
                      "y": 1.2
                    }
                  }
                },
                {
                  "Type": "Living",
                  "Name": "Living room",
                  "DesiredShape": {
                    "Area": 30,
                    "AspectRatio": {
                      "x": 1,
                      "y": 1.5
                    }
                  }
                },
                {
                  "Type": "Bathroom",
                  "Name": "Bathroom",
                  "DesiredShape": {
                    "Area": 10,
                    "AspectRatio": {
                      "x": 1,
```

```
                    "y": 1.5
                  }
                }
              },
              {
                "Type": "Kitchen",
                "Name": "Kitchen",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 15,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1.5,
                    "y": 1
                  }
                }
              }
            ],
            "DesiredConnections": [
              {
                "Location": [
                  "Bathroom",
                  "Living room"
                ],
                "ConnectionType": "Doorway"
              },
              {
                "Location": [
                  "Living room",
                  "Kitchen"
                ],
                "ConnectionType": "Opening"
              },
              {
                "Location": [
                  "Bedroom",
                  "Living room"
                ],
                "ConnectionType": "Doorway"
              }
            ]
          },
          "Interior": {
            "Flooring": {
              "MaterialSets": [
                {
```

```
                "Name": "Floorboard room types",
                "TargetSet": {
                  "RoomTypes": [
                    "Kitchen"
                  ]
                },
                "SampleSet": {
                  "MaterialTypes": [
                    "Floorboards"
                  ]
                }
              },
              {
                "Name": "Carpet room types",
                "TargetSet": {
                  "RoomTypes": [
                    "Living",
                    "Bedroom"
                  ]
                },
                "SampleSet": {
                  "MaterialTypes": [
                    "Carpet"
                  ]
                }
              },
              {
                "Name": "Bathroom",
                "TargetSet": {
                  "RoomNames": [
                    "Bathroom"
                  ]
                },
                "SampleSet": {
                  "MaterialTypes": [
                    "Parquetry"
                  ]
                }
              }
            ]
          },
          "Walls": {
            "MaterialSets": [
              {
```

```
                "Name": "Brick room types",
                "TargetSet": {
                  "RoomTypes": [
                    "Living"
                  ]
                },
                "SampleSet": {
                  "MaterialTypes": [
                    "Brick"
                  ]
                }
              },
              {
                "Name": "Tiles room types",
                "TargetSet": {
                  "RoomTypes": [
                    "Bathroom"
                  ]
                },
                "SampleSet": {
                  "MaterialTypes": [
                    "Tiles"
                  ]
                }
              }
            ]
          },
          "Furniture": {
            "FurnitureArrangements": [
              {
                "Name": "Dense furniture room types",
                "TargetSet": {
                  "RoomTypes": [
                    "Living",
                    "Bedroom",
                    "Kitchen",
                    "Bathroom"
                  ]
                },
                "DesiredSpatialDensity": "Dense"
              }
            ]
          }
        }
```

```
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Solo una stanza

L'esempio seguente specifica una casa con una camera da letto. Specifica i mobili interni.

```
{
  "Version": "2",
  "Buildings": [
    {
      "Floors": [
        {
          "Floorplan": {
            "Footprint": {
              "DesiredAspectRatio": {
                "x": 1,
                "y": 1
              }
            },
            "Ceiling": {
              "Height": 3
            },
            "Rooms": [
              {
                "Type": "Bedroom",
                "Name": "Bedroom",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 40,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1,
                    "y": 1.61
                  }
                }
              }
            ],
            "DesiredConnections": []
          },
          "Interior": {
```

```
            "Furniture": {
              "FurnitureArrangements": [
                {
                  "Name": "Bedroom furniture",
                  "TargetSet": {
                    "RoomNames": [
                      "Bedroom"
                    ]
                  },
                  "DesiredSpatialDensity": "Dense"
                }
              ]
            }
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Due stanze

L'esempio seguente specifica una casa con una camera da letto. La simulazione WorldForge determina dettagli quali il materiale del pavimento, il materiale delle pareti, il posizionamento dei mobili e la connettività.

```
{
  "name": "TwoRooms",
  "templateBody": {
    "Version": "2",
    "Buildings": [
      {
        "Floors": [
          {
            "Floorplan": {
              "Footprint": {
                "DesiredAspectRatio": {
                  "x": 1,
                  "y": 1
                }
              },
              "Ceiling": {
                "Height": 3
```

```
            },
            "Rooms": [
              {
                "Type": "Living",
                "Name": "Living room",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 30,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1,
                    "y": 1.5
                  }
                }
              },
              {
                "Type": "Dining",
                "Name": "Dining room",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 30,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1,
                    "y": 1.5
                  }
                }
              }
            ],
            "DesiredConnections": []
          },
          "Interior": {}
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Gestione dei modelli del mondo di simulazione

Questa sezione fornisce informazioni su come creare e gestire modelli di mondi di simulazione. Si utilizza un modello di mondo di simulazione per specificare in che modo la simulazione WorldForge genera mondi. È possibile specificare il numero di stanze, il modo in cui sono collegate, i mobili e i tipi di materiali utilizzati per gli elementi interni.

Per saperne di più sui modelli del mondo di simulazione, inizia conComprendere i modelli del mondo della simulazione. Puoi anche consultare il codice JSON `templateBody` che descrive un modello di mondo di simulazione. Per ulteriori informazioni, consulta Schema JSON per il corpo del modello del mondo della simulazione.

Argomenti

- Creazione di un modello di mondo di simulazione
- Visualizzazione di un modello di mondo di simulazione
- Modifica di un modello di mondo di simulazione
- Eliminazione di un modello di mondo di simulazione
- Versioni, caratteristiche e modifiche del modello di Simulation World

Creazione di un modello di mondo di simulazione

Crea un modello di mondo di simulazione per specificare come la simulazione WorldForge genera mondi. Quando il tuo modello di mondo di simulazione è completo, crea un lavoro di generazione mondiale per generare mondi con diverse configurazioni di ambienti e interni.

Puoi creare un modello di mondo di simulazione partendo da un modello di esempio, da un modello salvato o partendo da zero. Dopo aver creato il modello, puoi modificare la planimetria, gli interni e altri dettagli. Per ulteriori informazioni sulla modifica del modello del mondo di simulazione, consulta. Modifica di un modello di mondo di simulazione

Per creare un modello di mondo di simulazione

Segui le fasi in una delle seguenti schede:

Using the console

Per creare un modello di mondo di simulazione

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Sulla AWS RoboMaker console, espandi Simulation WorldForge a sinistra, quindi scegli World templates.
3. Nella pagina dei modelli di World, scegli Crea modello.

4. Nella pagina Crea un modello mondiale, scegli una delle opzioni del modello. Puoi scegliere uno dei modelli di esempio preconfigurati, clonare e modificare un modello salvato o iniziare da zero con un mondo predefinito.
5. Nella pagina dei dettagli del modello, in alto a sinistra, scegli Rinomina, quindi specifica un nome per il modello.
6. (Facoltativo) Personalizza la planimetria e i dettagli interni. Per ulteriori informazioni, consulta Comprendere i modelli del mondo della simulazione.
7. Nella pagina dei dettagli del modello, scegli Salva ed esci.

Using the AWS CLI

Example

Puoi aggiornare il modello del mondo di simulazione utilizzando il AWS CLI. Innanzitutto, crea un documento JSON che specifichi i mondi generati da Simulation. WorldForge Successivamente, utilizzalo `create-world-template` per creare il modello del mondo di simulazione.

Ad esempio, il seguente documento JSON specifica una casa con una camera da letto.

```
{
  "title": "WorldTemplate",
  "description": "The top-level template for parameterizing a randomly generated
 world. By default, a single\nresidential building with one floor and one room is
 generated.",
  "type": "object",
  "properties": {
    "Version": {
      "title": "Version",
      "default": "1",
      "type": "string"
    },
    "Buildings": {
      "title": "Buildings",
      "default": [
        {
          "Floors": [
            {
              "Floorplan": {
                "Footprint": {
                  "DesiredAspectRatio": {
```

```
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                },
                "Ceiling": {
                  "Height": 3.0
                },
                "Rooms": [
                  {
                    "Type": "Living",
                    "Name": "My Living Room",
                    "DesiredShape": {
                      "Area": 20.0,
                      "AspectRatio": {
                        "x": 1.0,
                        "y": 1.0
                      }
                    }
                  }
                ],
                "DesiredConnections": []
              },
              "Interior": {
                "Flooring": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Walls": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Furniture": {
                  "FurnitureArrangements": []
                }
              }
            }
          ]
        }
      ],
      "type": "array",
      "items": {
        "$ref": "#/definitions/BuildingTemplate"
      },
      "minItems": 1,
      "maxItems": 1
    }
```

```
  },
  "additionalProperties": false,
  "definitions": {
    "AspectRatio": {
      "title": "AspectRatio",
      "type": "object",
      "properties": {
        "x": {
          "title": "X",
          "default": 1,
          "minimum": 1,
          "maximum": 4,
          "type": "number"
        },
        "y": {
          "title": "Y",
          "default": 1,
          "minimum": 1,
          "maximum": 4,
          "type": "number"
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanFootprint": {
      "title": "FloorplanFootprint",
      "description": "The desired footprint of this floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "DesiredAspectRatio": {
          "title": "Desiredaspectratio",
          "default": {
            "x": 1.0,
            "y": 1.0
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/AspectRatio"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
```

```
    "FloorplanCeiling": {
      "title": "FloorplanCeiling",
      "description": "The height of the ceiling for this floorplan in metres.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Height": {
          "title": "Height",
          "default": 3.0,
          "type": "number",
          "minimum": 2.4,
          "maximum": 4.0
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "Rectangle": {
      "title": "Rectangle",
      "description": "A rectangle defined by area in square metres and aspect
ratio.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Area": {
          "title": "Area",
          "type": "number"
        },
        "AspectRatio": {
          "$ref": "#/definitions/AspectRatio"
        }
      },
      "required": [
        "Area",
        "AspectRatio"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanRoom": {
      "title": "FloorplanRoom",
      "description": "A description for single room for this floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Type": {
          "title": "Type",
          "enum": [
            "Bedroom",
```

```
            "Bathroom",
            "Living",
            "Dining",
            "Kitchen",
            "Hallway",
            "Closet"
          ],
          "type": "string"
        },
        "Name": {
          "title": "Name",
          "maxLength": 255,
          "minLength": 1,
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9_\\- ]*$",
          "type": "string"
        },
        "DesiredShape": {
          "title": "Desiredshape",
          "default": {
            "Area": 20.0,
            "AspectRatio": {
              "x": 1.0,
              "y": 1.0
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/Rectangle"
            }
          ]
        }
      },
      "required": [
        "Type",
        "Name"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanConnection": {
      "title": "FloorplanConnection",
      "description": "Descibes the desired layout of the rooms and their adjacent
rooms. A connection can be either a doorway or \nan open space without any walls.
Two rooms cannot both share an interior doorway and an opening. \nThe same two
rooms can have multiple doorways, up to a limit.",
```

```
      "type": "object",
      "properties": {
        "Location": {
          "title": "Location",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 2,
          "maxItems": 2
        },
        "ConnectionType": {
          "title": "Connectiontype",
          "enum": [
            "Doorway",
            "Opening"
          ],
          "type": "string"
        }
      },
      "required": [
        "Location",
        "ConnectionType"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorplanTemplate": {
      "title": "FloorplanTemplate",
      "description": "The top-level floorplan template that parameterizes the
 randomly generated \narchitectural layout. By default, a residential floorplan
 with bedroom and \nliving room are generated with a random doorway or opening
 connection. \n\nThe footprint contributes to the overall shape of the floor layout
 along\nwith rooms. The footprint shape is desired as it is a preference and not
\nguaranteed.\n\nThe ceiling determines the height of the walls. There are minimum
 and\nmaximum ceiling heights. The ceiling height is guaranteed.\n\nRooms are
 required. Each room has a desired shape. Together, the room\nshapes and footprint
 determine floor layout. The room types contribute to\nthe layout and are used
 when randomly selecting furniture and materials for\nthe walls and floors.\n
\nDesiredConnections are optional. Two rooms are connected if they share a\nwall
 and doorway or adjacent without any wall aka \"opening\". All rooms are\nguaranteed
 to be connected randomly if they are not specified in the\nconnections list.
 Connections that are specified are _not_ guaranteed but\nwill be attempted as best-
effort.",
      "type": "object",
```

```
      "properties": {
        "Footprint": {
          "title": "Footprint",
          "default": {
            "DesiredAspectRatio": {
              "x": 1.0,
              "y": 1.0
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanFootprint"
            }
          ]
        },
        "Ceiling": {
          "title": "Ceiling",
          "default": {
            "Height": 3.0
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanCeiling"
            }
          ]
        },
        "Rooms": {
          "title": "Rooms",
          "default": [
            {
              "Type": "Living",
              "Name": "My Living Room",
              "DesiredShape": {
                "Area": 20.0,
                "AspectRatio": {
                  "x": 1.0,
                  "y": 1.0
                }
              }
            }
          ],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorplanRoom"
```

```
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 6
        },
        "DesiredConnections": {
          "title": "Desiredconnections",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorplanConnection"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 12
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "RoomNameList": {
      "title": "RoomNameList",
      "description": "The set of all rooms matching any of the listed room names.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "RoomNames": {
          "title": "Roomnames",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "required": [
        "RoomNames"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "RoomTypeList": {
      "title": "RoomTypeList",
      "description": "The set of all rooms matching any of the listed room types.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "RoomTypes": {
          "title": "Roomtypes",
```

```
          "type": "array",
          "items": {
            "enum": [
              "Bedroom",
              "Bathroom",
              "Living",
              "Dining",
              "Kitchen",
              "Hallway",
              "Closet"
            ],
            "type": "string"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 7
        }
      },
      "required": [
        "RoomTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "MaterialSetByMaterialType": {
      "title": "MaterialSetByMaterialType",
      "description": "The set of materials that match any of the material types
listed.  An empty\nset is invalid since all targets require materials.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialTypes": {
          "title": "Materialtypes",
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "string"
          },
          "minItems": 1
        }
      },
      "required": [
        "MaterialTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorMaterialSet": {
      "title": "InteriorMaterialSet",
```

```
      "description": "A set of sample materials to randomly assign to a set of
 interior target elements.\n\nThe target set determines *what rooms* receive the
 materials in the sample\nset. The targets in a room are the walls and flooring.
 Rooms may be targeted\nby room type or room name.\n\nThe sample set determines
 *what materials* to randomly select for the\ntarget rooms' walls and floors.\n
\nThe sample set is optional and when not specified (null) materials are\nrandomly
 selected according to the room type for each room in the target\nset.\n\nA sample
 set with an empty material set is invalid since all wall\nand flooring targets
 require materials.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Name": {
          "title": "Name",
          "maxLength": 255,
          "minLength": 1,
          "pattern": "^[a-zA-Z0-9_\\- ]*$",
          "type": "string"
        },
        "TargetSet": {
          "title": "Targetset",
          "anyOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
            },
            {
              "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
            }
          ]
        },
        "SampleSet": {
          "$ref": "#/definitions/MaterialSetByMaterialType"
        }
      },
      "required": [
        "Name",
        "TargetSet"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorFlooring": {
      "title": "InteriorFlooring",
      "description": "Describes the interior template parameters for all floors
 for this floorplan.\nAll floors not explicitly targeted will have a random floor
 material assigned by room type.",
```

```
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialSets": {
          "title": "Materialsets",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/InteriorMaterialSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorWalls": {
      "title": "InteriorWalls",
      "description": "Describes the interior template parameters for all walls for
 this floorplan.\nAll walls not explicitly targeted will have a random wall material
 assigned by room type.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "MaterialSets": {
          "title": "Materialsets",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/InteriorMaterialSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "ModelTypeList": {
      "title": "ModelTypeList",
      "description": "The set of all models matching any of the listed model types.
\nAn empty set means zero models to sample/select.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "ModelTypes": {
          "title": "Modeltypes",
          "type": "array",
```

```
          "items": {
            "enum": [
              "Baths",
              "BarCabinets",
              "Beds",
              "Bookcases",
              "CoffeeTables",
              "ConsoleTables",
              "CornerCabinets",
              "DeskChairs",
              "Desks",
              "DiningChairs",
              "DiningTables",
              "DishWashers",
              "Dressers",
              "EndAndSideTables",
              "FloorLamps",
              "Fridges",
              "LivingRoomChairs",
              "KitchenIslandsAndCarts",
              "MediaStorage",
              "Nightstands",
              "Ottomans",
              "Ovens",
              "ServingCarts",
              "Showers",
              "SideboardsAndBuffets",
              "Sofas",
              "Storage",
              "StorageBenches",
              "Toilets",
              "VanityCounters",
              "WashingMachinesAndDryers"
            ],
            "type": "string"
          },
          "minItems": 0
        }
      },
      "required": [
        "ModelTypes"
      ],
      "additionalProperties": false
    },
```

```
   "FurnitureArrangementSet": {
     "title": "FurnitureArrangementSet",
     "description": "Describes the interior template for placing furniture in one
or more rooms.\n\n- TargetSet is the set of rooms to furnish, filter by room name
or room\n  type.\n- SampleSet is a set of all furnishing models to randomly choose
and\n  place.\n- DesiredSpatialDensity is the desired level of free space after
placing\n  furniture.",
     "type": "object",
     "properties": {
       "Name": {
         "title": "Name",
         "maxLength": 255,
         "minLength": 1,
         "pattern": "^[a-zA-Z0-9_\\- ]*$",
         "type": "string"
       },
       "TargetSet": {
         "title": "Targetset",
         "anyOf": [
           {
             "$ref": "#/definitions/RoomNameList"
           },
           {
             "$ref": "#/definitions/RoomTypeList"
           }
         ]
       },
       "SampleSet": {
         "$ref": "#/definitions/ModelTypeList"
       },
       "DesiredSpatialDensity": {
         "title": "Desiredspatialdensity",
         "default": "Moderate",
         "enum": [
           "Sparse",
           "Moderate",
           "Dense"
         ],
         "type": "string"
       }
     },
     "required": [
       "Name",
       "TargetSet"
```

```
      ],
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorFurnishings": {
      "title": "InteriorFurnishings",
      "description": "Describes the types of furniture models for randomly placing
into each room\nin the world.  Rooms are targeted by room type or room name. Rooms
that are\nnot targeted are furnished at random by their room type with moderate
density.\ndensity. For an empty room, specify an empty sample set.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "FurnitureArrangements": {
          "title": "Furniturearrangements",
          "default": [],
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FurnitureArrangementSet"
          },
          "minItems": 0,
          "maxItems": 6
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "InteriorTemplate": {
      "title": "InteriorTemplate",
      "description": "Top-level template for parameterizing the interior finishes
and furnishings for\nthis floorplan.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Flooring": {
          "title": "Flooring",
          "default": {
            "MaterialSets": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorFlooring"
            }
          ]
        },
        "Walls": {
          "title": "Walls",
          "default": {
```

```
            "MaterialSets": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorWalls"
            }
          ]
        },
        "Furniture": {
          "title": "Furniture",
          "default": {
            "FurnitureArrangements": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorFurnishings"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "FloorTemplate": {
      "title": "FloorTemplate",
      "description": "Describes a single foor within a building. Defaults to a
single residential room\nof a randomy type and size, and the interior is randomly
furnished.",
      "type": "object",
      "properties": {
        "Floorplan": {
          "title": "Floorplan",
          "default": {
            "Footprint": {
              "DesiredAspectRatio": {
                "x": 1.0,
                "y": 1.0
              }
            },
            "Ceiling": {
              "Height": 3.0
            },
            "Rooms": [
              {
                "Type": "Living",
```

```
                "Name": "My Living Room",
                "DesiredShape": {
                  "Area": 20.0,
                  "AspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                }
              }
            ],
            "DesiredConnections": []
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/FloorplanTemplate"
            }
          ]
        },
        "Interior": {
          "title": "Interior",
          "default": {
            "Flooring": {
              "MaterialSets": []
            },
            "Walls": {
              "MaterialSets": []
            },
            "Furniture": {
              "FurnitureArrangements": []
            }
          },
          "allOf": [
            {
              "$ref": "#/definitions/InteriorTemplate"
            }
          ]
        }
      },
      "additionalProperties": false
    },
    "BuildingTemplate": {
      "title": "BuildingTemplate",
      "description": "Describes a building to be randomly generated. Defaults to one
residential floor.",
```

```
      "type": "object",
      "properties": {
        "Floors": {
          "title": "Floors",
          "default": [
            {
              "Floorplan": {
                "Footprint": {
                  "DesiredAspectRatio": {
                    "x": 1.0,
                    "y": 1.0
                  }
                },
                "Ceiling": {
                  "Height": 3.0
                },
                "Rooms": [
                  {
                    "Type": "Living",
                    "Name": "My Living Room",
                    "DesiredShape": {
                      "Area": 20.0,
                      "AspectRatio": {
                        "x": 1.0,
                        "y": 1.0
                      }
                    }
                  }
                ],
                "DesiredConnections": []
              },
              "Interior": {
                "Flooring": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Walls": {
                  "MaterialSets": []
                },
                "Furniture": {
                  "FurnitureArrangements": []
                }
              }
            }
          ],
```

```
          "type": "array",
          "items": {
            "$ref": "#/definitions/FloorTemplate"
          },
          "minItems": 1,
          "maxItems": 1
        }
      },
      "additionalProperties": false
    }
  }
}
```

Se salvate il codice JSON in un file denominatoone-bedroom-house.json, potete utilizzarlo con il AWS CLI per creare un modello di mondo di simulazione:

```
$ aws robomaker create-world-template --template my-simulation-world-template-arn --
template-body file://one-bedroom-house.json
```

Visualizzazione di un modello di mondo di simulazione

Visualizza i dettagli su un modello di mondo di simulazione.

Per visualizzare i dettagli di un modello di mondo di simulazione

Segui le fasi in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Simulazione WorldForge, quindi scegli Modelli mondiali.
3. Scegli l'ID di un modello di mondo di simulazione per visualizzarne i dettagli, tra cui la planimetria e gli interni. Puoi anche generare mondi dalla vista dettagliata.

Using the AWS CLI

Example

L' AWS CLI esempio seguente utilizza `list-world-templates` per elencare i modelli esistenti, quindi utilizza `describe-world-template` e visualizza `get-world-template-body` i dettagli di un modello di mondo di simulazione.

```
$ aws robomaker list-world-templates
$ aws robomaker describe-world-template --template my-simulation-world-template-arn
$ aws robomaker get-world-template-body --template my-simulation-world-template-arn
```

Modifica di un modello di mondo di simulazione

Seleziona la planimetria per personalizzare il numero e i tipi di stanze e le connessioni tra le stanze nella planimetria. Scegli gli interni per personalizzare pavimenti, pareti e mobili.

Per modificare un modello di mondo di simulazione

Segui le fasi in una delle seguenti schede:

Using the console

Per modificare il modello del mondo di simulazione

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Sulla AWS RoboMaker console, espandi Simulation WorldForge nel riquadro di navigazione a sinistra, quindi seleziona World templates.
3. Nella pagina dei modelli di World, scegli il modello di mondo di simulazione che desideri modificare.
4. Scegli Modifica o Sostituisci accanto a ciascun elemento che desideri modificare. Per ulteriori informazioni sui componenti del modello di Simulation World, consulta. Comprendere i modelli del mondo della simulazione

Using the AWS CLI

Example

L' AWS CLI esempio seguente utilizza `list-world-templates` per elencare i modelli esistenti, quindi visualizza i dettagli di un modello di mondo di simulazione, `get-world-template-body` recupera il corpo del modello JSON e lo scrive in un file. `describe-world-template`

```
$ aws robomaker list-world-templates
$ aws robomaker describe-world-template --template my-simulation-world-template-arn
$ aws robomaker get-world-template-body --template my-simulation-world-template-arn
 --output json > myTemplateBody.json
$ aws robomaker update-world-template-body --template my-simulation-world-template-
arn --template-body file://myTemplateBody.json
```

Eliminazione di un modello di mondo di simulazione

Quando non hai più bisogno di un modello di mondo di simulazione, puoi eliminarlo.

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Simulazione WorldForge, quindi scegli Modelli mondiali.
3. Scegli l'ID di un modello di mondo di simulazione, scegli Azioni modello, scegli Elimina, quindi conferma l'eliminazione selezionando Elimina nella finestra di dialogo.

Using the AWS CLI

Example

L' AWS CLI esempio seguente utilizza `list-world-templates` per elencare i modelli esistenti e quindi `delete-world-template` eliminare un modello di mondo di simulazione.

```
$ aws robomaker list-world-templates
$ aws robomaker delete-world-template --template my-simulation-world-template-arn
```

Versioni, caratteristiche e modifiche del modello di Simulation World

AWS RoboMaker Simulation WorldForge rilascia nuove versioni dei modelli mondiali. Puoi utilizzare le nuove funzionalità e i miglioramenti di questi modelli per creare mondi più adatti al tuo caso d'uso.

Per utilizzare tutte le funzionalità di un modello di mondo, aggiorna il modello di mondo alla versione più recente. L'ultima versione di un modello mondiale presenta tutte le funzionalità presenti nelle versioni precedenti.

Puoi aggiornare i tuoi modelli di mondo utilizzando la AWS RoboMaker console o il AWS CLI. Se utilizzi la AWS RoboMaker console, viene visualizzato un messaggio che puoi utilizzare per aggiornare il tuo modello.

Per aggiornare il tuo modello mondiale alla versione più recente utilizzando l'API, imposta il `Version` campo del JSON che definisce il modello mondiale sul valore numerico della versione più recente. Ad esempio, se la versione 2 è la versione più recente, devi specificare `"Version": "2"` nel corpo del modello mondiale. Per visualizzare lo schema più recente, vedereSchema JSON per il corpo del modello del mondo della simulazione.

Le seguenti descrizioni forniscono informazioni sulle funzionalità e sugli aggiornamenti per i modelli mondiali. Gli aggiornamenti per la versione più recente vengono mostrati per primi.

Versione 2 di Simulation World Template

Gli aggiornamenti per la versione 2 includono:

- La possibilità di aggiungere porte a battente ai tuoi mondi.
- La possibilità di applicare una configurazione a tutte le stanze.
- Un nuovo campo che descrive il tuo mondo.
- Modifiche ai valori di attrito del pavimento.
- Aggiornamenti indipendenti dalla versione.

Porte

Puoi utilizzare la versione 2 del WorldForge modello di AWS RoboMaker simulazione per creare un mondo con porte a battente.

Puoi configurare la percentuale di apertura di queste porte. Ad esempio, questi sono alcuni stati aperti che è possibile specificare:

- 0% aperto — chiuso
- 50% aperto — aperto a metà
- 70% aperto, per lo più aperto
- 100% aperto — completamente aperto

Puoi anche specificare che la simulazione renda WorldForge casuale l'apertura delle porte impostando la percentuale di apertura su uno stato casuale.

Puoi configurare le porte che vuoi vedere nel tuo mondo nella `Interior` sezione del tuo modello di mondo. Per imparare a usare un template mondiale per creare una stanza con porte, consultaRichiesta di porte nelle porte.

Applicazione di una configurazione a tutte le stanze

Puoi utilizzare la `Target.All` parola chiave del modello mondiale per applicare una modifica alla configurazione a tutte le stanze. Queste sono alcune delle cose che puoi modificare in tutte le stanze:

- Materiale per pavimentazione
- Materiale da parete
- Porte
- Disposizioni dei mobili

Ad esempio, se desideri specificare che ogni porta è chiusa nel tuo modello di mondo, puoi specificare che le porte siano aperte allo zero percento e utilizzare la `Target.All` parola chiave per applicare tale condizione a tutte le porte. Per ulteriori informazioni, consulta Applicazione di una configurazione a tutte le stanze.

Un nuovo campo che descrive i vostri mondi

I mondi creati con un modello della versione 2 hanno un `world_description.json` file. Questo file si trova nella stessa directory del WorldForge `.world` file Gazebo.

Il `world_description.json` file elenca tutte le porte del tuo mondo di simulazione WorldForge . Puoi usare l'DescribeWorldoperazione per vedere una descrizione del tuo mondo. La descrizione è il valore del `worldDescriptionBody` campo. Se il tuo mondo è stato creato con un modello della versione 1, il valore del campo è vuoto.

La versione 2 modifica i valori di attrito del pavimento

Nella versione 2, i pavimenti hanno gli stessi valori di attrito del piano terra del gazebo. I valori di attrito del pavimento nella versione 1 sono invariati.

Aggiornamenti indipendenti dalla versione

Per tutti i modelli mondiali, gli spazi nei nomi delle stanze vengono sostituiti da caratteri di sottolineatura nei nomi dei modelli Gazebo. Questa modifica ti dà la possibilità di utilizzare gli argomenti ROS per tutti i tuoi modelli Simulation WorldForge Gazebo. Puoi utilizzare gli argomenti ROS per ottenere informazioni sul tuo modello o apportare modifiche al tuo modello.

Gestire i posti di lavoro di generazione mondiale

Usa un lavoro di generazione mondiale per generare mondi a partire da un modello di mondo di simulazione. Quando crei un lavoro di generazione mondiale, specifichi il numero di diverse planimetrie e configurazioni interne. È possibile generare fino a 50 mondi per ogni lavoro di generazione mondiale.

Argomenti

- Creare un posto di lavoro di nuova generazione
- Visualizzazione di un lavoro di generazione mondiale
- Annullamento di un lavoro di generazione mondiale

Creare un posto di lavoro di nuova generazione

Crea un lavoro di nuova generazione per generare mondi con diverse configurazioni di ambienti e interni. Ogni lavoro di generazione mondiale può generare fino a 50 mondi.

Creare un posto di lavoro di nuova generazione

Segui le fasi in una delle seguenti schede:

Using the console

Per creare un modello di mondo di simulazione

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.

2. Sulla AWS RoboMaker console, espandi Simulation WorldForge a sinistra, quindi scegli World templates.
3. Nella pagina Modelli di mondi, scegli il modello di mondo di simulazione che desideri utilizzare per generare mondi, quindi scegli Genera mondi.
4. Nella pagina Genera mondi, specifica il numero di planimetrie. Il numero di planimetrie moltiplicato per il numero di variazioni interne per planimetria non deve superare 50.
5. Specificare il numero di varianti interne per planimetria. Il numero di planimetrie moltiplicato per il numero di variazioni interne per planimetria non deve superare 50.
6. Facoltativo: aggiungi i tag World assegnati a tutti i mondi che generi.
7. Facoltativo: aggiungi i tag Generation Job assegnati al Generation Job. Questi tag non si applicano ai mondi generati dall'utente.
8. Scegliere Generate (Genera).

   Puoi monitorare l'avanzamento del tuo lavoro a livello mondiale nella pagina dei dettagli della generazione mondiale. Il tempo necessario per generare i tuoi mondi dipende dalla complessità del modello di mondo di simulazione e dal numero di mondi che stai generando.

Using the AWS CLI

Example

Puoi generare mondi da un modello di mondo di simulazione utilizzando il. AWS CLI`create-world-generation-job`Usalo per creare il lavoro di generazione mondiale.

L' AWS CLI esempio seguente mostra come generare 4 mondi con 2 planimetrie con 2 diverse planimetrie interne.

```
$ aws robomaker list-world-templates
$ aws robomaker create-world-generation-job --template my-simulation-world-template-arn --worldCount floorplanCount=2,interiorCountPerFloorplan=2
$ aws robomaker list-world-generation-jobs
$ aws robomaker describe-world-generation-job --job my-world-generation-job-arn
```

Visualizzazione di un lavoro di generazione mondiale

Puoi visualizzare i progressi di una generazione mondiale, informazioni di riepilogo e altri dettagli su un lavoro di generazione mondiale.

Per vedere i dettagli di un lavoro di generazione mondiale

Segui le fasi in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Simulazione WorldForge, quindi scegli World templates.
3. Scegli l'ID di un lavoro di generazione mondiale per visualizzarne i dettagli. Puoi trovare lavori generazionali utilizzando la barra di ricerca.

Using the AWS CLI

Example

L' AWS CLI esempio seguente lo utilizza `list-world-generation-jobs` per elencare i lavori esistenti della generazione mondiale e quindi `describe-world-generation-job` per visualizzare i dettagli di uno specifico lavoro di generazione mondiale.

```
$ aws robomaker list-world-generation-jobs
$ aws robomaker describe-world-generation-job --job my-world-generation-job-arn
```

Annullamento di un lavoro di generazione mondiale

È possibile annullare un lavoro di generazione mondiale in corso.

Annullare un lavoro di generazione mondiale

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Simulazione WorldForge, quindi scegli Generation jobs.
3. Nella pagina Generation jobs, scegli il job di generazione mondiale che desideri annullare.
4. Seleziona Annulla. Nella pagina Annulla processo di generazione, scegli Annulla lavoro per annullare il lavoro.

Using the AWS CLI

Example

L' AWS CLI esempio seguente utilizza il `list-world-generation-jobs` per elencare i lavori di generazione mondiale esistenti, quindi lo utilizza `cancel-world-generation-job` per annullare uno specifico lavoro di generazione mondiale.

```
$ aws robomaker list-world-generation-jobs
$ aws robomaker cancel-world-generation-job --job my-world-generation-job-arn
```

Gestire i posti di lavoro nell'export mondiale

Puoi esportare mondi generati da Simulation WorldForge per usarli nel tuo ambiente. I mondi vengono esportati nel tuo bucket Amazon S3 in un file.zip. Il file.zip include le risorse Gazebo e uno spazio di lavoro ROS per tutti i mondi.

Argomenti

- Creare un posto di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali
- Stai visualizzando un lavoro di esportazione mondiale

Creare un posto di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali

Puoi selezionare mondi da esportare nel tuo bucket Amazon S3. Tutti i mondi selezionati per l'esportazione si trovano in un unico file.zip.

Per creare un lavoro di esportazione a livello mondiale

Segui le fasi in una delle seguenti schede:

Using the console

Puoi esportare un mondo per ogni lavoro di esportazione.

Per creare un modello di mondo di simulazione

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Sulla AWS RoboMaker console, espandi Simulation WorldForge nel riquadro di navigazione a sinistra, quindi scegli Mondi.
3. Nella pagina Worlds, scegli Crea processo di esportazione.
4. Nella pagina Crea lavoro di esportazione, scegli un mondo da esportare.
5. Scegli un ruolo IAM con `PutObject` `GetObject` e `AbortMultipartUpload` autorizzazioni per il tuo bucket Amazon S3. Scegli Create per avere un ruolo con le autorizzazioni appropriate creato per te.
6. Scegli una destinazione S3 per Worlds Output. Puoi anche creare un nuovo bucket Amazon S3 selezionando Crea nuovo bucket S3 nella parte inferiore della pagina.
7. Facoltativo: nella pagina Crea processo di esportazione, aggiungi i tag assegnati al mondo esportato.
8. Scegli Crea per creare il lavoro di esportazione mondiale.

   Puoi monitorare lo stato di avanzamento del processo di esportazione nella pagina dei dettagli del lavoro di esportazione mondiale. Verrai reindirizzato automaticamente dopo aver creato il lavoro.

Using the AWS CLI

Example

Puoi esportare mondi usando AWS CLI. `create-world-export-job`Usalo per creare il lavoro di esportazione mondiale. Puoi esportare un mondo per lavoro di esportazione.

L' AWS CLI esempio seguente mostra come esportare un mondo. Innanzitutto, puoi elencare i mondi utilizzando `list-worlds` e poi chiamare `create-world-export-job` specificando un Amazon Resource Name (ARN) mondiale. Puoi controllare lo stato `list-world-export-jobs` chiamando e. `describe-world-export-job`

```
aws robomaker list-worlds
aws robomaker create-world-export-job --worlds my-simulation-world-arn --iam-role
 my-iam-role-arn --outputLocation s3Bucket=amzn-s3-demo-bucket,s3prefix=prefix
aws robomaker list-world-export-jobs
aws robomaker describe-world-export-job --job my-world-export-job-arn
```

Stai visualizzando un lavoro di esportazione mondiale

Visualizza lo stato e altri dettagli di un lavoro di esportazione mondiale.

Per vedere i dettagli di un lavoro di esportazione mondiale

Segui le fasi in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Accedi alla AWS RoboMaker console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/robomaker/.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, scegli Simulazione WorldForge, quindi scegli Esporta lavori.
3. Scegli l'ID di un lavoro di esportazione mondiale per visualizzarne i dettagli. Puoi anche cercare e annullare lavori di esportazione a livello mondiale.

Using the AWS CLI

Example

L' AWS CLI esempio seguente lo utilizza `list-world-export-jobs` per elencare i lavori di esportazione mondiale esistenti e quindi `describe-world-export-job` per visualizzare i dettagli di uno specifico lavoro di esportazione mondiale.

```
aws robomaker list-world-export-jobs
aws robomaker describe-world-export-job --job my-world-export-job-arn
```

Utilizzo di mondi esportati nella simulazione

La simulazione WorldForge può essere utilizzata per creare mondi da utilizzare con. AWS RoboMaker Una volta creati, i mondi devono essere esportati per essere utilizzati nelle simulazioni. Puoi anche caricare mondi da usare nella tua simulazione.

Exporting Worlds offre l'opportunità di utilizzare:

- Fisiche diverse dalla fisica SDF predefinita
- Illuminazione specializzata
- Modelli personalizzati

Le seguenti sezioni forniscono ulteriori informazioni sull'utilizzo dei mondi generati nella simulazione.

> **Important**
>
> Per ulteriori informazioni sulle modalità di addebito AWS RoboMaker, consulta la pagina AWS RoboMaker dei prezzi.

Sections

- Utilizzo di un mondo esportato come fonte di dati
- Utilizzo di un mondo esportato in ROS e Gazebo
- Utilizzo di un mondo esportato con fisica, luci e modelli personalizzati

Utilizzo di un mondo esportato come fonte di dati

Con Simulation WorldForge, puoi esportare mondi utilizzabili nel tuo ambiente ROS. Il mondo che scegli di esportare viene copiato in un singolo file.zip in un bucket Amazon S3. Questa sezione descrive come utilizzare un mondo esportato in un bucket Amazon S3 in un processo di simulazione fornendo istruzioni su come modificare il file di avvio, quindi creando un lavoro di simulazione tramite o utilizzando AWS Management Console l'interfaccia a riga di comando.

È necessario aggiornare il file di avvio dell'applicazione di simulazione prima di utilizzare AWS Management Console o AWS CLI aggiungere una fonte di dati.

Per aggiornare il file di avvio della simulazione:

1. Esegui i seguenti comandi di avvio:

   ```
   <launch>
     <!-- Always set GUI to false for AWS RoboMaker Simulation
     Use gui:=true on roslaunch command-line to run with gzclient.
     -->
     <arg name="gui" default="false"/>

     <include file="$(find aws_robomaker_worldforge_worlds)/launch/
   launch_world.launch">
     <arg name="gui" value="$(arg gui)"/>
     </include>

     <!-- Your other launch commands go here. -->
   </launch>
   ```

   Puoi generare il tuo robot su`(0, 0, 0)`. È garantito che i mondi WorldForge generati da Simulation abbiano un cilindro di 1 metro libero. `(0, 0, 0)`
2. Ricostruisci la tua immagine e spingi normalmente. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di immagini per sviluppare AWS RoboMaker applicazioni.

Per aggiungere una fonte di dati

Segui la procedura indicata in una delle seguenti schede:

Using the console

1. Segui la procedura Creare un posto di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali per esportare un mondo.
2. Durante la creazione di un lavoro di simulazione, aggiungi una nuova fonte di dati. Assegna alla fonte dati un nome significativo, ad esempio `WorldForge` usato nell'esempio.
3. Facoltativamente, identifica una directory di destinazione in cui collocare il mondo.

   > **Note**
   >
   > Non utilizzate la directory del workspace come destinazione, poiché la AWS RoboMaker sovrascrive con i file DataSource. È invece possibile specificare una directory separata nell'area di lavoro, ad esempio la destinazione. `your_workspace/src/aws_exported_world`

4. Scegliete Archivio come tipo. AWS RoboMaker decomprime il mondo nella cartella di destinazione.
5. Scegli Browse S3 e trova l'esportazione corretta generata a livello mondiale.
6. Continua con la creazione del lavoro di simulazione normalmente.

Using the AWS CLI

Example

Segui la procedura Creare un posto di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali per esportare un mondo.

Supponendo che l'area di lavoro si trovi nel contenitore in`/home/simulation_ws`, il comando seguente estrae il mondo nella directory di destinazione predefinita:

```
aws robomaker create-simulation-job \
  --max-job-duration-in-seconds <time> \
  --iam-role <IAM role ARN> \
  --data-sources '[{
    "name": "WorldForge",
    "type": "Archive",
    "destination": "/home/simulation_ws/src/aws_exported_world",
    "s3Bucket": "worldforge-test",
    "s3Keys": ["aws-robomaker-worldforge-export-q376mqk4z7gm.zip"]
```

```
}]' \
--robot-applications <config> \
--simulation-applications <config>
```

Utilizzo di un mondo esportato in ROS e Gazebo

Come indicato nella sezione precedente, Simulation WorldForge esporta il mondo scelto in un unico file.zip. Il file.zip include tutte le risorse necessarie per modificare e visualizzare i mondi utilizzando ROS e Gazebo. Include le seguenti cartelle importanti:

- La cartella principale,`workspace_src`, è l'area di lavoro ROS. Contiene modelli condivisi, dati mondiali e altre informazioni per i mondi. È compatibile con ROS 1 e ROS 2.
- I modelli condivisi vengono copiati in. `workspace_src/src/aws_robomaker_worldforge_shared_models/models` Ad esempio, se la stessa sedia viene utilizzata in più di un mondo, viene inserita nella cartella del modello condivisa.
- I dati mondiali vengono copiati in. `workspace_src/src/aws_robomaker_worldforge_worlds/worlds/`

Per aggiornare il file di avvio della simulazione:

1. Segui la procedura Creare un posto di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali per esportare un mondo.
2. `Unzip`il mondo in uno spazio di lavoro ROS.

   ```
   cd MyApplication/simulation_ws
   unzip MyExportedWorld.zip
   ```

3. Costruisci il mondo.

   ```
   rosdep install --from-paths src --ignore-src -r -y$ colcon build
   ```

4. Lancia il mondo.

   ```
   source install/setup.sh
   roslaunch aws_robomaker_worldforge_worlds launch_world.launch gui:=true
   ```

Per creare e lanciare il mondo con un lavoro di simulazione:

1. Segui la procedura descritta Creare un posto di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali per esportare un mondo.
2. Importa il mondo esportato nella directory `/home/simulation_ws/src/aws_exported_world` del pacchetto sorgente del workspace utilizzando DataSource
3. Modifica l'applicazione di simulazione`launchConfig`.

```
"launchConfig": {
    "environmentVariables": {
        "ROS_IP": "ROBOMAKER_SIM_APP_IP",
        "ROS_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_ROBOT_APP_IP:11311",
        "GAZEBO_MASTER_URI": "http://ROBOMAKER_SIM_APP_IP:11345",
        "GAZEBO_MODEL_PATH":"@GAZEBO_MODEL_PATH:/home/
simulation_ws/src/aws_exported_world/aws_robomaker_worldforge_pkgs/
aws_robomaker_worldforge_shared_models/models"
    },
    "streamUI": true,
    "command": [
        "/bin/bash", "-c", "cd /home/simulation_ws && colcon build && source
 install/setup.sh && roslaunch hello_world_simulation worldforge_world.launch"
    ]
},
```

Utilizzo di un mondo esportato con fisica, luci e modelli personalizzati

Se lo scenario di simulazione richiede una personalizzazione, puoi esportare e modificare il mondo. Ad esempio, puoi applicare fisica personalizzata, diversi effetti di luce, aggiungere modelli personalizzati o apportare altre modifiche.

Dopo aver esportato il mondo, è necessario modificare il `.world` file per includere il modello mondiale esportato. Il `.world` file utilizza SDF. Per ulteriori informazioni su SDF, vedere. SDFormat

Per modificare il **`.world`** file in modo da includere il modello mondiale esportato:

1. Segui la procedura Creare un posto di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali per esportare un mondo.
2. Copia il codice seguente nel tuo `.world` file. Assicurati che il nome mondiale corrisponda al nome del modello esportato.

```
<sdf version="1.6">
  <world name="generation_82856b0yq33y_world_16">
    <model name="WorldForge World">
      <include>
         <uri>model://generation_82856b0yq33y_world_16</uri>
      </include>
    </model>
    <!-- Your other <world> elements go here -->
  </world>
</sdf>
```

3. Verificate che il file di avvio includa il `.world` file modificato. Usa il file di lancio aggiornato per avviare la simulazione.

Sicurezza

Questa sezione fornisce linee guida per proteggere diversi aspetti di. AWS RoboMaker

Argomenti

- Protezione dei dati in AWS RoboMaker
- Autenticazione e controllo degli accessi per AWS RoboMaker
- Registrazione e monitoraggio AWS RoboMaker
- Taggare le risorse AWS RoboMaker
- Conformità della sicurezza
- Resilienza in AWS RoboMaker
- Sicurezza dell'infrastruttura in AWS RoboMaker
- AWS RoboMaker e endpoint VPC di interfaccia ()AWS PrivateLink

Protezione dei dati in AWS RoboMaker

Il modello di responsabilità AWS condivisa modello di di si applica alla protezione dei dati in AWS RoboMaker. Come descritto in questo modello, AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura globale che gestisce tutti i Cloud AWS. L'utente è responsabile del controllo dei contenuti ospitati su questa infrastruttura. L'utente è inoltre responsabile della configurazione della protezione e delle attività di gestione per i Servizi AWS utilizzati. Per ulteriori informazioni sulla privacy dei dati, vedi le Domande frequenti sulla privacy dei dati. Per informazioni sulla protezione dei dati in Europa, consulta il post del blog relativo al Modello di responsabilità condivisa AWS e GDPR nel Blog sulla sicurezza AWS .

Ai fini della protezione dei dati, consigliamo di proteggere Account AWS le credenziali e configurare i singoli utenti con AWS IAM Identity Center or AWS Identity and Access Management (IAM). In tal modo, a ogni utente verranno assegnate solo le autorizzazioni necessarie per svolgere i suoi compiti. Ti suggeriamo, inoltre, di proteggere i dati nei seguenti modi:

- Utilizza l'autenticazione a più fattori (MFA) con ogni account.
- Usa SSL/TLS per comunicare con le risorse. AWS È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Configura l'API e la registrazione delle attività degli utenti con. AWS CloudTrail Per informazioni sull'utilizzo dei CloudTrail percorsi per acquisire AWS le attività, consulta Lavorare con i CloudTrail percorsi nella Guida per l'AWS CloudTrail utente.

- Utilizza soluzioni di AWS crittografia, insieme a tutti i controlli di sicurezza predefiniti all'interno Servizi AWS.
- Utilizza i servizi di sicurezza gestiti avanzati, come Amazon Macie, che aiutano a individuare e proteggere i dati sensibili archiviati in Amazon S3.
- Se hai bisogno di moduli crittografici convalidati FIPS 140-3 per accedere AWS tramite un'interfaccia a riga di comando o un'API, usa un endpoint FIPS. Per ulteriori informazioni sugli endpoint FIPS disponibili, consulta il Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Ti consigliamo di non inserire mai informazioni riservate o sensibili, ad esempio gli indirizzi e-mail dei clienti, nei tag o nei campi di testo in formato libero, ad esempio nel campo Nome. Ciò include quando lavori AWS RoboMaker o Servizi AWS utilizzi la console, l'API o. AWS CLI AWS SDKs I dati inseriti nei tag o nei campi di testo in formato libero utilizzati per i nomi possono essere utilizzati per i la fatturazione o i log di diagnostica. Quando fornisci un URL a un server esterno, ti suggeriamo vivamente di non includere informazioni sulle credenziali nell'URL per convalidare la tua richiesta al server.

Autenticazione e controllo degli accessi per AWS RoboMaker

AWS Identity and Access Management (IAM) è un AWS servizio che aiuta un amministratore a controllare in modo sicuro l'accesso alle AWS RoboMaker risorse. Gli amministratori utilizzano IAM per controllare chi è autenticato (ha effettuato l'accesso) e autorizzato (dispone delle autorizzazioni) a utilizzare le risorse. AWS RoboMaker IAM è una funzionalità del tuo AWS account offerta senza costi aggiuntivi.

> **Important**
>
> Per iniziare rapidamente, consulta le informazioni introduttive in questa pagina, quindi consultaNozioni di base su IAM, e. Cosa sono le politiche?

Argomenti

- Introduzione all'autorizzazione e al controllo degli accessi
- Autorizzazioni richieste
- Comprendere come AWS RoboMaker funziona con IAM
- Risoluzione dei problemi di autenticazione e controllo degli accessi

Introduzione all'autorizzazione e al controllo degli accessi

AWS RoboMaker è integrato con AWS Identity and Access Management (IAM), che offre un'ampia gamma di funzionalità:

- Crea utenti e gruppi nel tuo Account AWS.
- Condividi facilmente AWS le tue risorse tra gli utenti del tuo Account AWS.
- Assegna credenziali di sicurezza uniche a ciascun utente.
- Controlla l'accesso di ogni utente ai servizi e alle risorse.
- Ottieni una fattura unica per tutti gli utenti del tuo Account AWS.

Per ulteriori informazioni su IAM, consulta:

- AWS Identity and Access Management (IAM)
- Nozioni di base
- Guida per l'utente di IAM

Autorizzazioni richieste

Per utilizzare AWS RoboMaker o gestire l'autorizzazione e il controllo degli accessi per sé o per altri, è necessario disporre delle autorizzazioni corrette.

Autorizzazioni richieste per utilizzare la console AWS RoboMaker

Per accedere alla AWS RoboMaker console, devi disporre di un set minimo di autorizzazioni che ti consenta di elencare e visualizzare i dettagli sulle AWS RoboMaker risorse del tuo AWS account. Se crei una policy di autorizzazioni basate su identità più restrittiva delle autorizzazioni minime richieste, la console non funzionerà nel modo previsto per le entità associate a tale policy.

Per l'accesso in sola lettura alla AWS RoboMaker console, utilizza la policy. AWSRoboMakerReadOnlyAccess

Se un utente IAM desidera creare un lavoro di simulazione, devi concedere l'`iam:PassRole`autorizzazione a quell'utente. Per ulteriori informazioni sul trasferimento di un ruolo, consulta la sezione relativa alla concessione di autorizzazioni utente per trasferire un ruolo a un servizio AWS.

Ad esempio, prova a collegare la policy seguente all'utente. Associa l'autorizzazione per creare un processo di simulazione:

```
 {
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/S3AndCloudWatchAccess"
        }
    ]
}
```

Non è necessario consentire autorizzazioni minime di console per gli utenti che effettuano chiamate solo verso AWS CLI o l' AWS API. Al contrario, è necessario disporre solo delle autorizzazioni corrispondenti all'operazione API che si desidera eseguire.

Autorizzazioni necessarie per visualizzare i mondi AWS RoboMaker nella console

Puoi concedere le autorizzazioni necessarie per visualizzare AWS RoboMaker i mondi nella AWS RoboMaker console allegando la seguente politica a un utente:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "robomaker: DescribeWorld"
            ],
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

Autorizzazioni necessarie per utilizzare gli strumenti di simulazione AWS RoboMaker

L'utente o il ruolo IAM utilizzato per creare la simulazione avrà automaticamente l'autorizzazione ad accedere agli strumenti di simulazione. Se si tratta di un utente o un ruolo diverso, è necessario il privilegio `robomaker:CreateSimulationJob`.

Autorizzazioni richieste per la gestione delle autenticazioni

Per gestire le credenziali, ad esempio la password, le chiavi di accesso e i dispositivi con autenticazione a più fattori, l'amministratore deve concedere le autorizzazioni richieste. Per visualizzare la policy che include questi autorizzazioni, consulta Consenti agli utenti di gestire autonomamente le proprie credenziali.

In qualità di AWS amministratore, hai bisogno dell'accesso completo a IAM in modo da poter creare e gestire utenti, gruppi, ruoli e policy in IAM. È necessario utilizzare la policy AdministratorAccess AWS gestita che include l'accesso completo a tutti AWS. Questa politica non fornisce l'accesso alla AWS Billing and Cost Management console né consente attività che richiedono credenziali dell'utente root. Per ulteriori informazioni, vedere AWS Attività che richiedono le credenziali dell'utente Account AWS root in. Riferimenti generali di AWS

> **Warning**
>
> Solo un utente amministratore deve avere accesso completo a AWS. Chiunque associato a questa policy dispone dell'autorizzazione per la gestione completa dell'autenticazione e del controllo dell'accesso e per la modifica di tutte le risorse in AWS. Per scoprire come creare questo utente, consulta Crea il tuo utente IAM Admin.

Autorizzazioni necessarie per il controllo degli accessi

Se l'amministratore ti ha fornito le credenziali utente IAM, ha allegato delle policy al tuo utente IAM per controllare a quali risorse puoi accedere. Per visualizzare le policy allegate al tuo utente in AWS Management Console, devi disporre delle seguenti autorizzazioni:

```
{
 "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": "ListUsersViewGroupsAndPolicies",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Se sono necessarie ulteriori autorizzazioni, chiedi all'amministratore di aggiornare le policy in modo da consentirti di accedere alle operazioni richieste.

Autorizzazioni necessarie per un lavoro di simulazione

Quando crei un lavoro di simulazione, deve avere un ruolo IAM con le autorizzazioni seguenti.

- Sostituire `amzn-s3-demo-source-bucket` con il nome del bucket contenente il robot e i pacchetti di applicazioni di simulazione.
- Sostituisci `amzn-s3-demo-destination-bucket` per indicare il bucket in cui AWS RoboMaker verranno scritti i file di output.
- Sostituire `account#`con il numero di account.

I lavori ECR pubblici richiedono autorizzazioni separate, ad esempio `ecr-public:GetAuthorizationTokensts:GetServiceBearerToken`, e qualsiasi altra autorizzazione richiesta per l'implementazione finale. Per ulteriori informazioni, consulta le politiche dei repository pubblici nella Amazon ECR User Guide.

Jobs with Private ECR images

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
      {
          "Action": "s3:ListBucket",
          "Resource": [
              "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-source-bucket"
          ],
          "Effect": "Allow"
      },
      {
          "Action": [
              "s3:Get*",
              "s3:List*"
          ],
          "Resource": [
              "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-source-bucket/*"
          ],
          "Effect": "Allow"
      },
      {
          "Action": "s3:Put*",
          "Resource": [
              "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-destination-bucket/*"
          ],
          "Effect": "Allow"
      },
      {
          "Action": [
              "logs:CreateLogGroup",
              "logs:CreateLogStream",
              "logs:PutLogEvents",
              "logs:DescribeLogStreams"
          ],
          "Resource": [
```

```
                "arn:aws:logs:*:account#:log-group:/aws/robomaker/SimulationJobs*"
            ],
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Action": [
                "ecr:BatchGetImage",
                "ecr:GetAuthorizationToken",
                "ecr:BatchCheckLayerAvailability",
                "ecr:GetDownloadUrlForLayer"
            ],
            "Resource":
 "arn:partition:ecr:region:account#:repository/repository_name",
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

Jobs with Public ECR images

```
 {
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [
       {
           "Action": "s3:ListBucket",
           "Resource": [
               "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-source-bucket"
           ],
           "Effect": "Allow"
       },
       {
           "Action": [
               "s3:Get*",
               "s3:List*"
           ],
           "Resource": [
               "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-source-bucket/*"
           ],
           "Effect": "Allow"
       },
       {
           "Action": "s3:Put*",
```

```
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-destination-bucket/*"
            ],
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Action": [
                "logs:CreateLogGroup",
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents",
                "logs:DescribeLogStreams"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:*:account#:log-group:/aws/robomaker/SimulationJobs*"
            ],
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Action": [
                "ecr-public:GetAuthorizationToken",
                "sts:GetServiceBearerToken"
            ],
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

La policy deve essere associata a un ruolo con la seguente policy di fiducia.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": { "Service": "robomaker.amazonaws.com" },
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "account#" // Account where the simulation job
 resource is created
            },
```

```
            "StringEquals": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:robomaker:region:account#:simulation-job/*"
            }
        }
    }
}
```

Le chiavi di condizione impediscono che un servizio AWS venga usato come sostituto confuso durante le transazioni tra servizi. Vedi SourceAccounte SourceArnper ulteriori informazioni sulle chiavi di condizione.

Autorizzazioni necessarie per utilizzare i tag da un'applicazione ROS o dalla riga di comando ROS

È possibile contrassegnare con tag, eliminare tag ed elencare tag nel processo di simulazione dalla riga di comando ROS o dall'applicazione ROS mentre è in esecuzione. È necessario disporre di un ruolo IAM con le autorizzazioni riportate di seguito. Sostituire `account#`con il numero di account.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "robomaker:TagResource",
                "robomaker:UntagResource",
                "robomaker:ListTagsForResource",
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:robomaker:*:account#:simulation-job*"
            ],
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

La policy deve essere collegata a un ruolo con la seguente policy di attendibilità:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": {
```

```
        "Effect": "Allow",
        "Principal": { "Service": "robomaker.amazonaws.com" },
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "account#" // Account where the simulation job
 resource is created
            },
            "StringEquals": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:robomaker:region:account#:simulation-job/*"
            }
        }
    }
}
```

Le chiavi di condizione impediscono che un servizio AWS venga usato come sostituto confuso durante le transazioni tra servizi. Vedi SourceAccounte SourceArnper ulteriori informazioni sulle chiavi di condizione.

Comprendere come AWS RoboMaker funziona con IAM

I servizi possono funzionare con IAM in diversi modi:

- Azioni: AWS RoboMaker supporta l'utilizzo delle azioni in una policy. Ciò consente a un amministratore di controllare se un'entità è in grado di completare un'operazione in AWS RoboMaker. Ad esempio, per consentire a un'entità di visualizzare una policy eseguendo l'operazione `GetPolicy` AWS API, un amministratore deve allegare una policy che consenta l'`iam:GetPolicy`azione.
- Autorizzazioni a livello di risorsa: AWS RoboMaker non supporta le autorizzazioni a livello di risorsa. Le autorizzazioni a livello di risorsa consentono di specificare singole risorse nella politica. ARNs Poiché AWS RoboMaker non supporta questa funzionalità, è necessario scegliere Tutte le risorse nell'editor visivo delle politiche. In un documento di policy JSON, è necessario utilizzare * nell'elemento `Resource`.
- Autorizzazione basata sui tag: AWS RoboMaker supporta i tag basati sull'autorizzazione. Questa caratteristica consente di usare i tag delle risorse nella condizione di una policy.
- Credenziali temporanee: AWS RoboMaker supporta credenziali temporanee. Questa funzionalità ti consente di accedere con la federazione, assumere un ruolo IAM o assumere un ruolo tra account. È possibile ottenere credenziali di sicurezza temporanee chiamando operazioni AWS STS API come AssumeRoleo. GetFederationToken

- Ruoli collegati ai servizi: AWS RoboMaker supporta i ruoli di servizio. Questa caratteristica consente a un servizio di assumere un ruolo collegato al servizio per conto dell'utente. Questo ruolo consente al servizio di accedere alle risorse in altri servizi per completare un'azione per conto dell'utente. I ruoli collegati ai servizi vengono visualizzati nel tuo account IAM e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non modificarle.
- Ruoli di servizio: AWS RoboMaker supporta i ruoli di servizio. Questa caratteristica consente a un servizio di assumere un ruolo di servizio per conto dell'utente. Questo ruolo consente al servizio di accedere alle risorse in altri servizi per completare un'azione per conto dell'utente. I ruoli di servizio vengono visualizzati nel tuo account IAM e sono di proprietà dell'account. Ciò significa che un amministratore IAM può modificare le autorizzazioni per questo ruolo. Tuttavia, questa operazione potrebbe pregiudicare la funzionalità del servizio.

Risoluzione dei problemi di autenticazione e controllo degli accessi

Utilizza le seguenti informazioni per aiutarti a diagnosticare e risolvere i problemi più comuni che potresti riscontrare quando lavori con IAM.

Argomenti

- Non sono autorizzato a eseguire alcuna azione in AWS RoboMaker
- Sono un amministratore e voglio consentire ad altri di accedere AWS RoboMaker

Non sono autorizzato a eseguire alcuna azione in AWS RoboMaker

Se ricevi un messaggio di errore AWS Management Console che ti dice che non sei autorizzato a eseguire un'azione, devi contattare l'amministratore che ti ha fornito il nome utente e la password.

Il seguente errore di esempio si verifica quando un utente IAM my-user-name di nome tenta di utilizzare la console per eseguire l' CreateRobotApplication azione, ma non dispone delle autorizzazioni.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/my-user-name is not authorized to perform: aws-robomaker:CreateRobotApplication on resource: my-example-robot-application
```

Per questo esempio, devi contattare l'amministratore per l'aggiornamento delle policy in modo che venga autorizzato l'accesso alla risorsa `my-example-robot-application` utilizzando l'operazione `aws-robomaker:CreateRobotApplication`.

Sono un amministratore e voglio consentire ad altri di accedere AWS RoboMaker

Per consentire ad altri di accedere, AWS RoboMaker devi creare un'entità IAM (utente o ruolo) per la persona o l'applicazione che necessita dell'accesso. Tale utente o applicazione utilizzerà le credenziali dell'entità per accedere ad AWS. Dovrai quindi collegare all'entità una policy che conceda le autorizzazioni corrette in AWS RoboMaker.

Per iniziare, consulta Nozioni di base su IAM.

Cosa sono le politiche?

Puoi controllare l'accesso AWS creando policy e collegandole a identità o AWS risorse IAM.

> **Note**
>
> Per iniziare rapidamente, consulta le informazioni introduttive su Autenticazione e controllo degli accessi per AWS RoboMaker e poi consulta. Nozioni di base su IAM

Una policy è un oggetto AWS che, se associato a un'entità o a una risorsa, ne definisce le autorizzazioni. AWS valuta queste politiche quando un principale, ad esempio un utente, effettua una richiesta. Le autorizzazioni nelle policy determinano l'approvazione o il rifiuto della richiesta. La maggior parte delle politiche viene archiviata AWS come documenti JSON.

Le policy IAM definiscono le autorizzazioni relative a un'operazione, a prescindere dal metodo utilizzato per eseguirla. Ad esempio, se una policy consente l'GetUserazione, un utente con quella policy può ottenere informazioni sull'utente dall' AWS Management Console API o dall' AWS API. AWS CLI Quando crei un utente IAM, puoi configurare l'utente per consentire l'accesso da console o programmatico. L'utente IAM può accedere alla console utilizzando un nome utente e una password. oppure può usare le chiavi di accesso per utilizzare l'API o l'interfaccia a riga di comando.

Per fornire l'accesso, aggiungi autorizzazioni agli utenti, gruppi o ruoli:

- Utenti e gruppi in AWS IAM Identity Center:

  Crea un set di autorizzazioni. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a permission set (Creazione di un set di autorizzazioni) nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
- Utenti gestiti in IAM tramite un provider di identità:

Crea un ruolo per la federazione delle identità. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a role for a third-party identity provider (federation) della Guida per l'utente IAM.

- Utenti IAM:
  - Crea un ruolo che l'utente possa assumere. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a role for an IAM user della Guida per l'utente IAM.
  - (Non consigliato) Collega una policy direttamente a un utente o aggiungi un utente a un gruppo di utenti. Segui le istruzioni riportate nella pagina Aggiunta di autorizzazioni a un utente (console) nella Guida per l'utente IAM.

> **Politiche non supportate con AWS RoboMaker**
>
> Le politiche basate sulle risorse e le liste di controllo degli accessi (ACLs) non sono supportate da. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni, consulta Tipi di policy nella IAM User Guide.

Argomenti

- Policy basate sull'identità
- Classificazioni dei livelli di accesso alle politiche

Policy basate sull'identità

Puoi collegare le policy alle identità IAM. Ad esempio, puoi eseguire le operazioni seguenti:

- Allega una politica di autorizzazioni a un utente o a un gruppo del tuo account: per concedere a un utente l'autorizzazione a creare una AWS RoboMaker risorsa, ad esempio un'applicazione robotica, puoi allegare una politica di autorizzazioni a un utente o a un gruppo a cui appartiene l'utente.
- Collega una policy di autorizzazione a un ruolo (assegnazione di autorizzazioni tra account): per concedere autorizzazioni tra più account, è possibile collegare una policy di autorizzazione basata su identità a un ruolo IAM. Ad esempio, l'amministratore dell'account A può creare un ruolo per concedere autorizzazioni su più account a un altro account (ad esempio, l' AWS account B) o a un servizio nel modo seguente: AWS
  1. L'amministratore dell'account A crea un ruolo IAM e attribuisce una policy di autorizzazione al ruolo che concede le autorizzazioni per le risorse nell'account A.

2. L'amministratore dell'account A collega una policy di attendibilità al ruolo, identificando l'account B come principale per tale ruolo.
3. L'amministratore dell'account B può quindi delegare le autorizzazioni per assumere il ruolo a qualsiasi utente dell'account B. In questo modo gli utenti dell'account B possono creare o accedere alle risorse nell'account A. Il responsabile della politica di fiducia può anche essere un responsabile del AWS servizio se si desidera concedere a un servizio le autorizzazioni per assumere il ruolo. AWS

   Per ulteriori informazioni sull'uso di IAM per delegare le autorizzazioni, consulta Gestione degli accessi nella Guida per l'utente di IAM.

Per ulteriori informazioni su utenti, gruppi, ruoli e autorizzazioni, consulta Identità (utenti, gruppi e ruoli) nella Guida per l'utente di IAM.

Classificazioni dei livelli di accesso alle politiche

Nella console IAM, le azioni sono raggruppate utilizzando le seguenti classificazioni dei livelli di accesso:

- Elenco: autorizza a elencare le risorse all'interno del servizio per determinare se esiste un oggetto. Le operazioni con questo livello di accesso possono elencare gli oggetti, ma consentono di visualizzare i contenuti di una risorsa. La maggior parte delle operazioni all'interno del livello di accesso List (Elenco) non può essere eseguita su una risorsa specifica. Quando si crea una dichiarazione di policy con queste operazioni, è necessario specificare All resources (Tutte le risorse) (`"*"`).
- Lettura: consente di leggere ma non modificare i contenuti e gli attributi delle risorse del servizio. Ad esempio, le operazioni di Amazon S3 `GetObject` e `GetBucketLocation` hanno un livello di accesso Lettura.
- Scrittura: autorizza a creare, eliminare o modificare le risorse del servizio. Ad esempio, le azioni `CreateBucket` di Amazon S3 `PutObject` hanno il `DeleteBucket` livello di accesso Write.
- Gestione delle autorizzazioni: autorizza a concedere o modificare le autorizzazioni delle risorse nel servizio. Ad esempio, la maggior parte delle azioni IAM e AWS Organizations politiche hanno il livello di accesso alla gestione delle autorizzazioni.

> **Suggerimento**
>
> Per migliorare la sicurezza del tuo AWS account, limita o monitora regolarmente le politiche che includono la classificazione del livello di accesso alla gestione delle autorizzazioni.

- Etichettatura: autorizza a creare, eliminare o modificare i tag allegati a una risorsa del servizio. Ad esempio, Amazon EC2 `CreateTags` and `DeleteTags` actions hanno il livello di accesso Tagging.

AWS politiche gestite per AWS RoboMaker

Per aggiungere autorizzazioni a utenti, gruppi e ruoli, è più facile utilizzare le politiche AWS gestite che scrivere le politiche da soli. Creare policy gestite dal cliente IAM per fornire al tuo team solo le autorizzazioni di cui ha bisogno richiede tempo e competenza. Per iniziare rapidamente, puoi utilizzare le nostre politiche AWS gestite. Queste policy coprono i casi d'uso comuni e sono disponibili nel tuo Account AWS. Per ulteriori informazioni sulle policy AWS gestite, consulta le policy AWS gestite nella IAM User Guide.

AWS i servizi mantengono e aggiornano le politiche AWS gestite. Non è possibile modificare le autorizzazioni nelle politiche AWS gestite. I servizi aggiungono occasionalmente autorizzazioni aggiuntive a una policy AWS gestita per supportare nuove funzionalità. Questo tipo di aggiornamento interessa tutte le identità (utenti, gruppi e ruoli) a cui è collegata la policy. È più probabile che i servizi aggiornino una politica AWS gestita quando viene lanciata una nuova funzionalità o quando diventano disponibili nuove operazioni. I servizi non rimuovono le autorizzazioni da una policy AWS gestita, quindi gli aggiornamenti delle policy non comprometteranno le autorizzazioni esistenti.

Inoltre, AWS supporta politiche gestite per le funzioni lavorative che si estendono su più servizi. Ad esempio, la policy ReadOnlyAccess AWS gestita fornisce l'accesso in sola lettura a tutti i AWS servizi e le risorse. Quando un servizio lancia una nuova funzionalità, AWS aggiunge autorizzazioni di sola lettura per nuove operazioni e risorse. Per l'elenco e la descrizione delle policy di funzione dei processi, consulta la sezione Policy gestite da AWS per funzioni di processi nella Guida per l'utente di IAM.

AWS politica gestita: AWSRoboMaker_FullAccess

Questa policy concede le autorizzazioni per i contributori che consentono RoboMaker ad AWS di leggere immagini o pacchetti da utilizzare per creare applicazioni. Inoltre, questa policy consente di accedere a tutte le RoboMaker risorse e le operazioni AWS. Inoltre, crea un ruolo IAM nel tuo account che gestisce EC2 le risorse Amazon nel tuo account.

Dettagli dell'autorizzazione

Questa policy include le seguenti autorizzazioni:

- `s3:GetObject`— Se utilizzi un pacchetto per il tuo robot o l'applicazione di simulazione, ti consente di AWS RoboMaker ottenere i file zip dal tuo bucket Amazon S3.
- `ecr:BatchGetImage`— Se utilizzi un'immagine per il tuo robot o per l'applicazione di simulazione, puoi AWS RoboMaker ottenere l'immagine dal tuo repository Amazon ECR.
- `ecr-public:DescribeImages`— Se utilizzi un'immagine disponibile pubblicamente per il tuo robot o per l'applicazione di simulazione, puoi AWS RoboMaker ottenere informazioni su quell'immagine dal repository Amazon ECR.
- `iam:CreateServiceLinkedRole`— Fornisce AWS RoboMaker l'accesso alle EC2 risorse Amazon necessarie per funzionare correttamente. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS RoboMaker

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "robomaker:*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:GetObject",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:CalledViaFirst": "robomaker.amazonaws.com"
                }
            }
        },
```

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ecr:BatchGetImage",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:CalledViaFirst": "robomaker.amazonaws.com"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ecr-public:DescribeImages",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:CalledViaFirst": "robomaker.amazonaws.com"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:AWSServiceName": "robomaker.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

AWS politica gestita: AWSRobo MakerReadOnlyAccess

Questo esempio di policy gestita fornisce l'accesso in sola lettura AWS RoboMaker tramite l'SDK AWS Management Console and.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
```

```
        {
            "Sid": "VisualEditor0",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "robomaker:List*",
                "robomaker:BatchDescribe*",
                "robomaker:Describe*",
                "robomaker:Get*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

AWS RoboMaker aggiornamenti alle politiche AWS gestite

Visualizza i dettagli sugli aggiornamenti delle politiche AWS gestite AWS RoboMaker da quando questo servizio ha iniziato a tenere traccia di queste modifiche. Per ricevere avvisi automatici sulle modifiche a questa pagina, iscriviti al feed RSS nella pagina della cronologia dei AWS RoboMaker documenti.

Modifica	Descrizione	Data
AWSRoboMaker_FullAccess: nuova policy	AWS RoboMaker ha aggiunto una nuova politica per consentire l'accesso alle risorse necessarie per funzionare correttamente. Questa policy consente di AWS RoboMaker accedere alle immagini o ai file zip di Amazon ECR archiviati su Amazon S3 per creare robot e applicazioni di simulazione. Offre inoltre AWS RoboMaker la possibilità di accedere ad	27 luglio 2021

Modifica	Descrizione	Data
	Amazon di cui EC2 ha bisogno per funzionare correttamente.	
AWSRoboMakerReadOnlyAccess: nuova policy	AWS RoboMaker ha aggiunto una nuova politica per consentire l'accesso in sola lettura alle AWS RoboMaker risorse.	11 gennaio 2022
AWS RoboMaker ha iniziato a tenere traccia delle modifiche	AWS RoboMaker ha iniziato a tenere traccia delle modifiche per le sue politiche AWS gestite.	27 luglio 2021

Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS RoboMaker

AWS RoboMaker utilizza ruoli collegati ai servizi AWS Identity and Access Management (IAM). Un ruolo collegato ai servizi è un tipo unico di ruolo IAM a cui è collegato direttamente. AWS RoboMaker I ruoli collegati ai servizi sono predefiniti AWS RoboMaker e includono tutte le autorizzazioni richieste dal servizio per chiamare altri servizi per tuo conto. AWS

Un ruolo collegato al servizio semplifica la configurazione AWS RoboMaker perché non è necessario aggiungere manualmente le autorizzazioni necessarie. AWS RoboMaker definisce le autorizzazioni dei ruoli collegati ai servizi e, se non diversamente definito, solo può assumerne i ruoli. AWS RoboMaker Le autorizzazioni definite includono la policy di attendibilità e la policy delle autorizzazioni che non può essere allegata a nessun'altra entità IAM.

È possibile eliminare un ruolo collegato ai servizi solo dopo aver eliminato le risorse correlate. In questo modo proteggi AWS RoboMaker le tue risorse perché non puoi rimuovere inavvertitamente l'autorizzazione ad accedere alle risorse.

Per informazioni sugli altri servizi che supportano i ruoli collegati ai servizi, consulta Servizi AWS supportati da IAM e cerca i servizi che riportano Sì nella colonna Ruolo associato ai servizi. Scegli un Sì con un link per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

Autorizzazioni di ruolo collegate al servizio per AWS RoboMaker

AWS RoboMaker utilizza il ruolo collegato al servizio denominato AWSServiceRoleForRoboMaker: consente di accedere alle risorse Lambda e alle risorse EC2 Lambda RoboMaker per tuo conto.

Il ruolo AWSService RoleForRoboMaker collegato al servizio prevede che i seguenti servizi assumano il ruolo:

- `robomaker.amazonaws.com`

La politica di autorizzazione dei ruoli consente di AWS RoboMaker completare le seguenti azioni sulle risorse specificate:

- Creare e annullare un processo di simulazione creato come parte di un batch di processo di simulazione
- Gestisci le risorse EC2 di rete Amazon
- Crea e ottieni AWS Lambda funzioni

Per consentire a un'entità IAM (come un utente, un gruppo o un ruolo) di creare, modificare o eliminare un ruolo collegato ai servizi devi configurare le relative autorizzazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Autorizzazioni del ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Creazione di un ruolo collegato ai servizi

Non hai bisogno di creare manualmente un ruolo collegato ai servizi. Quando tu SimulationJob o DeploymentJob fai parte della AWS Management Console AWS CLI, o l' AWS API, AWS RoboMaker crei il ruolo collegato al servizio per te.

Se elimini questo ruolo collegato ai servizi, è possibile ricrearlo seguendo lo stesso processo utilizzato per ricreare il ruolo nell'account. Quando crei un SimulationJob, o SimulationJobBatch DeploymentJob, AWS RoboMaker crea nuovamente il ruolo collegato al servizio per te.

Puoi anche utilizzare la console IAM per creare un ruolo collegato al servizio con lo use case. RoboMaker Nella AWS CLI o nell' AWS API, crea un ruolo collegato al servizio con il nome del servizio. `robomaker.amazonaws.com` Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente IAM. Se elimini il ruolo collegato ai servizi, è possibile utilizzare lo stesso processo per crearlo nuovamente.

Modificare un ruolo collegato ai servizi

AWS RoboMaker non consente di modificare il ruolo collegato al AWSService RoleForRoboMaker servizio. Dopo aver creato un ruolo collegato al servizio, non potrai modificarne il nome perché varie entità potrebbero farvi riferimento. È possibile tuttavia modificarne la descrizione utilizzando IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Modifica di un ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Eliminazione del ruolo collegato ai servizi

Se non è più necessario utilizzare una caratteristica o un servizio che richiede un ruolo collegato ai servizi, ti consigliamo di eliminare quel ruolo. In questo modo non sarà più presente un'entità non utilizzata che non viene monitorata e gestita attivamente. Tuttavia, è necessario effettuare la pulizia delle risorse associate al ruolo collegato ai servizi prima di poterlo eliminare manualmente.

> **Note**
>
> Se il AWS RoboMaker servizio utilizza il ruolo quando si tenta di eliminare le risorse, l'eliminazione potrebbe non riuscire. In questo caso, attendi alcuni minuti e quindi ripeti l'operazione.

Per eliminare manualmente il ruolo collegato ai servizi mediante IAM

Utilizza la console IAM AWS CLI, o l' AWS API per eliminare il ruolo AWSService RoleForRoboMaker collegato al servizio. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione del ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Regioni supportate per i ruoli collegati ai servizi AWS RoboMaker

AWS RoboMaker supporta l'utilizzo di ruoli collegati al servizio in tutte le regioni in cui il servizio è disponibile. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Regioni ed endpoint.

AWS RoboMaker non supporta l'utilizzo di ruoli collegati al servizio in tutte le regioni in cui il servizio è disponibile. È possibile utilizzare il AWSService RoleForRoboMaker ruolo nelle seguenti regioni.

Nome della Regione	Identità della regione	Support in AWS RoboMaker
US East (N. Virginia)	us-east-1	Sì

Nome della Regione	Identità della regione	Support in AWS RoboMaker
Stati Uniti orientali (Ohio)	us-east-2	Sì
US West (N. California)	us-west-1	Sì
US West (Oregon)	us-west-2	Sì
Asia Pacific (Mumbai)	ap-south-1	Sì
Asia Pacifico (Osaka-Locale)	ap-northeast-3	Sì
Asia Pacifico (Seul)	ap-northeast-2	Sì
Asia Pacifico (Singapore)	ap-southeast-1	Sì
Asia Pacifico (Sydney)	ap-southeast-2	Sì
Asia Pacifico (Tokyo)	ap-northeast-1	Sì
Canada (Central)	ca-central-1	Sì
Europe (Frankfurt)	eu-central-1	Sì
Europa (Irlanda)	eu-west-1	Sì
Europe (London)	eu-west-2	Sì
Europe (Paris)	eu-west-3	Sì
Sud America (São Paulo)	sa-east-1	Sì
AWS GovCloud (US)	us-gov-west-1	No

Nozioni di base su IAM

AWS Identity and Access Management (IAM) è un AWS servizio che consente di gestire l'accesso a servizi e risorse in modo sicuro. IAM è una funzionalità del tuo AWS account offerta senza costi aggiuntivi.

> **Note**
>
> Prima di iniziare con IAM, consulta le informazioni introduttive su. Autenticazione e controllo degli accessi per AWS RoboMaker

Quando ne crei uno Account AWS, inizi con un'identità di accesso che ha accesso completo a tutte Servizi AWS le risorse dell'account. Questa identità è denominata utente Account AWS root ed è accessibile effettuando l'accesso con l'indirizzo e-mail e la password utilizzati per creare l'account. Si consiglia vivamente di non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane. Conserva le credenziali dell'utente root e utilizzale per eseguire le operazioni che solo l'utente root può eseguire. Per un elenco completo delle attività che richiedono l'accesso come utente root, consulta la sezione Attività che richiedono le credenziali dell'utente root nella Guida per l'utente IAM.

Crea il tuo utente IAM Admin

Per creare un utente amministratore, scegli una delle seguenti opzioni.

Scelta di un modo per gestire il tuo amministratore	Per	Come	Puoi anche
In IAM Identity Center (Consigliato)	Usa credenziali a breve termine per accedere a AWS. Ciò è in linea con le best practice per la sicurezza. Per informazioni sulle best practice, consulta Best practice per la sicurezza in IAM nella	Segui le istruzioni riportate in Nozioni di base nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .	Configura l'accesso programmatico configurando l'uso AWS IAM Identity Center nella Guida AWS CLI per l'AWS Command Line Interface utente.

Scelta di un modo per gestire il tuo amministratore	Per	Come	Puoi anche
	Guida per l'utente di IAM.		
In IAM (Non consigliato)	Usa credenziali a lungo termine per accedere a AWS.	Seguendo le istruzioni contenute in Creare un utente IAM per l'accesso di emergenza nella Guida per l'utente IAM.	Configura l'accesso programmatico tramite Manage access keys for IAM users nella IAM User Guide.

Crea utenti delegati per AWS RoboMaker

Per supportare più utenti nel tuo AWS account, devi delegare l'autorizzazione per consentire ad altre persone di eseguire solo le azioni che desideri consentire. Per fare ciò, crea un gruppo IAM con le autorizzazioni di cui hanno bisogno le persone e poi aggiungi gli utenti IAM ai gruppi necessari man mano che li crei. Puoi utilizzare questo processo per configurare i gruppi, gli utenti e le autorizzazioni per l'intero AWS account. Questa soluzione è utilizzata al meglio dalle piccole e medie organizzazioni in cui un AWS amministratore può gestire manualmente utenti e gruppi. Per le organizzazioni di grandi dimensioni, puoi utilizzare ruoli IAM personalizzati, federazioni o single sign-on.

Vedi Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un utente IAM nella Guida per l'utente IAM per esempi e ulteriori informazioni sugli utenti delegati.

Consenti agli utenti di gestire autonomamente le proprie credenziali

È necessario avere l'accesso fisico all'hardware che ospiterà il dispositivo MFA virtuale dell'utente per configurare MFA. Ad esempio, è possibile configurare MFA per un utente che utilizzerà un dispositivo MFA virtuale in esecuzione su uno smartphone. In questo caso, è necessario disporre di uno smartphone per completare la procedura guidata. Per questo motivo, è possibile consentire agli utenti di configurare e gestire i propri dispositivi MFA virtuali. In questo caso è necessario concedere agli utenti le autorizzazioni per eseguire le necessarie operazioni IAM.

Vedi IAM: consente agli utenti IAM di gestire autonomamente un dispositivo MFA nella IAM User Guide per un esempio di policy per concedere le autorizzazioni necessarie.

Abilita l'MFA per il tuo utente IAM

Per una maggiore sicurezza, consigliamo a tutti gli utenti IAM di configurare l'autenticazione a più fattori (MFA) per proteggere AWS RoboMaker le risorse. MFA aggiunge ulteriore sicurezza perché richiede agli utenti di fornire un'autenticazione unica da un dispositivo MFA AWS supportato oltre alle normali credenziali di accesso. Consulta Abilitazione dei dispositivi MFA per gli utenti AWS nella Guida per l'utente IAM per istruzioni di configurazione e ulteriori informazioni sulle opzioni MFA.

> **Note**
>
> È necessario disporre dell'accesso fisico al dispositivo mobile che ospiterà il dispositivo MFA virtuale dell'utente per configurare l'MFA per un utente IAM.

Registrazione e monitoraggio AWS RoboMaker

Il monitoraggio è un elemento importante per mantenere l'affidabilità, la disponibilità e le prestazioni delle AWS RoboMaker AWS soluzioni esistenti. È necessario raccogliere i dati di monitoraggio da tutte le parti della AWS soluzione in modo da poter eseguire più facilmente il debug di un errore multipunto, se si verifica.

Argomenti

- Monitoraggio AWS RoboMaker con Amazon CloudWatch
- Registrazione delle chiamate con AWS CloudTrail

Monitoraggio AWS RoboMaker con Amazon CloudWatch

AWS RoboMaker invia i parametri ad Amazon CloudWatch. Puoi utilizzare il AWS Management Console, il AWS CLI, o un'API per elencare le metriche che AWS RoboMaker invia a. CloudWatch

I parametri esistono solo nella regione in cui sono stati creati. Non possono essere eliminati, ma scadono automaticamente dopo 15 mesi se non vengono pubblicati altri nuovi dati.

Per ulteriori informazioni su Amazon CloudWatch, consulta la Amazon CloudWatch User Guide.

Argomenti

- AWS RoboMaker metriche di simulazione
- AWS RoboMaker metriche di utilizzo

AWS RoboMaker metriche di simulazione

Puoi monitorare i lavori di AWS RoboMaker simulazione utilizzando Amazon CloudWatch, che raccoglie informazioni dal tuo lavoro di simulazione e crea metriche leggibili quasi in tempo reale. Le informazioni vengono fornite con una frequenza di 1 minuto.

I seguenti parametri sono disponibili nella dimensione `SimulationJobId`.

Parametro	Descrizione
`RealTimeFactor`	Il rapporto tra la quantità di tempo della simulazione rispetto al tempo effettivamente trascorso. Ad esempio, se è necessaria un'ora per simulare 30 minuti, il fattore è .5. Ulteriori simulazioni complesse hanno un fattore in tempo reale più basso.
`vCPU*`	Numero di core CPU virtuali utilizzati dal processo di simulazione Unità: numero
`Memory*`	Quantità di memoria, in GB, utilizzata dal processo di simulazione Unità: GB
`SimulationUnit*`	`SimulationUnit` viene calcolato in base al consumo di vCPU e memoria del processo di simulazione Unità: numero

> **Important**
>
> Le metriche contrassegnate con * sono a scopo di stima. AWS RoboMaker emette metriche durante la preparazione all'esecuzione di un lavoro di simulazione. I costi non si accumulano finché il processo di simulazione è in stato `Running`.

AWS RoboMaker metriche di utilizzo

Puoi utilizzare le metriche di CloudWatch utilizzo per fornire visibilità sull'utilizzo delle risorse da parte del tuo account. Utilizza queste metriche per visualizzare l'utilizzo corrente del servizio su CloudWatch grafici e dashboard.

AWS RoboMaker le metriche di utilizzo corrispondono alle quote di servizio. AWS È possibile configurare gli allarmi che avvisano quando l'uso si avvicina a una quota di servizio. Per ulteriori informazioni sull' CloudWatch integrazione con le quote di servizio, consulta Service Quotas Integration and Usage Metrics.

I seguenti parametri sono disponibili nella dimensione `AWS/Usage`.

Parametro	Descrizione
`ResourceCount`	Il numero delle risorse specificate in esecuzione nell'account. Le risorse sono definite dalle dimensioni associate al parametro. La statistica più utile per questo parametro è `MAXIMUM`, che rappresenta il numero massimo di risorse utilizzate durante il periodo di 1 minuto.

Le seguenti dimensioni vengono utilizzate per perfezionare i parametri di utilizzo pubblicati da AWS RoboMaker.

Dimensione	Descrizione
`Service`	Il nome del AWS servizio che contiene la risorsa. Per le metriche di AWS RoboMaker

Dimensione	Descrizione
	utilizzo, il valore per questa dimensione èRoboMaker .
Type	Il tipo di entità che viene segnalato. Attualmente, l'unico valore valido per i parametri di utilizzo AWS RoboMaker è Resource.
Resource	Il tipo di risorsa in esecuzione. Attualmente, i valori validi per le metriche di AWS RoboMaker utilizzo sono RobotApplication SimulationApplication , ActiveSimulationJob e. ActiveSimulationJobBatch
Class	La classe della risorsa monitorata. Per le metriche di AWS RoboMaker utilizzo con ActiveSimulationJob come valore della dimensione Risorsa, i valori validi sono. CPU | GPU_AND_CPU Il valore di questa dimensione definisce il tipo di risorse di calcolo utilizzate dai processi di simulazione riportati da quella metrica. Per gli altri, il valore della classe è. None

Queste metriche vengono emesse ogni minuto. Utilizzare queste metriche per monitorare l'utilizzo e quindi richiedere un aumento del limite corrispondente, se necessario. Per ulteriori informazioni sul monitoraggio dell'utilizzo, consulta Visualizzazione delle quote di servizio e impostazione degli allarmi.

Registrazione delle chiamate con AWS CloudTrail

AWS RoboMaker è integrato con AWS CloudTrail, un servizio che fornisce una registrazione delle azioni intraprese da un utente, un ruolo o un AWS servizio in AWS RoboMaker. CloudTrail acquisisce tutte le chiamate API AWS RoboMaker come eventi. Le chiamate acquisite includono chiamate dalla AWS RoboMaker console e chiamate di codice alle operazioni AWS RoboMaker API. Se crei un trail, puoi abilitare la distribuzione continua di CloudTrail eventi a un bucket Amazon S3, inclusi gli

eventi per. AWS RoboMaker Se non configuri un percorso, puoi comunque visualizzare gli eventi più recenti nella CloudTrail console nella cronologia degli eventi. Utilizzando le informazioni raccolte da CloudTrail, puoi determinare a quale richiesta è stata inviata AWS RoboMaker, l'indirizzo IP da cui è stata effettuata la richiesta, chi ha effettuato la richiesta, quando è stata effettuata e dettagli aggiuntivi.

Per ulteriori informazioni CloudTrail, consulta la Guida AWS CloudTrail per l'utente.

AWS RoboMaker informazioni in CloudTrail

CloudTrail è abilitato sul tuo AWS account al momento della creazione dell'account. Quando si verifica un'attività in AWS RoboMaker, tale attività viene registrata in un CloudTrail evento insieme ad altri eventi AWS di servizio nella cronologia degli eventi. Puoi visualizzare, cercare e scaricare gli eventi recenti nel tuo AWS account. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione degli eventi con la cronologia degli CloudTrail eventi.

Per una registrazione continua degli eventi nel tuo AWS account, inclusi gli eventi di AWS RoboMaker, crea un percorso. Un trail consente di CloudTrail inviare file di log a un bucket Amazon S3. Per impostazione predefinita, quando si crea un trail nella console, il trail sarà valido in tutte le Regioni AWS . Il trail registra gli eventi di tutte le regioni della AWS partizione e consegna i file di log al bucket Amazon S3 specificato. Inoltre, puoi configurare altri AWS servizi per analizzare ulteriormente e agire in base ai dati sugli eventi raccolti nei log. CloudTrail Per ulteriori informazioni, consulta gli argomenti seguenti:

- Panoramica della creazione di un trail
- CloudTrail Servizi e integrazioni supportati
- Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail
- Ricezione di file di CloudTrail registro da più regioni e ricezione di file di CloudTrail registro da più account

Tutte AWS RoboMaker le azioni vengono registrate CloudTrail e documentate nell'AWS RoboMaker API Reference. Ad esempio, le chiamate a `RegisterRobot` e `CreateSimulationJob` le `UpdateRobotApplication` azioni generano voci nei file di CloudTrail registro.

Ogni evento o voce di log contiene informazioni sull'utente che ha generato la richiesta. Le informazioni di identità consentono di determinare quanto segue:

- Se la richiesta è stata effettuata con credenziali utente root o AWS Identity and Access Management (IAM).
- Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee per un ruolo o un utente federato.
- Se la richiesta è stata effettuata da un altro AWS servizio.

Per ulteriori informazioni, consulta Elemento CloudTrail userIdentity.

Comprensione delle AWS RoboMaker voci dei file di registro

Un trail è una configurazione che consente la distribuzione di eventi come file di log in un bucket Amazon S3 specificato dall'utente. CloudTrail i file di registro contengono una o più voci di registro. Un evento rappresenta una singola richiesta proveniente da qualsiasi fonte e include informazioni sull'azione richiesta, la data e l'ora dell'azione, i parametri della richiesta e così via. CloudTrail i file di registro non sono una traccia ordinata dello stack delle chiamate API pubbliche, quindi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

L'esempio seguente mostra una voce di CloudTrail registro che illustra l'`DescribeRobot`azione.

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "my-principal-id",
        "arn": "my-arn",
        "accountId": "my-account-id",
        "accessKeyId": "my-access-key",
        "userName": "my-user-name"
    },
    "eventTime": "2018-12-07T00:28:03Z",
    "eventSource": "robomaker.amazonaws.com",
    "eventName": "DescribeRobot",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "my-ip-address",
    "userAgent": "aws-internal/3 aws-sdk-java/1.11.455
 Linux/4.4.83-0.1.fm.327.54.326.metal1.x86_64 OpenJDK_64-Bit_Server_VM/25.192-b12
 java/1.8.0_192,",
    "requestParameters": {
        "robot": "my-robot-arn"
    },
    "responseElements": null,
```

```
    "requestID": "f54cdf8b-f9b6-11e8-8883-c3f04579eca3",
    "eventID": "affb0303-ff48-4f65-af8e-d7d19710bac3",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "my-recipient-account-id"
}
```

Taggare le risorse AWS RoboMaker

Per aiutarvi a gestire e organizzare flotte, robot, applicazioni robotiche, applicazioni di simulazione e lavori di simulazione, potete facoltativamente assegnare i vostri metadati a risorse specifiche sotto forma di tag. Questa sezione descrive i tag e mostra come crearli.

Nozioni di base sui tag

I tag consentono di classificare le AWS RoboMaker risorse in diversi modi, ad esempio per scopo, proprietario o ambiente. Questa funzionalità è molto utile quando hai tante risorse dello stesso tipo: puoi rapidamente individuare una risorsa specifica in base ai tag assegnati. Ogni tag è formato da una chiave e da un valore opzionale, entrambi personalizzabili. Ad esempio, puoi definire un set di tag per i robot che consente di monitorare i dispositivi per funzione. Ti consigliamo di creare un set di chiavi di tag in grado di soddisfare i requisiti di ciascun tipo di risorsa. Con un set di chiavi di tag coerente, la gestione delle risorse risulta semplificata.

Puoi cercare e filtrare le risorse in base ai tag che aggiungi o applichi. È possibile anche utilizzare i tag per controllare l'accesso alle risorse, come descritto in Utilizzo dei tag con policy IAM.

Per facilitare l'uso, il Tag Editor integrato AWS Management Console fornisce un modo centralizzato e unificato per creare e gestire i tag. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con Tag Editor in Lavorare con. AWS Management Console

Puoi anche lavorare con i tag utilizzando AWS CLI e l' AWS RoboMaker API. Puoi associare i tag a gruppi di oggetti, tipi di oggetti, regole degli argomenti, lavori, profili di sicurezza e gruppi di fatturazione quando li crei utilizzando il campo Tag nei seguenti comandi:

- CreateRobotApplication
- CreateSimulationApplication
- CreateSimulationJob
- CreateWorldExportJob
- CreateWorldGenerationJob

- CreateWorldTemplate
- StartSimulationJobBatch

Puoi aggiungere, modificare o eliminare i tag per le risorse esistenti che supportano il tagging utilizzando i comandi seguenti:

- TagResource
- ListTagsForResource
- UntagResource

Puoi modificare chiavi e valori di tag e rimuovere tag da una risorsa in qualsiasi momento. Puoi impostare il valore di un tag su una stringa vuota, ma non su null. Se aggiungi un tag con la stessa chiave di un tag esistente a una risorsa specifica, il nuovo valore sovrascrive quello precedente. Se elimini una risorsa, verranno eliminati anche tutti i tag associati alla risorsa.

Restrizioni e limitazioni di tag

Ai tag si applicano le seguenti limitazioni di base:

- numero massimo di tag per risorsa: 50
- Lunghezza massima della chiave: 127 caratteri Unicode in formato UTF-8
- Lunghezza massima del valore: 255 caratteri Unicode in formato UTF-8
- Per le chiavi e i valori dei tag viene fatta la distinzione tra maiuscole e minuscole.
- Non utilizzate il `aws:` prefisso nei nomi o nei valori dei tag perché è AWS riservato all'uso. Non è possibile modificare né eliminare i nomi o i valori di tag con tale prefisso. I tag con questo prefisso non vengono conteggiati per il limite del numero di tag per risorsa.
- Se lo schema di assegnazione dei tag viene utilizzato in più servizi e risorse , tieni presente che altri servizi potrebbero prevedere limitazioni sui caratteri consentiti. In generale, i caratteri consentiti sono in genere lettere, spazi e numeri rappresentabili in formato UTF-8, più i caratteri speciali + - = . _ : / @.

Utilizzo dei tag con policy IAM

È possibile applicare autorizzazioni a livello di risorsa basate su tag nelle policy IAM utilizzate per le operazioni API AWS RoboMaker . In questo modo è possibile controllare meglio le risorse che un

utente può creare, modificare o utilizzare. Puoi utilizzare l'elemento `Condition` (denominato anche blocco `Condition`) con i seguenti valori e chiavi di contesto di condizione in una policy IAM per controllare l'accesso dell'utente (autorizzazione) in base ai tag della risorsa:

- Utilizza `aws:ResourceTag/`*`tag-key`*`: `*`tag-value`* per concedere o negare agli utenti operazioni su risorse con specifici tag.
- Utilizza `aws:RequestTag/`*`tag-key`*`: `*`tag-value`* per richiedere che un tag specifico venga utilizzato (o non utilizzato) durante la creazione di una richiesta API per creare o modificare una risorsa che abilita i tag.
- Utilizza `aws:TagKeys: [`*`tag-key`*`, ...]` per richiedere che un set di tag specifico venga utilizzato (o non utilizzato) durante la creazione di una richiesta API per creare o modificare una risorsa che abilita i tag.

> **Note**
>
> Le chiavi di contesto della condizione e i valori all'interno di una policy IAM si applicano solo alle operazioni AWS RoboMaker in cui un identificatore per una risorsa in grado di essere taggata è un parametro obbligatorio. Ad esempio, l'uso di non ListFleetssarà consentito o negato sulla base delle chiavi e dei valori del contesto della condizione perché in questa richiesta non viene fatto riferimento a nessuna risorsa etichettabile (flotta, robot, applicazione robotica, applicazione di simulazione, lavoro di simulazione, processo di implementazione).

Per ulteriori informazioni, consulta Controlling access to AWS resources using tags nella AWS Identity and Access Management User Guide. La sezione relativa alla documentazione di riferimento sulle policy JSON IAM della guida ha una sintassi dettagliata, descrizioni ed esempi di elementi, variabili e logica di valutazione delle policy JSON in IAM.

La policy di esempio seguente applica due restrizioni basate su tag. Un utente IAM limitato da questa policy:

- Impossibile creare un robot con tag `"env=prod"` (nell'esempio, vedi la riga`"aws:RequestTag/env" : "prod"`).
- Impossibile eliminare un robot che ha un tag esistente `"env=prod"` (nell'esempio, vedi la riga`"aws:ResourceTag/env" : "prod"`).

```
{
    "Version" : "2012-10-17",
    "Statement" : [
        {
          "Effect" : "Deny",
          "Action" : "robomaker:CreateRobot",
          "Resource" : "*",
          "Condition" : {
            "StringEquals" : {
              "aws:RequestTag/env" : "prod"
            }
          }
        },
        {
          "Effect" : "Deny",
          "Action" : "robomaker:DeleteRobot",
          "Resource" : "*",
          "Condition" : {
            "StringEquals" : {
              "aws:ResourceTag/env" : "prod"
            }
          }
        },
        {
          "Effect": "Allow",
          "Action": "robomaker:*",
          "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

È anche possibile specificare più valori di tag per una determinata chiave tag racchiudendoli in un elenco, come segue:

```
            "StringEquals" : {
              "aws:ResourceTag/env" : ["dev", "test"]
}
```

> **Note**
>
> Se consenti o neghi a un utente l'accesso a risorse in base ai tag, devi considerare esplicitamente di negare agli utenti la possibilità di aggiungere o rimuovere tali tag dalle stesse risorse. In caso contrario, un utente può eludere le restrizioni e ottenere l'accesso a una risorsa modificandone i tag.

Conformità della sicurezza

Per sapere se un Servizio AWS programma rientra nell'ambito di specifici programmi di conformità, consulta Servizi AWS la sezione Scope by Compliance Program Servizi AWS e scegli il programma di conformità che ti interessa. Per informazioni generali, consulta Programmi di AWS conformità Programmi di di .

È possibile scaricare report di audit di terze parti utilizzando AWS Artifact. Per ulteriori informazioni, consulta Scaricamento dei report in AWS Artifact .

La vostra responsabilità di conformità durante l'utilizzo Servizi AWS è determinata dalla sensibilità dei dati, dagli obiettivi di conformità dell'azienda e dalle leggi e dai regolamenti applicabili. AWS fornisce le seguenti risorse per contribuire alla conformità:

- Governance e conformità per la sicurezza: queste guide all'implementazione di soluzioni illustrano considerazioni relative all'architettura e i passaggi per implementare le funzionalità di sicurezza e conformità.
- Riferimenti sui servizi conformi ai requisiti HIPAA: elenca i servizi HIPAA idonei. Non tutti Servizi AWS sono idonei alla normativa HIPAA.
- AWS Risorse per la per la conformità: questa raccolta di cartelle di lavoro e guide potrebbe essere valida per il tuo settore e la tua località.
- AWS Guide alla conformità dei clienti: comprendi il modello di responsabilità condivisa attraverso la lente della conformità. Le guide riassumono le migliori pratiche per la protezione Servizi AWS e mappano le linee guida per i controlli di sicurezza su più framework (tra cui il National Institute of Standards and Technology (NIST), il Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) e l'International Organization for Standardization (ISO)).
- Valutazione delle risorse con regole nella Guida per gli AWS Config sviluppatori: il AWS Config servizio valuta la conformità delle configurazioni delle risorse alle pratiche interne, alle linee guida e alle normative del settore.

- AWS Security Hub— Ciò Servizio AWS fornisce una visione completa dello stato di sicurezza interno. AWS La Centrale di sicurezza utilizza i controlli di sicurezza per valutare le risorse AWS e verificare la conformità agli standard e alle best practice del settore della sicurezza. Per un elenco dei servizi e dei controlli supportati, consulta la pagina Documentazione di riferimento sui controlli della Centrale di sicurezza.
- Amazon GuardDuty: Servizio AWS rileva potenziali minacce ai tuoi carichi di lavoro Account AWS, ai contenitori e ai dati monitorando l'ambiente alla ricerca di attività sospette e dannose. GuardDuty può aiutarti a soddisfare vari requisiti di conformità, come lo standard PCI DSS, soddisfacendo i requisiti di rilevamento delle intrusioni imposti da determinati framework di conformità.
- AWS Audit Manager— Ciò Servizio AWS consente di verificare continuamente l' AWS utilizzo per semplificare la gestione del rischio e la conformità alle normative e agli standard di settore.

Resilienza in AWS RoboMaker

L'infrastruttura AWS globale è costruita attorno a AWS regioni e zone di disponibilità. AWS Le regioni offrono più zone di disponibilità fisicamente separate e isolate, collegate con reti a bassa latenza, ad alto throughput e altamente ridondanti. Con le zone di disponibilità, puoi progettare e gestire applicazioni e database che eseguono automaticamente il failover tra zone di disponibilità senza interruzioni. Le zone di disponibilità sono più disponibili, tolleranti ai guasti e scalabili rispetto alle infrastrutture a data center singolo o multiplo tradizionali.

Per ulteriori informazioni su AWS regioni e zone di disponibilità, consulta infrastruttura globale.AWS

Oltre all'infrastruttura AWS globale, AWS RoboMaker offre diverse funzionalità per supportare le esigenze di resilienza e backup dei dati.

Sicurezza dell'infrastruttura in AWS RoboMaker

In quanto servizio gestito, AWS RoboMaker è protetto dalla sicurezza di rete AWS globale. Per informazioni sui servizi AWS di sicurezza e su come AWS protegge l'infrastruttura, consulta AWS Cloud Security. Per progettare il tuo AWS ambiente utilizzando le migliori pratiche per la sicurezza dell'infrastruttura, vedi Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Utilizzate chiamate API AWS pubblicate per accedere AWS RoboMaker attraverso la rete. I client devono supportare quanto segue:

- Transport Layer Security (TLS). È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.

- Suite di cifratura con Perfect Forward Secrecy (PFS), ad esempio Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) o Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE). La maggior parte dei sistemi moderni, come Java 7 e versioni successive, supporta tali modalità.

Inoltre, le richieste devono essere firmate utilizzando un ID chiave di accesso e una chiave di accesso segreta associata a un principale IAM. In alternativa, è possibile utilizzare AWS Security Token Service (AWS STS) per generare le credenziali di sicurezza temporanee per sottoscrivere le richieste.

AWS RoboMaker e endpoint VPC di interfaccia ()AWS PrivateLink

Puoi stabilire una connessione privata tra il tuo VPC e creare un AWS RoboMaker endpoint VPC di interfaccia. Gli endpoint di interfaccia sono basati su una tecnologia che consente l'accesso privato AWS RoboMaker APIs senza un gateway Internet, un dispositivo NAT, una connessione VPN o una connessione AWS Direct Connect. AWS PrivateLink Le istanze del tuo VPC non necessitano di indirizzi IP pubblici con cui comunicare. AWS RoboMaker APIs Il traffico tra il tuo VPC e AWS RoboMaker non esce dalla rete Amazon.

Ogni endpoint dell'interfaccia è rappresentato da una o più interfacce di rete elastiche nelle tue sottoreti.

Per ulteriori informazioni, consulta Interface VPC Endpoints (AWS PrivateLink) nella Guida.AWS PrivateLink

Considerazioni sugli endpoint AWS RoboMaker VPC

Prima di configurare un endpoint VPC di interfaccia per AWS RoboMaker, assicurati di esaminare le proprietà e le limitazioni dell'endpoint dell'interfaccia nella Guida.AWS PrivateLink

AWS RoboMaker supporta l'esecuzione di chiamate a tutte le sue azioni API dal tuo VPC.

Creazione di un endpoint VPC interfaccia per l' AWS RoboMaker

Puoi creare un endpoint VPC per il AWS RoboMaker servizio utilizzando la console Amazon VPC o (). AWS Command Line Interface AWS CLIPer ulteriori informazioni, consulta Creare un endpoint di interfaccia nella Guida.AWS PrivateLink

Crea un endpoint VPC per AWS RoboMaker utilizzare il seguente nome di servizio:

- com.amazonaws. *region*.robomaker

Se si abilita il DNS privato per l'endpoint, è possibile effettuare richieste API verso AWS RoboMakerutilizzando il nome DNS predefinito per la regione, ad esempio `robomaker.us-east-1.amazonaws.com`.

Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Accesso a un servizio tramite un endpoint di interfaccia nella Guida di AWS PrivateLink .

Creazione di una policy di endpoint VPC per l' AWS RoboMaker

È possibile allegare un criterio all'endpoint VPC che controlla l'accesso all' AWS RoboMaker. La policy specifica le informazioni riportate di seguito:

- Il principale che può eseguire operazioni.
- Le azioni che possono essere eseguite.
- Le risorse sui cui si possono eseguire azioni.

Per ulteriori informazioni, consulta Controllare l'accesso ai servizi con endpoint VPC nella Guida.AWS PrivateLink

Esempio: policy degli endpoint VPC per le azioni AWS RoboMaker

Di seguito è riportato un esempio di policy sugli endpoint per. AWS RoboMaker Se associata a un endpoint, questa politica consente l'accesso alle AWS RoboMaker azioni elencate per tutti i principali su tutte le risorse.

```
{
   "Statement":[
      {
         "Principal":"*",
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "robomaker:ListSimulationJobs",
            "robomaker:ListSimulationJobBatches"
         ],
         "Resource":"*"
      }
   ]
```

```
}
```

Riferimento API

Questo capitolo contiene la documentazione di riferimento delle API per. AWS RoboMaker È composto dalle seguenti sezioni.

Sections

- Operazioni
- Tipi di dati
- Errori comuni
- Parametri comuni

Operazioni

Sono supportate le operazioni seguenti:

- BatchDeleteWorlds
- BatchDescribeSimulationJob
- CancelDeploymentJob
- CancelSimulationJob
- CancelSimulationJobBatch
- CancelWorldExportJob
- CancelWorldGenerationJob
- CreateDeploymentJob
- CreateFleet
- CreateRobot
- CreateRobotApplication
- CreateRobotApplicationVersion
- CreateSimulationApplication
- CreateSimulationApplicationVersion
- CreateSimulationJob
- CreateWorldExportJob
- CreateWorldGenerationJob

- CreateWorldTemplate
- DeleteFleet
- DeleteRobot
- DeleteRobotApplication
- DeleteSimulationApplication
- DeleteWorldTemplate
- DeregisterRobot
- DescribeDeploymentJob
- DescribeFleet
- DescribeRobot
- DescribeRobotApplication
- DescribeSimulationApplication
- DescribeSimulationJob
- DescribeSimulationJobBatch
- DescribeWorld
- DescribeWorldExportJob
- DescribeWorldGenerationJob
- DescribeWorldTemplate
- GetWorldTemplateBody
- ListDeploymentJobs
- ListFleets
- ListRobotApplications
- ListRobots
- ListSimulationApplications
- ListSimulationJobBatches
- ListSimulationJobs
- ListTagsForResource
- ListWorldExportJobs
- ListWorldGenerationJobs
- ListWorlds

- ListWorldTemplates
- RegisterRobot
- RestartSimulationJob
- StartSimulationJobBatch
- SyncDeploymentJob
- TagResource
- UntagResource
- UpdateRobotApplication
- UpdateSimulationApplication
- UpdateWorldTemplate

BatchDeleteWorlds

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elimina uno o più mondi in un'operazione in batch.

Sintassi della richiesta

```
POST /batchDeleteWorlds HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "worlds": [ "string" ]
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

worlds

Un elenco di Amazon Resource Names (arn) che corrispondono ai mondi da eliminare.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "unprocessedWorlds": [ "string" ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

unprocessedWorlds

Un elenco di mondi non elaborati associati alla chiamata. Questi mondi non sono stati eliminati.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

BatchDescribeSimulationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive uno o più lavori di simulazione.

Sintassi della richiesta

```
POST /batchDescribeSimulationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "jobs": [ "string" ]
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

jobs

Un elenco di Amazon Resource Names (ARNs) di lavori di simulazione da descrivere.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "jobs": [
      {
         "arn": "string",
         "clientRequestToken": "string",
         "compute": {
            "computeType": "string",
            "gpuUnitLimit": number,
            "simulationUnitLimit": number
         },
         "dataSources": [
            {
               "destination": "string",
               "name": "string",
               "s3Bucket": "string",
               "s3Keys": [
                  {
                     "etag": "string",
                     "s3Key": "string"
                  }
               ],
               "type": "string"
            }
         ],
         "failureBehavior": "string",
         "failureCode": "string",
         "failureReason": "string",
         "iamRole": "string",
         "lastStartedAt": number,
         "lastUpdatedAt": number,
         "loggingConfig": {
            "recordAllRosTopics": boolean
         },
         "maxJobDurationInSeconds": number,
         "name": "string",
         "networkInterface": {
            "networkInterfaceId": "string",
            "privateIpAddress": "string",
```

```
            "publicIpAddress": "string"
         },
         "outputLocation": {
            "s3Bucket": "string",
            "s3Prefix": "string"
         },
         "robotApplications": [
            {
               "application": "string",
               "applicationVersion": "string",
               "launchConfig": {
                  "command": [ "string" ],
                  "environmentVariables": {
                     "string" : "string"
                  },
                  "launchFile": "string",
                  "packageName": "string",
                  "portForwardingConfig": {
                     "portMappings": [
                        {
                           "applicationPort": number,
                           "enableOnPublicIp": boolean,
                           "jobPort": number
                        }
                     ]
                  },
                  "streamUI": boolean
               },
               "tools": [
                  {
                     "command": "string",
                     "exitBehavior": "string",
                     "name": "string",
                     "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                     "streamUI": boolean
                  }
               ],
               "uploadConfigurations": [
                  {
                     "name": "string",
                     "path": "string",
                     "uploadBehavior": "string"
                  }
               ],
```

```
            "useDefaultTools": boolean,
            "useDefaultUploadConfigurations": boolean
         }
      ],
      "simulationApplications": [
         {
            "application": "string",
            "applicationVersion": "string",
            "launchConfig": {
               "command": [ "string" ],
               "environmentVariables": {
                  "string" : "string"
               },
               "launchFile": "string",
               "packageName": "string",
               "portForwardingConfig": {
                  "portMappings": [
                     {
                        "applicationPort": number,
                        "enableOnPublicIp": boolean,
                        "jobPort": number
                     }
                  ]
               },
               "streamUI": boolean
            },
            "tools": [
               {
                  "command": "string",
                  "exitBehavior": "string",
                  "name": "string",
                  "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                  "streamUI": boolean
               }
            ],
            "uploadConfigurations": [
               {
                  "name": "string",
                  "path": "string",
                  "uploadBehavior": "string"
               }
            ],
            "useDefaultTools": boolean,
            "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
```

```
            "worldConfigs": [
               {
                  "world": "string"
               }
            ]
         }
      ],
      "simulationTimeMillis": number,
      "status": "string",
      "tags": {
         "string" : "string"
      },
      "vpcConfig": {
         "assignPublicIp": boolean,
         "securityGroups": [ "string" ],
         "subnets": [ "string" ],
         "vpcId": "string"
      }
   }
],
"unprocessedJobs": [ "string" ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

jobs

Un elenco di lavori di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJob

unprocessedJobs

Un elenco di lavori di simulazione non elaborati Amazon Resource Names ()ARNs.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CancelDeploymentJob

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Annulla il processo di distribuzione specificato.

Sintassi della richiesta

```
POST /cancelDeploymentJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'ARN del processo di distribuzione da annullare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CancelSimulationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Annulla il processo di simulazione specificato.

Sintassi della richiesta

```
POST /cancelSimulationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'ARN del lavoro di simulazione da annullare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CancelSimulationJobBatch

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Annulla un batch di processi di simulazione. Quando si annulla un batch di lavori di simulazione, si annullano anche tutti i lavori di simulazione attivi creati come parte del batch.

Sintassi della richiesta

```
POST /cancelSimulationJobBatch HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "batch": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

batch

L'id del batch da annullare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CancelWorldExportJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Annulla il processo di esportazione specificato.

Sintassi della richiesta

```
POST /cancelWorldExportJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'Amazon Resource Name (arn) del job di esportazione mondiale da annullare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CancelWorldGenerationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Annulla il job di World Generator specificato.

Sintassi della richiesta

```
POST /cancelWorldGenerationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'Amazon Resource Name (arn) del job World Generator da annullare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateDeploymentJob

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 31 gennaio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Implementa una versione specifica di un'applicazione robotica ai robot di una flotta.

L'applicazione robot deve disporre di una `applicationVersion` numerata per motivi di coerenza. Per creare una nuova versione, usa `CreateRobotApplicationVersion` o consulta Creazione di una versione di un'applicazione robot.

> **Note**
>
> Dopo 90 giorni, i processi di distribuzione scadono e saranno eliminati. Non saranno più accessibili.

Sintassi della richiesta

```
POST /createDeploymentJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "clientRequestToken": "string",
   "deploymentApplicationConfigs": [
      {
```

```
            "application": "string",
            "applicationVersion": "string",
            "launchConfig": {
               "environmentVariables": {
                  "string" : "string"
               },
               "launchFile": "string",
               "packageName": "string",
               "postLaunchFile": "string",
               "preLaunchFile": "string"
            }
         }
      ],
      "deploymentConfig": {
         "concurrentDeploymentPercentage": number,
         "downloadConditionFile": {
            "bucket": "string",
            "etag": "string",
            "key": "string"
         },
         "failureThresholdPercentage": number,
         "robotDeploymentTimeoutInSeconds": number
      },
      "fleet": "string",
      "tags": {
         "string" : "string"
      }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: sì

deploymentApplicationConfigs

La configurazione dell'applicazione di distribuzione.

Tipo: matrice di oggetti DeploymentApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: sì

deploymentConfig

La configurazione di distribuzione richiesta.

Tipo: oggetto DeploymentConfig

Campo obbligatorio: no

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) della flotta da distribuire.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati al processo di distribuzione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "deploymentApplicationConfigs": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "postLaunchFile": "string",
            "preLaunchFile": "string"
         }
      }
   ],
   "deploymentConfig": {
      "concurrentDeploymentPercentage": number,
      "downloadConditionFile": {
         "bucket": "string",
         "etag": "string",
         "key": "string"
      },
      "failureThresholdPercentage": number,
      "robotDeploymentTimeoutInSeconds": number
   },
   "failureCode": "string",
   "failureReason": "string",
```

```
   "fleet": "string",
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stata creata la flotta.

Tipo: Timestamp

deploymentApplicationConfigs

La configurazione dell'applicazione di distribuzione.

Tipo: matrice di oggetti DeploymentApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

deploymentConfig

La configurazione di distribuzione.

Tipo: oggetto DeploymentConfig

failureCode

Il codice di errore del processo di simulazione in caso di esito negativo:

BadPermissionError

AWS Greengrass richiede un'autorizzazione a livello di servizio per accedere ad altri servizi. Il ruolo deve includere la policy gestita. `AWSGreengrassResourceAccessRolePolicy`

ExtractingBundleFailure

L'applicazione robotica non può essere estratta dal pacchetto.

FailureThresholdBreached

La percentuale di robot che non è stato possibile aggiornare ha superato la percentuale impostata per la distribuzione.

GreengrassDeploymentFailed

L'applicazione robotica non può essere distribuita sul robot.

GreengrassGroupVersionDoesNotExist

Manca il gruppo o la versione di AWS Greengrass associata a un robot.

InternalServerError

Si è verificato un errore interno. Riprova la richiesta, ma se il problema persiste, contattaci con i dettagli.

MissingRobotApplicationArchitecture

L'applicazione robotica non dispone di una fonte che corrisponda all'architettura del robot.

MissingRobotDeploymentResource

Mancano una o più risorse specificate per l'applicazione robotica. Ad esempio, l'applicazione robot ha il pacchetto di avvio e il file di avvio corretti?

PostLaunchFileFailure

Lo script post-lancio non è riuscito.

PreLaunchFileFailure

Lo script di pre-lancio non è riuscito.

ResourceNotFound

Mancano una o più risorse di distribuzione. Ad esempio, esistono ancora pacchetti di sorgenti per applicazioni robotiche?

RobotDeploymentNoResponse

Non c'è alcuna risposta dal robot. Potrebbe non essere acceso o connesso a Internet.

Tipo: stringa

Valori validi: `ResourceNotFound | EnvironmentSetupError | EtagMismatch | FailureThresholdBreached | RobotDeploymentAborted | RobotDeploymentNoResponse | RobotAgentConnectionTimeout | GreengrassDeploymentFailed | InvalidGreengrassGroup | MissingRobotArchitecture | MissingRobotApplicationArchitecture | MissingRobotDeploymentResource | GreengrassGroupVersionDoesNotExist | LambdaDeleted | ExtractingBundleFailure | PreLaunchFileFailure | PostLaunchFileFailure | BadPermissionError | DownloadConditionFailed | BadLambdaAssociated | InternalServerError | RobotApplicationDoesNotExist | DeploymentFleetDoesNotExist | FleetDeploymentTimeout`

failureReason

Il motivo dell'errore del processo di distribuzione, in caso di esito negativo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

fleet

La flotta di destinazione per il lavoro di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

status

Lo stato del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | InProgress | Failed | Succeeded | Canceled`

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti al processo di distribuzione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci della mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

ConcurrentDeploymentException

La percentuale di soglia della percentuale di fallimento è stata raggiunta.

Codice di stato HTTP: 400

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateFleet

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 31 gennaio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Crea una flotta, un gruppo logico di robot che eseguono la stessa applicazione robotica.

Sintassi della richiesta

```
POST /createFleet HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "name": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

name

Nome del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: sì

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati alla flotta.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "name": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
```

```
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stata creata la flotta.

Tipo: Timestamp

name

Nome del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti al parco istanze.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++

- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateRobot

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 31 gennaio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Crea un robot.

Sintassi della richiesta

```
POST /createRobot HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "architecture": "string",
   "greengrassGroupId": "string",
   "name": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

architecture

L'architettura bersaglio del robot.

Tipo: stringa

Valori validi: `X86_64 | ARM64 | ARMHF`

Campo obbligatorio: sì

greengrassGroupId

Il gruppo Greengrass id.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: sì

name

Il nome del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: sì

tags

Una mappa che contiene le chiavi di tag e i valori dei tag associati al robot.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "architecture": "string",
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "greengrassGroupId": "string",
   "name": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

architecture

L'architettura di destinazione del robot.

Tipo: stringa

Valori validi: `X86_64 | ARM64 | ARMHF`

arn

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stato creato il robot.

Tipo: Timestamp

greengrassGroupId

L'Amazon Resource Name (ARN) del gruppo Greengrass associato al robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `.*`

name

Il nome del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti al robot.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceAlreadyExistsException

La risorsa specificata esiste già.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++

- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateRobotApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea un'applicazione robotica.

Sintassi della richiesta

```
POST /createRobotApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "name": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker che usi per l'applicazione robot.

Tipo: oggetto Environment

Campo obbligatorio: no

name

Il nome dell'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: sì

robotSoftwareSuite

La suite software robot utilizzata dall'applicazione robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

Campo obbligatorio: sì

sources

Le origini dell'applicazione robot.

Tipo: matrice di oggetti SourceConfig

Campo obbligatorio: no

tags

Una mappa che contiene le chiavi di tag e i valori dei tag collegati a un'applicazione robot.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "revisionId": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "etag": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "version": "string"
```

```
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

Un oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker utilizzato per creare l'applicazione robot.

Tipo: oggetto Environment

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione robotica è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

revisionId

L'id di revisione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

La suite software robot utilizzata dall'applicazione robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione robot.

Tipo: matrice di oggetti Source

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti all'applicazione robot.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

version

La versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceAlreadyExistsException

La risorsa specificata esiste già.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateRobotApplicationVersion

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea una versione di un'applicazione robotica.

Sintassi della richiesta

```
POST /createRobotApplicationVersion HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "currentRevisionId": "string",
   "imageDigest": "string",
   "s3Etags": [ "string" ]
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

currentRevisionId

L'ID di revisione corrente per l'applicazione robot. Se si fornisce un valore corrispondente all'ultimo ID di revisione, viene creata una nuova versione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: no

imageDigest

Un SHA256 identificatore per l'immagine Docker che usi per la tua applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 72.

Modello: `[Ss][Hh][Aa]256:[0-9a-fA-F]{64}`

Campo obbligatorio: no

s3Etags

L'identificatore Amazon S3 per il pacchetto di file zip che usi per la tua applicazione robot.

Tipo: matrice di stringhe

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
```

```
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "revisionId": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "etag": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker utilizzato per creare l'applicazione robot.

Tipo: oggetto Environment

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione robotica è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

revisionId

L'id di revisione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

La suite software robot utilizzata dall'applicazione robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione robot.

Tipo: matrice di oggetti Source

version

La versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateSimulationApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea un'applicazione di simulazione.

Sintassi della richiesta

```
POST /createSimulationApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "name": "string",
   "renderingEngine": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "simulationSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "tags": {
```

```
        "string" : "string"
    }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker utilizzato per creare l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto Environment

Campo obbligatorio: no

name

Il nome dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: sì

renderingEngine

Il motore di rendering per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto RenderingEngine

Campo obbligatorio: no

robotSoftwareSuite

La suite software robot utilizzata dall'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

Campo obbligatorio: sì

simulationSoftwareSuite

La suite software di simulazione utilizzata dall'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationSoftwareSuite

Campo obbligatorio: sì

sources

Le origini dell'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SourceConfig

Campo obbligatorio: no

tags

Una mappa che contiene le chiavi di tag e i valori dei tag associati a un'applicazione di simulazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
```

```
    "arn": "string",
    "environment": {
       "uri": "string"
    },
    "lastUpdatedAt": number,
    "name": "string",
    "renderingEngine": {
       "name": "string",
       "version": "string"
    },
    "revisionId": "string",
    "robotSoftwareSuite": {
       "name": "string",
       "version": "string"
    },
    "simulationSoftwareSuite": {
       "name": "string",
       "version": "string"
    },
    "sources": [
       {
          "architecture": "string",
          "etag": "string",
          "s3Bucket": "string",
          "s3Key": "string"
       }
    ],
    "tags": {
       "string" : "string"
    },
    "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione della simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker che hai usato per creare l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto Environment

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione di simulazione è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

renderingEngine

Il motore di rendering per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto RenderingEngine

revisionId

L'id di revisione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

Informazioni sulla suite di software per robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

simulationSoftwareSuite

La suite software di simulazione utilizzata dall'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti Source

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti all'applicazione di simulazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

version

La versione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceAlreadyExistsException

La risorsa specificata esiste già.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateSimulationApplicationVersion

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea un'applicazione di simulazione con un ID di revisione specifico.

Sintassi della richiesta

```
POST /createSimulationApplicationVersion HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "currentRevisionId": "string",
   "imageDigest": "string",
   "s3Etags": [ "string" ]
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

currentRevisionId

L'ID di revisione corrente per l'applicazione di simulazione. Se si fornisce un valore corrispondente all'ultimo ID di revisione, viene creata una nuova versione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: no

imageDigest

Il SHA256 digest utilizzato per identificare l'URI dell'immagine Docker utilizzato per creare l'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 72.

Modello: `[Ss][Hh][Aa]256:[0-9a-fA-F]{64}`

Campo obbligatorio: no

s3Etags

L'identificatore Amazon S3 ETag per il pacchetto di file zip utilizzato per creare l'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di stringhe

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
```

```
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "renderingEngine": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "revisionId": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "simulationSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "etag": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione della simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker utilizzato per creare l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto Environment

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione di simulazione è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

renderingEngine

Il motore di rendering per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto RenderingEngine

revisionId

L'ID di revisione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

Informazioni sulla suite di software per robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

simulationSoftwareSuite

La suite software di simulazione utilizzata dall'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti Source

version

La versione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateSimulationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea un lavoro di simulazione.

> **Note**
>
> Dopo 90 giorni, i processi di simulazione scadono e saranno eliminati. Non saranno più accessibili.

Sintassi della richiesta

```
POST /createSimulationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "clientRequestToken": "string",
   "compute": {
      "computeType": "string",
      "gpuUnitLimit": number,
      "simulationUnitLimit": number
   },
   "dataSources": [
      {
         "destination": "string",
         "name": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Keys": [ "string" ],
         "type": "string"
      }
   ],
   "failureBehavior": "string",
   "iamRole": "string",
```

```
   "loggingConfig": {
      "recordAllRosTopics": boolean
   },
   "maxJobDurationInSeconds": number,
   "outputLocation": {
      "s3Bucket": "string",
      "s3Prefix": "string"
   },
   "robotApplications": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "command": [ "string" ],
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "portForwardingConfig": {
               "portMappings": [
                  {
                     "applicationPort": number,
                     "enableOnPublicIp": boolean,
                     "jobPort": number
                  }
               ]
            },
            "streamUI": boolean
         },
         "tools": [
            {
               "command": "string",
               "exitBehavior": "string",
               "name": "string",
               "streamOutputToCloudWatch": boolean,
               "streamUI": boolean
            }
         ],
         "uploadConfigurations": [
            {
               "name": "string",
               "path": "string",
               "uploadBehavior": "string"
```

```
            }
         ],
         "useDefaultTools": boolean,
         "useDefaultUploadConfigurations": boolean
      }
   ],
   "simulationApplications": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "command": [ "string" ],
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "portForwardingConfig": {
               "portMappings": [
                  {
                     "applicationPort": number,
                     "enableOnPublicIp": boolean,
                     "jobPort": number
                  }
               ]
            },
            "streamUI": boolean
         },
         "tools": [
            {
               "command": "string",
               "exitBehavior": "string",
               "name": "string",
               "streamOutputToCloudWatch": boolean,
               "streamUI": boolean
            }
         ],
         "uploadConfigurations": [
            {
               "name": "string",
               "path": "string",
               "uploadBehavior": "string"
            }
         ],
```

```
            "useDefaultTools": boolean,
            "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
            "worldConfigs": [
               {
                  "world": "string"
               }
            ]
         }
      ],
      "tags": {
         "string" : "string"
      },
      "vpcConfig": {
         "assignPublicIp": boolean,
         "securityGroups": [ "string" ],
         "subnets": [ "string" ]
      }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: no

compute

Informazioni di calcolo per il lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto Compute

Campo obbligatorio: no

dataSources

Specificate le fonti di dati per montare file di sola lettura da S3 nella simulazione. Questi file sono disponibili in. `/opt/robomaker/datasources/data_source_name`

> **Note**
>
> C'è un limite di 100 file e una dimensione combinata di 25 GB per tutti `DataSourceConfig` gli oggetti.

Tipo: matrice di oggetti DataSourceConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo 6 elementi.

Campo obbligatorio: no

failureBehavior

Il comportamento di errore, il lavoro di simulazione.

Continua

Lascia l'istanza in esecuzione per la durata massima del timeout dopo un codice di 4XX errore.

Fail

Interrompi il processo di simulazione e termina l'istanza.

Tipo: stringa

Valori validi: `Fail | Continue`

Campo obbligatorio: no

iamRole

Il nome del ruolo IAM che consente all'istanza di simulazione di chiamare per tuo conto gli AWS APIs specificati nelle policy associate. Ecco come vengono passate le credenziali al tuo processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

Campo obbligatorio: sì

loggingConfig

La configurazione della registrazione.

Tipo: oggetto LoggingConfig

Campo obbligatorio: no

maxJobDurationInSeconds

La durata massima del lavoro di simulazione in secondi (fino a 14 giorni o 1.209.600 secondi). Una volta `maxJobDurationInSeconds` raggiunto, lo stato del processo di simulazione passerà a. `Completed`

Tipo: long

Campo obbligatorio: sì

outputLocation

Posizione per i file di output generati dal lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto OutputLocation

Campo obbligatorio: no

robotApplications

L'applicazione robotica da utilizzare nel lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti RobotApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

simulationApplications

L'applicazione di simulazione da utilizzare nel lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al lavoro di simulazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

vpcConfig

Se il processo di simulazione accede alle risorse in un VPC, fornisci questo parametro che identifica l'elenco del gruppo di sicurezza e della sottorete. IDs IDs Questi devono appartenere allo stesso VPC. È necessario fornire almeno un gruppo di sicurezza e un ID di sottorete.

Tipo: oggetto VPCConfig

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "compute": {
      "computeType": "string",
      "gpuUnitLimit": number,
      "simulationUnitLimit": number
   },
   "dataSources": [
      {
```

```
            "destination": "string",
            "name": "string",
            "s3Bucket": "string",
            "s3Keys": [
               {
                  "etag": "string",
                  "s3Key": "string"
               }
            ],
            "type": "string"
         }
      ],
      "failureBehavior": "string",
      "failureCode": "string",
      "iamRole": "string",
      "lastStartedAt": number,
      "lastUpdatedAt": number,
      "loggingConfig": {
         "recordAllRosTopics": boolean
      },
      "maxJobDurationInSeconds": number,
      "outputLocation": {
         "s3Bucket": "string",
         "s3Prefix": "string"
      },
      "robotApplications": [
         {
            "application": "string",
            "applicationVersion": "string",
            "launchConfig": {
               "command": [ "string" ],
               "environmentVariables": {
                  "string" : "string"
               },
               "launchFile": "string",
               "packageName": "string",
               "portForwardingConfig": {
                  "portMappings": [
                     {
                        "applicationPort": number,
                        "enableOnPublicIp": boolean,
                        "jobPort": number
                     }
                  ]
```

```
            },
            "streamUI": boolean
         },
         "tools": [
            {
               "command": "string",
               "exitBehavior": "string",
               "name": "string",
               "streamOutputToCloudWatch": boolean,
               "streamUI": boolean
            }
         ],
         "uploadConfigurations": [
            {
               "name": "string",
               "path": "string",
               "uploadBehavior": "string"
            }
         ],
         "useDefaultTools": boolean,
         "useDefaultUploadConfigurations": boolean
      }
   ],
   "simulationApplications": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "command": [ "string" ],
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "portForwardingConfig": {
               "portMappings": [
                  {
                     "applicationPort": number,
                     "enableOnPublicIp": boolean,
                     "jobPort": number
                  }
               ]
            },
            "streamUI": boolean
```

```
        },
        "tools": [
           {
              "command": "string",
              "exitBehavior": "string",
              "name": "string",
              "streamOutputToCloudWatch": boolean,
              "streamUI": boolean
           }
        ],
        "uploadConfigurations": [
           {
              "name": "string",
              "path": "string",
              "uploadBehavior": "string"
           }
        ],
        "useDefaultTools": boolean,
        "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
        "worldConfigs": [
           {
              "world": "string"
           }
        ]
     }
  ],
  "simulationTimeMillis": number,
  "status": "string",
  "tags": {
     "string" : "string"
  },
  "vpcConfig": {
     "assignPublicIp": boolean,
     "securityGroups": [ "string" ],
     "subnets": [ "string" ],
     "vpcId": "string"
  }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

compute

Informazioni di calcolo per il lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto ComputeResponse

dataSources

Le fonti di dati per il lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti DataSource

failureBehavior

il comportamento in caso di errore del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Fail | Continue`

failureCode

Il codice di errore del processo di simulazione in caso di esito negativo:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

RobotApplicationCrash

L'applicazione robotica è stata chiusa in modo anomalo.

SimulationApplicationCrash

L'applicazione di simulazione è stata chiusa in modo anomalo.

BadPermissionsRobotApplication

Impossibile scaricare il pacchetto di applicazioni Robot.

BadPermissionsSimulationApplication

Impossibile scaricare il pacchetto di applicazioni di simulazione.

BadPermissionsUscita S3

Impossibile pubblicare gli output nel bucket S3 fornito dal cliente.

BadPermissionsCloudwatchLogs

Impossibile pubblicare i log sulla risorsa Logs fornita dal cliente. CloudWatch

SubnetIpLimitExceeded

Limite IP di sottorete superato.

ENILimitSuperato

Limite ENI superato.

BadPermissionsUserCredentials

Impossibile utilizzare il ruolo fornito.

InvalidBundleRobotApplication

Il pacchetto Robot non può essere estratto (formato non valido, errore di raggruppamento o altro problema).

InvalidBundleSimulationApplication

Il pacchetto di simulazione non può essere estratto (formato non valido, errore di raggruppamento o altro problema).

RobotApplicationVersionMismatchedEtag

Etag for RobotApplication non corrisponde al valore durante la creazione della versione.

SimulationApplicationVersionMismatchedEtag

Etag for non SimulationApplication corrisponde al valore durante la creazione della versione.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | RobotApplicationCrash | SimulationApplicationCrash | RobotApplicationHealthCheckFailure | SimulationApplicationHealthCheckFailure | BadPermissionsRobotApplication | BadPermissionsSimulationApplication | BadPermissionsS3Object | BadPermissionsS3Output | BadPermissionsCloudwatchLogs | SubnetIpLimitExceeded | ENILimitExceeded | BadPermissionsUserCredentials | InvalidBundleRobotApplication | InvalidBundleSimulationApplication | InvalidS3Resource | ThrottlingError | LimitExceeded | MismatchedEtag | RobotApplicationVersionMismatchedEtag | SimulationApplicationVersionMismatchedEtag | ResourceNotFound | RequestThrottled | BatchTimedOut | BatchCanceled | InvalidInput | WrongRegionS3Bucket | WrongRegionS3Output | WrongRegionRobotApplication | WrongRegionSimulationApplication | UploadContentMismatchError`

iamRole

Il ruolo IAM che consente al processo di simulazione di chiamare per tuo conto gli AWS APIs specificati nelle policy associate.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

lastStartedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il processo di simulazione è stato avviato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il lavoro di simulazione è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

loggingConfig

La configurazione della registrazione.

Tipo: oggetto LoggingConfig

maxJobDurationInSeconds

La durata massima del lavoro di simulazione in secondi.

Tipo: long

outputLocation

Posizione dei file di output del processo di simulazione.

Tipo: oggetto OutputLocation

robotApplications

L'applicazione robotica utilizzata dal processo di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti RobotApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

simulationApplications

L'applicazione di simulazione utilizzata dal processo di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

simulationTimeMillis

La durata dell'esecuzione del processo di simulazione in millisecondi.

Tipo: long

status

Lo stato del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | Running | Restarting | Completed | Failed | RunningFailed | Terminating | Terminated | Canceled`

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti al lavoro di simulazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

vpcConfig

Informazioni sulla configurazione vpc.

Tipo: oggetto VPCConfigResponse

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ServiceUnavailableException

La richiesta non è riuscita a causa di un errore temporaneo del server.

Codice di stato HTTP: 503

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python

- AWS SDK per Ruby V3

CreateWorldExportJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea un lavoro di esportazione mondiale.

Sintassi della richiesta

```
POST /createWorldExportJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "clientRequestToken": "string",
   "iamRole": "string",
   "outputLocation": {
      "s3Bucket": "string",
      "s3Prefix": "string"
   },
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "worlds": [ "string" ]
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: no

iamRole

Il ruolo IAM utilizzato dal processo di esportazione mondiale per accedere al bucket Amazon S3 e inserire l'esportazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

Campo obbligatorio: sì

outputLocation

La posizione di output.

Tipo: oggetto OutputLocation

Campo obbligatorio: sì

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al World Export Job.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

worlds

Un elenco di Amazon Resource Names (ARN) che corrispondono ai mondi da esportare.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "failureCode": "string",
   "iamRole": "string",
   "outputLocation": {
      "s3Bucket": "string",
      "s3Prefix": "string"
   },
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del lavoro di esportazione mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

L'ora, espressa in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il lavoro nel settore delle esportazioni mondiali.

Tipo: Timestamp

failureCode

Il codice di fallimento del World Export Job in caso di fallimento:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

LimitExceeded

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito oppure il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

ResourceNotFound

La risorsa specificata non è stata trovata.

RequestThrottled

La richiesta è stata sottoposta a throttling.

InvalidInput

Un parametro di input nella richiesta non è valido.

AllWorldGenerationFailed

Il lavoro di generazione mondiale è fallito in tutti i mondi. Questo può succedere se il tuo `worldCount` è maggiore di 50 o inferiore a 1.

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi WorldForge, vedere Troubleshooting Simulation WorldForge.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | LimitExceeded | ResourceNotFound | RequestThrottled | InvalidInput | AccessDenied`

iamRole

Il ruolo IAM utilizzato dal processo di esportazione mondiale per accedere al bucket Amazon S3 e inserire l'esportazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

outputLocation

La posizione di output.

Tipo: oggetto OutputLocation

status

Lo status del lavoro nel settore delle esportazioni mondiali.

In attesa

La richiesta di lavoro per l'esportazione mondiale è in sospeso.

In esecuzione

L'offerta di esportazione mondiale è in corso.

Completato

Il lavoro di esportazione mondiale è stato completato.

Non riuscito

L'occupazione nel settore delle esportazioni mondiali è fallita. Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode`.

Annullato

L'offerta di lavoro per le esportazioni mondiali è stata annullata.

Annullamento

L'incarico di esportazione mondiale viene annullato.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Running | Completed | Failed | Canceling | Canceled`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al World Export Job.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ServiceUnavailableException

La richiesta non è riuscita a causa di un errore temporaneo del server.

Codice di stato HTTP: 503

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateWorldGenerationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea mondi utilizzando il modello specificato.

Sintassi della richiesta

```
POST /createWorldGenerationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "clientRequestToken": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "template": "string",
   "worldCount": {
      "floorplanCount": number,
      "interiorCountPerFloorplan": number
   },
   "worldTags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: no

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al World Generator Job.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) of the world che descrive i mondi che desideri creare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

worldCount

Informazioni sul conteggio mondiale.

Tipo: oggetto WorldCount

Campo obbligatorio: sì

worldTags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati ai mondi generati.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "failureCode": "string",
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "template": "string",
   "worldCount": {
```

```
      "floorplanCount": number,
      "interiorCountPerFloorplan": number
   },
   "worldTags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del job World Generator.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il posto di lavoro del generatore mondiale.

Tipo: Timestamp

failureCode

Il codice di errore del World Generator Job in caso di fallimento:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

LimitExceeded

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito oppure il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

ResourceNotFound

La risorsa specificata non è stata trovata.

RequestThrottled

La richiesta è stata sottoposta a throttling.

InvalidInput

Un parametro di input nella richiesta non è valido.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | LimitExceeded | ResourceNotFound | RequestThrottled | InvalidInput | AllWorldGenerationFailed`

status

Lo stato del lavoro del generatore mondiale.

In attesa

La richiesta di lavoro di World Generator è in sospeso.

In esecuzione

Il funzionamento del generatore mondiale è in corso.

Completato

Il lavoro del generatore mondiale è stato completato.

Non riuscito

Il lavoro del generatore mondiale è fallito. Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode`.

PartialFailed

Alcuni mondi non sono stati generati.

Annullato

Il lavoro di World Generator è stato annullato.

Annullamento

L'offerta di World Generator è stata annullata.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Running | Completed | Failed | PartialFailed | Canceling | Canceled`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al World Generator Job.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

worldCount

Informazioni sul conteggio mondiale.

Tipo: oggetto WorldCount

worldTags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati ai mondi generati.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ServiceUnavailableException

La richiesta non è riuscita a causa di un errore temporaneo del server.

Codice di stato HTTP: 503

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

CreateWorldTemplate

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Crea un modello mondiale.

Sintassi della richiesta

```
POST /createWorldTemplate HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "clientRequestToken": "string",
   "name": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "templateBody": "string",
   "templateLocation": {
      "s3Bucket": "string",
      "s3Key": "string"
   }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: no

name

Il nome del modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati al modello mondiale.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

templateBody

Il corpo del modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 262144.

Modello: `[\S\s]+`

Campo obbligatorio: no

templateLocation

La posizione del modello mondiale.

Tipo: oggetto TemplateLocation

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "name": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

Il modello Amazon Resource Name (ARN) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il modello mondiale.

Tipo: Timestamp

name

Il nome del modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.*`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati al modello mondiale.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceAlreadyExistsException

La risorsa specificata esiste già.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DeleteFleet

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Elimina una flotta.

Sintassi della richiesta

```
POST /deleteFleet HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "fleet": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DeleteRobot

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Elimina un robot.

Sintassi della richiesta

```
POST /deleteRobot HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "robot": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

robot

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DeleteRobotApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elimina un'applicazione robotica.

Sintassi della richiesta

```
POST /deleteRobotApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "applicationVersion": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

applicationVersion

La versione dell'applicazione robot da eliminare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DeleteSimulationApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elimina un'applicazione di simulazione.

Sintassi della richiesta

```
POST /deleteSimulationApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "applicationVersion": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione di simulazione da eliminare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

applicationVersion

La versione dell'applicazione di simulazione da eliminare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DeleteWorldTemplate

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elimina un modello di mondo.

Sintassi della richiesta

```
POST /deleteWorldTemplate HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "template": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) del mondo che desideri eliminare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS

- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DeregisterRobot

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Annulla la registrazione di un robot.

Sintassi della richiesta

```
POST /deregisterRobot HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "fleet": "string",
   "robot": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

robot

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "fleet": "string",
   "robot": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

robot

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeDeploymentJob

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Descrive un processo di distribuzione.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeDeploymentJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "deploymentApplicationConfigs": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "postLaunchFile": "string",
            "preLaunchFile": "string"
         }
      }
   ],
   "deploymentConfig": {
      "concurrentDeploymentPercentage": number,
      "downloadConditionFile": {
         "bucket": "string",
         "etag": "string",
         "key": "string"
      },
      "failureThresholdPercentage": number,
      "robotDeploymentTimeoutInSeconds": number
   },
   "failureCode": "string",
   "failureReason": "string",
```

```
   "fleet": "string",
   "robotDeploymentSummary": [
      {
         "arn": "string",
         "deploymentFinishTime": number,
         "deploymentStartTime": number,
         "failureCode": "string",
         "failureReason": "string",
         "progressDetail": {
            "currentProgress": "string",
            "estimatedTimeRemainingSeconds": number,
            "percentDone": number,
            "targetResource": "string"
         },
         "status": "string"
      }
   ],
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il processo di distribuzione.

Tipo: Timestamp

deploymentApplicationConfigs

La configurazione dell'applicazione di distribuzione.

Tipo: matrice di oggetti DeploymentApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

deploymentConfig

La configurazione di distribuzione.

Tipo: oggetto DeploymentConfig

failureCode

Il codice di errore del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Valori validi: `ResourceNotFound | EnvironmentSetupError | EtagMismatch | FailureThresholdBreached | RobotDeploymentAborted | RobotDeploymentNoResponse | RobotAgentConnectionTimeout | GreengrassDeploymentFailed | InvalidGreengrassGroup | MissingRobotArchitecture | MissingRobotApplicationArchitecture | MissingRobotDeploymentResource | GreengrassGroupVersionDoesNotExist | LambdaDeleted | ExtractingBundleFailure | PreLaunchFileFailure | PostLaunchFileFailure | BadPermissionError | DownloadConditionFailed | BadLambdaAssociated | InternalServerError | RobotApplicationDoesNotExist | DeploymentFleetDoesNotExist | FleetDeploymentTimeout`

failureReason

Una breve descrizione del motivo per cui il processo di distribuzione non è riuscito.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

robotDeploymentSummary

Un elenco di riepiloghi del dispiegamento dei robot.

Tipo: matrice di oggetti RobotDeployment

status

Lo stato del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | InProgress | Failed | Succeeded | Canceled`

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti al processo di distribuzione specificato.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci della mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeFleet

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Descrive una flotta.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeFleet HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "fleet": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "lastDeploymentJob": "string",
   "lastDeploymentStatus": "string",
   "lastDeploymentTime": number,
   "name": "string",
   "robots": [
      {
         "architecture": "string",
         "arn": "string",
         "createdAt": number,
         "fleetArn": "string",
         "greenGrassGroupId": "string",
         "lastDeploymentJob": "string",
         "lastDeploymentTime": number,
         "name": "string",
         "status": "string"
      }
   ],
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stata creata la flotta.

Tipo: Timestamp

lastDeploymentJob

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'ultimo processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

lastDeploymentStatus

Lo stato dell'ultima distribuzione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | InProgress | Failed | Succeeded | Canceled`

lastDeploymentTime

L'ora dell'ultima distribuzione.

Tipo: Timestamp

name

Nome del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

robots

Un elenco di robot.

Tipo: matrice di oggetti Robot

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 1.000 elementi.

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti alla flotta specificata.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeRobot

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Descrive un robot.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeRobot HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "robot": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

robot

L'Amazon Resource Name (ARN) del robot da descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "architecture": "string",
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "fleetArn": "string",
   "greengrassGroupId": "string",
   "lastDeploymentJob": "string",
   "lastDeploymentTime": number,
   "name": "string",
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

architecture

L'architettura di destinazione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Valori validi: `X86_64 | ARM64 | ARMHF`

arn

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stato creato il robot.

Tipo: Timestamp

fleetArn

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

greengrassGroupId

Il gruppo Greengrass id.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `.*`

lastDeploymentJob

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'ultimo processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

lastDeploymentTime

L'ora dell'ultimo processo di distribuzione.

Tipo: Timestamp

name

Il nome del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

status

Lo stato della flotta.

Tipo: stringa

Valori validi: `Available | Registered | PendingNewDeployment | Deploying | Failed | InSync | NoResponse`

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti al robot specificato.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeRobotApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un'applicazione robotica.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeRobotApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "applicationVersion": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

applicationVersion

La versione dell'applicazione robotica da descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "imageDigest": "string",
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "revisionId": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "etag": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker utilizzato per creare l'applicazione robot.

Tipo: oggetto Environment

imageDigest

Un SHA256 identificatore per l'immagine Docker che usi per la tua applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 72.

Modello: `[Ss][Hh][Aa]256:[0-9a-fA-F]{64}`

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione robotica è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

revisionId

L'id di revisione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

La suite software robot utilizzata dall'applicazione robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione robot.

Tipo: matrice di oggetti Source

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti all'applicazione robot specificata.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

version

La versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeSimulationApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un'applicazione di simulazione.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeSimulationApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "applicationVersion": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

applicationVersion

La versione dell'applicazione di simulazione da descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "imageDigest": "string",
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "renderingEngine": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "revisionId": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "simulationSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "etag": "string",
         "s3Bucket": "string",
```

```
            "s3Key": "string"
         }
      ],
      "tags": {
         "string" : "string"
      },
      "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione di simulazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker utilizzato per creare l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto Environment

imageDigest

Un SHA256 identificatore per l'immagine Docker che usi per la tua applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 72.

Modello: `[Ss][Hh][Aa]256:[0-9a-fA-F]{64}`

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione di simulazione è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

renderingEngine

Il motore di rendering per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto RenderingEngine

revisionId

L'id di revisione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

Informazioni sulla suite di software per robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

simulationSoftwareSuite

La suite software di simulazione utilizzata dall'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti Source

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti all'applicazione di simulazione specificata.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

version

La versione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeSimulationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un lavoro di simulazione.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeSimulationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di simulazione da descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "compute": {
      "computeType": "string",
      "gpuUnitLimit": number,
      "simulationUnitLimit": number
   },
   "dataSources": [
      {
         "destination": "string",
         "name": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Keys": [
            {
               "etag": "string",
               "s3Key": "string"
            }
         ],
         "type": "string"
      }
   ],
   "failureBehavior": "string",
   "failureCode": "string",
   "failureReason": "string",
   "iamRole": "string",
   "lastStartedAt": number,
   "lastUpdatedAt": number,
   "loggingConfig": {
      "recordAllRosTopics": boolean
   },
   "maxJobDurationInSeconds": number,
   "name": "string",
   "networkInterface": {
      "networkInterfaceId": "string",
      "privateIpAddress": "string",
      "publicIpAddress": "string"
   },
```

```
    "outputLocation": {
       "s3Bucket": "string",
       "s3Prefix": "string"
    },
    "robotApplications": [
       {
          "application": "string",
          "applicationVersion": "string",
          "launchConfig": {
             "command": [ "string" ],
             "environmentVariables": {
                "string" : "string"
             },
             "launchFile": "string",
             "packageName": "string",
             "portForwardingConfig": {
                "portMappings": [
                   {
                      "applicationPort": number,
                      "enableOnPublicIp": boolean,
                      "jobPort": number
                   }
                ]
             },
             "streamUI": boolean
          },
          "tools": [
             {
                "command": "string",
                "exitBehavior": "string",
                "name": "string",
                "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                "streamUI": boolean
             }
          ],
          "uploadConfigurations": [
             {
                "name": "string",
                "path": "string",
                "uploadBehavior": "string"
             }
          ],
          "useDefaultTools": boolean,
          "useDefaultUploadConfigurations": boolean
```

```
      }
   ],
   "simulationApplications": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "command": [ "string" ],
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "portForwardingConfig": {
               "portMappings": [
                  {
                     "applicationPort": number,
                     "enableOnPublicIp": boolean,
                     "jobPort": number
                  }
               ]
            },
            "streamUI": boolean
         },
         "tools": [
            {
               "command": "string",
               "exitBehavior": "string",
               "name": "string",
               "streamOutputToCloudWatch": boolean,
               "streamUI": boolean
            }
         ],
         "uploadConfigurations": [
            {
               "name": "string",
               "path": "string",
               "uploadBehavior": "string"
            }
         ],
         "useDefaultTools": boolean,
         "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
         "worldConfigs": [
            {
```

```
                "world": "string"
            }
         ]
      }
   ],
   "simulationTimeMillis": number,
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "vpcConfig": {
      "assignPublicIp": boolean,
      "securityGroups": [ "string" ],
      "subnets": [ "string" ],
      "vpcId": "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

compute

Informazioni di calcolo per il lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto ComputeResponse

dataSources

Le fonti di dati per il lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti DataSource

failureBehavior

Il comportamento di errore del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Fail | Continue`

failureCode

Il codice di errore del processo di simulazione in caso di esito negativo:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

RobotApplicationCrash

L'applicazione robotica è stata chiusa in modo anomalo.

SimulationApplicationCrash

L'applicazione di simulazione è stata chiusa in modo anomalo.

BadPermissionsRobotApplication

Impossibile scaricare il pacchetto di applicazioni Robot.

BadPermissionsSimulationApplication

Impossibile scaricare il pacchetto di applicazioni di simulazione.

BadPermissionsUscita S3

Impossibile pubblicare gli output nel bucket S3 fornito dal cliente.

BadPermissionsCloudwatchLogs

Impossibile pubblicare i log sulla risorsa Logs fornita dal cliente. CloudWatch

SubnetIpLimitExceeded

Limite IP di sottorete superato.

ENILimitSuperato

Limite ENI superato.

BadPermissionsUserCredentials

Impossibile utilizzare il ruolo fornito.

InvalidBundleRobotApplication

Il pacchetto Robot non può essere estratto (formato non valido, errore di raggruppamento o altro problema).

InvalidBundleSimulationApplication

Il pacchetto di simulazione non può essere estratto (formato non valido, errore di raggruppamento o altro problema).

RobotApplicationVersionMismatchedEtag

Etag for RobotApplication non corrisponde al valore durante la creazione della versione.

SimulationApplicationVersionMismatchedEtag

Etag for non SimulationApplication corrisponde al valore durante la creazione della versione.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | RobotApplicationCrash | SimulationApplicationCrash | RobotApplicationHealthCheckFailure | SimulationApplicationHealthCheckFailure | BadPermissionsRobotApplication | BadPermissionsSimulationApplication | BadPermissionsS3Object | BadPermissionsS3Output | BadPermissionsCloudwatchLogs | SubnetIpLimitExceeded | ENILimitExceeded | BadPermissionsUserCredentials | InvalidBundleRobotApplication | InvalidBundleSimulationApplication | InvalidS3Resource | ThrottlingError | LimitExceeded | MismatchedEtag | RobotApplicationVersionMismatchedEtag | SimulationApplicationVersionMismatchedEtag | ResourceNotFound | RequestThrottled | BatchTimedOut | BatchCanceled | InvalidInput | WrongRegionS3Bucket | WrongRegionS3Output | WrongRegionRobotApplication | WrongRegionSimulationApplication | UploadContentMismatchError`

failureReason

Dettagli sul motivo per cui il processo di simulazione non è riuscito. Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi, vedere Risoluzione dei problemi.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

iamRole

Il ruolo IAM che consente all'istanza di simulazione di chiamare per tuo conto gli AWS APIs specificati nelle policy associate.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

lastStartedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il processo di simulazione è stato avviato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il lavoro di simulazione è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

loggingConfig

La configurazione della registrazione.

Tipo: oggetto LoggingConfig

maxJobDurationInSeconds

La durata massima del lavoro in secondi. Il valore deve essere inferiore o uguale a 8 giorni (691.200 secondi).

Tipo: long

name

Il nome del processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

networkInterface

Le informazioni sull'interfaccia di rete per il lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto NetworkInterface

outputLocation

Posizione dei file di output generati dal lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto OutputLocation

robotApplications

Un elenco di applicazioni robotiche.

Tipo: matrice di oggetti RobotApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

simulationApplications

Un elenco di applicazioni di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

simulationTimeMillis

La durata dell'esecuzione del processo di simulazione in millisecondi.

Tipo: long

status

Lo stato del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | Running | Restarting | Completed | Failed | RunningFailed | Terminating | Terminated | Canceled`

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti al lavoro di simulazione specificato.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

vpcConfig

La configurazione VPC.

Tipo: oggetto VPCConfigResponse

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeSimulationJobBatch

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un batch di processi di simulazione.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeSimulationJobBatch HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "batch": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

batch

L'id del batch da descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "batchPolicy": {
      "maxConcurrency": number,
      "timeoutInSeconds": number
   },
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "createdRequests": [
      {
         "arn": "string",
         "computeType": "string",
         "dataSourceNames": [ "string" ],
         "lastUpdatedAt": number,
         "name": "string",
         "robotApplicationNames": [ "string" ],
         "simulationApplicationNames": [ "string" ],
         "status": "string"
      }
   ],
   "failedRequests": [
      {
         "failedAt": number,
         "failureCode": "string",
         "failureReason": "string",
         "request": {
            "compute": {
               "computeType": "string",
               "gpuUnitLimit": number,
               "simulationUnitLimit": number
            },
            "dataSources": [
               {
                  "destination": "string",
                  "name": "string",
                  "s3Bucket": "string",
                  "s3Keys": [ "string" ],
                  "type": "string"
```

```
            }
         ],
         "failureBehavior": "string",
         "iamRole": "string",
         "loggingConfig": {
            "recordAllRosTopics": boolean
         },
         "maxJobDurationInSeconds": number,
         "outputLocation": {
            "s3Bucket": "string",
            "s3Prefix": "string"
         },
         "robotApplications": [
            {
               "application": "string",
               "applicationVersion": "string",
               "launchConfig": {
                  "command": [ "string" ],
                  "environmentVariables": {
                     "string" : "string"
                  },
                  "launchFile": "string",
                  "packageName": "string",
                  "portForwardingConfig": {
                     "portMappings": [
                        {
                           "applicationPort": number,
                           "enableOnPublicIp": boolean,
                           "jobPort": number
                        }
                     ]
                  },
                  "streamUI": boolean
               },
               "tools": [
                  {
                     "command": "string",
                     "exitBehavior": "string",
                     "name": "string",
                     "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                     "streamUI": boolean
                  }
               ],
               "uploadConfigurations": [
```

```
                {
                    "name": "string",
                    "path": "string",
                    "uploadBehavior": "string"
                }
            ],
            "useDefaultTools": boolean,
            "useDefaultUploadConfigurations": boolean
        }
    ],
    "simulationApplications": [
        {
            "application": "string",
            "applicationVersion": "string",
            "launchConfig": {
                "command": [ "string" ],
                "environmentVariables": {
                    "string" : "string"
                },
                "launchFile": "string",
                "packageName": "string",
                "portForwardingConfig": {
                    "portMappings": [
                        {
                            "applicationPort": number,
                            "enableOnPublicIp": boolean,
                            "jobPort": number
                        }
                    ]
                },
                "streamUI": boolean
            },
            "tools": [
                {
                    "command": "string",
                    "exitBehavior": "string",
                    "name": "string",
                    "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                    "streamUI": boolean
                }
            ],
            "uploadConfigurations": [
                {
                    "name": "string",
```

```
                        "path": "string",
                        "uploadBehavior": "string"
                     }
                  ],
                  "useDefaultTools": boolean,
                  "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
                  "worldConfigs": [
                     {
                        "world": "string"
                     }
                  ]
               }
            ],
            "tags": {
               "string" : "string"
            },
            "useDefaultApplications": boolean,
            "vpcConfig": {
               "assignPublicIp": boolean,
               "securityGroups": [ "string" ],
               "subnets": [ "string" ]
            }
         }
      }
   ],
   "failureCode": "string",
   "failureReason": "string",
   "lastUpdatedAt": number,
   "pendingRequests": [
      {
         "compute": {
            "computeType": "string",
            "gpuUnitLimit": number,
            "simulationUnitLimit": number
         },
         "dataSources": [
            {
               "destination": "string",
               "name": "string",
               "s3Bucket": "string",
               "s3Keys": [ "string" ],
               "type": "string"
            }
         ],
```

```
        "failureBehavior": "string",
        "iamRole": "string",
        "loggingConfig": {
           "recordAllRosTopics": boolean
        },
        "maxJobDurationInSeconds": number,
        "outputLocation": {
           "s3Bucket": "string",
           "s3Prefix": "string"
        },
        "robotApplications": [
           {
              "application": "string",
              "applicationVersion": "string",
              "launchConfig": {
                 "command": [ "string" ],
                 "environmentVariables": {
                    "string" : "string"
                 },
                 "launchFile": "string",
                 "packageName": "string",
                 "portForwardingConfig": {
                    "portMappings": [
                       {
                          "applicationPort": number,
                          "enableOnPublicIp": boolean,
                          "jobPort": number
                       }
                    ]
                 },
                 "streamUI": boolean
              },
              "tools": [
                 {
                    "command": "string",
                    "exitBehavior": "string",
                    "name": "string",
                    "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                    "streamUI": boolean
                 }
              ],
              "uploadConfigurations": [
                 {
                    "name": "string",
```

```
                "path": "string",
                "uploadBehavior": "string"
            }
        ],
        "useDefaultTools": boolean,
        "useDefaultUploadConfigurations": boolean
    }
],
"simulationApplications": [
    {
        "application": "string",
        "applicationVersion": "string",
        "launchConfig": {
            "command": [ "string" ],
            "environmentVariables": {
                "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "portForwardingConfig": {
                "portMappings": [
                    {
                        "applicationPort": number,
                        "enableOnPublicIp": boolean,
                        "jobPort": number
                    }
                ]
            },
            "streamUI": boolean
        },
        "tools": [
            {
                "command": "string",
                "exitBehavior": "string",
                "name": "string",
                "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                "streamUI": boolean
            }
        ],
        "uploadConfigurations": [
            {
                "name": "string",
                "path": "string",
                "uploadBehavior": "string"
```

```
                }
             ],
             "useDefaultTools": boolean,
             "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
             "worldConfigs": [
                {
                   "world": "string"
                }
             ]
          }
       ],
       "tags": {
          "string" : "string"
       },
       "useDefaultApplications": boolean,
       "vpcConfig": {
          "assignPublicIp": boolean,
          "securityGroups": [ "string" ],
          "subnets": [ "string" ]
       }
    }
 ],
 "status": "string",
 "tags": {
    "string" : "string"
 }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del batch.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

batchPolicy

La politica dei batch.

Tipo: oggetto BatchPolicy

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il batch di lavori di simulazione.

Tipo: Timestamp

createdRequests

Un elenco di riepiloghi dei lavori di simulazione creati.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJobSummary

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

failedRequests

Un elenco di richieste di lavoro di creazione di simulazione non riuscite. La richiesta non è stata creata in un processo di simulazione. Le richieste non riuscite non hanno un ID del lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti FailedCreateSimulationJobRequest

failureCode

Il codice di errore del batch di processi di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError`

failureReason

Il motivo per cui il batch di processi di simulazione non è riuscito.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il batch di processi di simulazione è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

pendingRequests

Un elenco di richieste di lavori di simulazione in sospeso. Queste richieste non sono ancora state inserite in lavori di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJobRequest

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 1.000 elementi.

status

Lo stato del batch.

In attesa

La richiesta del batch del processo di simulazione è in sospeso.

InProgress

Il batch di processi di simulazione è in corso.

Non riuscito

Il batch di processi di simulazione non è riuscito. Una o più richieste di lavori di simulazione non possono essere completate a causa di un errore interno (ad esempio`InternalServiceError`). Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode` e `failureReason`.

Completato

Il processo in batch di simulazione è stato completato. Un batch è completo quando (1) non vi sono richieste di lavori di simulazione in sospeso nel batch e nessuna delle richieste di lavoro di simulazione non riuscite è dovuta a `InternalServiceError` e (2) quando tutti i lavori di simulazione creati hanno raggiunto uno stato terminale (ad esempio, o). `Completed` `Failed`

Annullato

Il processo del batch di simulazione è stato annullato.

Annullamento

Il processo in batch di simulazione viene annullato.

Completamento

Il processo di simulazione in batch è stato completato.

TimingOut

Il batch del processo di simulazione sta scadendo.

Se un batch scade e ci sono richieste in sospeso che non sono riuscite a causa di un errore interno (ad esempio`InternalServiceError`), lo stato del batch sarà. `Failed` Se non ci sono richieste di questo tipo non riuscite, lo stato del batch sarà. `TimedOut`

TimedOut

Il processo del batch di simulazione è scaduto.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | InProgress | Failed | Completed | Canceled | Canceling | Completing | TimingOut | TimedOut`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati al batch di processi di simulazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript

- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeWorld

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un mondo.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeWorld HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "world": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

world

L'Amazon Resource Name (arn) del mondo che desideri descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "generationJob": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "template": "string",
   "worldDescriptionBody": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (arn) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

Il tempo, in millisecondi, dall'epoca in cui il mondo è stato creato.

Tipo: Timestamp

generationJob

L'Amazon Resource Name (arn) del lavoro di generazione mondiale che ha generato il mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al mondo.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

template

Il modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

worldDescriptionBody

Restituisce la stringa in formato JSON che descrive i contenuti del tuo mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 262144.

Modello: `[\S\s]+`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeWorldExportJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un lavoro nel settore delle esportazioni mondiali.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeWorldExportJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'Amazon Resource Name (arn) del job di esportazione mondiale da descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "failureCode": "string",
   "failureReason": "string",
   "iamRole": "string",
   "outputLocation": {
      "s3Bucket": "string",
      "s3Prefix": "string"
   },
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "worlds": [ "string" ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del lavoro di esportazione mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

L'ora, espressa in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il lavoro nel settore delle esportazioni mondiali.

Tipo: Timestamp

failureCode

Il codice di fallimento del World Export Job in caso di fallimento:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

LimitExceeded

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito oppure il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

ResourceNotFound

La risorsa specificata non è stata trovata.

RequestThrottled

La richiesta è stata sottoposta a throttling.

InvalidInput

Un parametro di input nella richiesta non è valido.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | LimitExceeded | ResourceNotFound | RequestThrottled | InvalidInput | AccessDenied`

failureReason

Il motivo per cui l'operazione di esportazione mondiale è fallita.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

iamRole

Il ruolo IAM utilizzato dal processo di esportazione mondiale per accedere al bucket Amazon S3 e inserire l'esportazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

outputLocation

La posizione di output.

Tipo: oggetto OutputLocation

status

Lo status del lavoro nel settore delle esportazioni mondiali.

In attesa

La richiesta di lavoro per l'esportazione mondiale è in sospeso.

In esecuzione

L'offerta di esportazione mondiale è in corso.

Completato

Il lavoro di esportazione mondiale è stato completato.

Non riuscito

L'occupazione nel settore delle esportazioni mondiali è fallita. Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode` e `failureReason`.

Annullato

L'offerta di lavoro per le esportazioni mondiali è stata annullata.

Annullamento

L'incarico di esportazione mondiale viene annullato.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Running | Completed | Failed | Canceling | Canceled`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al World Export Job.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

worlds

Un elenco di Amazon Resource Names (arn) che corrispondono ai mondi da esportare.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeWorldGenerationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un lavoro di generazione mondiale.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeWorldGenerationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'Amazon Resource Name (arn) del job di generazione mondiale da descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "failureCode": "string",
   "failureReason": "string",
   "finishedWorldsSummary": {
      "failureSummary": {
         "failures": [
            {
               "failureCode": "string",
               "failureCount": number,
               "sampleFailureReason": "string"
            }
         ],
         "totalFailureCount": number
      },
      "finishedCount": number,
      "succeededWorlds": [ "string" ]
   },
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "template": "string",
   "worldCount": {
      "floorplanCount": number,
      "interiorCountPerFloorplan": number
   },
   "worldTags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del job di generazione mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

Il tempo, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il lavoro della generazione mondiale.

Tipo: Timestamp

failureCode

Il codice di fallimento del lavoro di generazione mondiale in caso di fallimento:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

LimitExceeded

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito oppure il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

ResourceNotFound

La risorsa specificata non è stata trovata.

RequestThrottled

La richiesta è stata sottoposta a throttling.

InvalidInput

Un parametro di input nella richiesta non è valido.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | LimitExceeded | ResourceNotFound | RequestThrottled | InvalidInput | AllWorldGenerationFailed`

failureReason

Il motivo per cui il lavoro della generazione mondiale è fallito.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

finishedWorldsSummary

Informazioni riassuntive sui mondi finiti.

Tipo: oggetto FinishedWorldsSummary

status

Lo stato del lavoro della generazione mondiale:

In attesa

La richiesta di lavoro della generazione mondiale è in sospeso.

In esecuzione

Il lavoro della generazione mondiale è in corso.

Completato

Il lavoro della generazione mondiale è stato completato.

Non riuscito

Il lavoro della generazione mondiale è fallito. Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode`.

PartialFailed

Alcuni mondi non sono stati generati.

Annullato

Il posto di lavoro della generazione mondiale è stato annullato.

Annullamento

Il posto di lavoro della generazione mondiale viene annullato.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Running | Completed | Failed | PartialFailed | Canceling | Canceled`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al World Generation Job.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

worldCount

Informazioni sul conteggio mondiale.

Tipo: oggetto WorldCount

worldTags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati ai mondi generati.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

DescribeWorldTemplate

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Descrive un modello mondiale.

Sintassi della richiesta

```
POST /describeWorldTemplate HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "template": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) of the world che desideri descrivere.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   },
   "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

Il modello Amazon Resource Name (ARN) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il modello mondiale.

Tipo: Timestamp

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il modello mondiale è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome del modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.*`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati al modello mondiale.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

version

La versione del template mondiale che stai utilizzando.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

GetWorldTemplateBody

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Ottiene il corpo del modello mondiale.

Sintassi della richiesta

```
POST /getWorldTemplateBody HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "generationJob": "string",
   "template": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

generationJob

L'Amazon Resource Name (arn) del World Generator Job.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "templateBody": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

templateBody

Il corpo del modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 262144.

Modello: `[\S\s]+`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListDeploymentJobs

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Restituisce un elenco di lavori di implementazione per una flotta. Facoltativamente, puoi fornire filtri per recuperare lavori di distribuzione specifici.

Sintassi della richiesta

```
POST /listDeploymentJobs HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati.

I nomi dei `status` filtri `fleetName` sono supportati. Durante il filtraggio, è necessario utilizzare il valore completo dell'elemento filtrato. È possibile utilizzare fino a tre filtri, ma devono riguardare lo stesso elemento con lo stesso nome. Ad esempio, se stai cercando articoli con lo stato `InProgress` o lo stato`Pending`.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListDeploymentJobs` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListDeploymentJobs` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 200. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListDeploymentJobs` restituisce fino a 200 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListDeploymentJobs` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "deploymentJobs": [
      {
         "arn": "string",
         "createdAt": number,
         "deploymentApplicationConfigs": [
            {
               "application": "string",
               "applicationVersion": "string",
               "launchConfig": {
                  "environmentVariables": {
                     "string" : "string"
                  },
                  "launchFile": "string",
                  "packageName": "string",
                  "postLaunchFile": "string",
                  "preLaunchFile": "string"
               }
            }
         ],
         "deploymentConfig": {
            "concurrentDeploymentPercentage": number,
            "downloadConditionFile": {
               "bucket": "string",
               "etag": "string",
               "key": "string"
            },
            "failureThresholdPercentage": number,
            "robotDeploymentTimeoutInSeconds": number
         },
         "failureCode": "string",
         "failureReason": "string",
         "fleet": "string",
         "status": "string"
```

```
      }
   ],
   "nextToken": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

deploymentJobs

Un elenco di lavori di distribuzione che soddisfano i criteri della richiesta.

Tipo: matrice di oggetti DeploymentJob

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 200 elementi.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListDeploymentJobs` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListFleets

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Restituisce un elenco di flotte. Facoltativamente, puoi fornire filtri per recuperare flotte specifiche.

Sintassi della richiesta

```
POST /listFleets HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati.

Il nome del filtro `name` è supportato. Durante il filtraggio, è necessario utilizzare il valore completo dell'elemento filtrato. È possibile utilizzare fino a tre filtri.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListFleets` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListFleets` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 200. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListFleets` restituisce fino a 200 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListFleets` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

> **Note**
>
> Questo token deve essere trattato come un identificatore opaco utilizzato solo per recuperare gli elementi successivi in un elenco e non per altri scopi programmatici.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "fleetDetails": [
      {
         "arn": "string",
         "createdAt": number,
         "lastDeploymentJob": "string",
         "lastDeploymentStatus": "string",
         "lastDeploymentTime": number,
         "name": "string"
      }
   ],
   "nextToken": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

fleetDetails

Un elenco di dettagli sulla flotta che soddisfano i criteri di richiesta.

Tipo: matrice di oggetti Fleet

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 200 elementi.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListFleets` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListRobotApplications

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Restituisce un elenco di applicazioni robotiche. Facoltativamente, puoi fornire filtri per recuperare applicazioni robotiche specifiche.

Sintassi della richiesta

```
POST /listRobotApplications HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string",
   "versionQualifier": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati.

Il nome del filtro `name` è supportato. Durante il filtraggio, è necessario utilizzare il valore completo dell'elemento filtrato. È possibile utilizzare fino a tre filtri.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListRobotApplications` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListRobotApplications` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 100. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListRobotApplications` restituisce fino a 100 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListRobotApplications` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

versionQualifier

Il qualificatore di versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: ALL

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "robotApplicationSummaries": [
      {
         "arn": "string",
         "lastUpdatedAt": number,
         "name": "string",
         "robotSoftwareSuite": {
            "name": "string",
            "version": "string"
         },
         "version": "string"
      }
   ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListRobotApplications` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

robotApplicationSummaries

Un elenco di riepiloghi delle applicazioni robotiche che soddisfano i criteri della richiesta.

Tipo: matrice di oggetti RobotApplicationSummary

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++

- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListRobots

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Restituisce un elenco di robot. Facoltativamente, puoi fornire filtri per recuperare robot specifici.

Sintassi della richiesta

```
POST /listRobots HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati.

I nomi dei `status` filtri `fleetName` sono supportati. Durante il filtraggio, è necessario utilizzare il valore completo dell'elemento filtrato. È possibile utilizzare fino a tre filtri, ma devono riguardare lo stesso elemento con lo stesso nome. Ad esempio, se stai cercando articoli con lo stato `Registered` o lo stato`Available`.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListRobots` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListRobots` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 200. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListRobots` restituisce fino a 200 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListRobots` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "robots": [
      {
         "architecture": "string",
         "arn": "string",
         "createdAt": number,
         "fleetArn": "string",
         "greenGrassGroupId": "string",
         "lastDeploymentJob": "string",
         "lastDeploymentTime": number,
         "name": "string",
         "status": "string"
      }
   ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListRobots` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

robots

Un elenco di robot che soddisfano i criteri della richiesta.

Tipo: matrice di oggetti Robot

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 1.000 elementi.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListSimulationApplications

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Restituisce un elenco di applicazioni di simulazione. Facoltativamente, è possibile fornire filtri per recuperare applicazioni di simulazione specifiche.

Sintassi della richiesta

```
POST /listSimulationApplications HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string",
   "versionQualifier": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Elenco opzionale di filtri per limitare i risultati.

Il nome del filtro `name` è supportato. Durante il filtraggio, è necessario utilizzare il valore completo dell'elemento filtrato. È possibile utilizzare fino a tre filtri.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListSimulationApplications` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListSimulationApplications` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 100. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListSimulationApplications` restituisce fino a 100 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListSimulationApplications` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

versionQualifier

Il qualificatore di versione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: ALL

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "simulationApplicationSummaries": [
      {
         "arn": "string",
         "lastUpdatedAt": number,
         "name": "string",
         "robotSoftwareSuite": {
            "name": "string",
            "version": "string"
         },
         "simulationSoftwareSuite": {
            "name": "string",
            "version": "string"
         },
         "version": "string"
      }
   ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListSimulationApplications` richiama e assegna quel token al

parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

simulationApplicationSummaries

Un elenco di riepiloghi delle applicazioni di simulazione che soddisfano i criteri della richiesta.

Tipo: matrice di oggetti SimulationApplicationSummary

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListSimulationJobBatches

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Restituisce un elenco dei batch di lavori di simulazione. Facoltativamente, è possibile fornire filtri per recuperare processi di batch di simulazione specifici.

Sintassi della richiesta

```
POST /listSimulationJobBatches HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListSimulationJobBatches` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListSimulationJobBatches` richiesta con il `nextToken` valore restituito.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListSimulationJobBatches` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "simulationJobBatchSummaries": [
      {
         "arn": "string",
```

```
            "createdAt": number,
            "createdRequestCount": number,
            "failedRequestCount": number,
            "lastUpdatedAt": number,
            "pendingRequestCount": number,
            "status": "string"
        }
    ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListSimulationJobBatches` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

simulationJobBatchSummaries

Un elenco di riepiloghi dei batch dei lavori di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJobBatchSummary

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListSimulationJobs

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Restituisce un elenco di lavori di simulazione. Facoltativamente, puoi fornire filtri per recuperare lavori di simulazione specifici.

Sintassi della richiesta

```
POST /listSimulationJobs HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati.

I nomi dei filtri `status` e `simulationApplicationName` e `robotApplicationName` sono supportati. Durante il filtraggio, è necessario utilizzare il valore completo dell'elemento filtrato. È possibile utilizzare fino a tre filtri, ma devono riguardare lo stesso elemento denominato. Ad esempio, se stai cercando articoli con lo stato `Preparing` o lo stato`Running`.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListSimulationJobs` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListSimulationJobs` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 1000. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListSimulationJobs` restituisce fino a 1000 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListSimulationJobs` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "simulationJobSummaries": [
      {
         "arn": "string",
         "computeType": "string",
         "dataSourceNames": [ "string" ],
         "lastUpdatedAt": number,
         "name": "string",
         "robotApplicationNames": [ "string" ],
         "simulationApplicationNames": [ "string" ],
         "status": "string"
      }
   ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListSimulationJobs` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

simulationJobSummaries

Un elenco di riepiloghi dei lavori di simulazione che soddisfano i criteri della richiesta.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJobSummary

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python

- AWS SDK per Ruby V3

ListTagsForResource

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elenca tutti i tag su una RoboMaker risorsa AWS.

Sintassi della richiesta

```
GET /tags/resourceArn HTTP/1.1
```

Parametri della richiesta URI

La richiesta utilizza i seguenti parametri URI.

resourceArn

L'AWS RoboMaker Amazon Resource Name (ARN) con i tag da elencare.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Corpo della richiesta

La richiesta non ha un corpo della richiesta.

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
```

```
{
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

tags

L'elenco di tutti i tag aggiunti alla risorsa specificata.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci della mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListWorldExportJobs

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elenca i posti di lavoro nell'export mondiale.

Sintassi della richiesta

```
POST /listWorldExportJobs HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati. Puoi utilizzare `generationJobId` e `templateId`.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListWorldExportJobs` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListWorldExportJobs` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 100. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListWorldExportJobs` restituisce fino a 100 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorldExportJobs` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "worldExportJobSummaries": [
      {
```

```
         "arn": "string",
         "createdAt": number,
         "outputLocation": {
            "s3Bucket": "string",
            "s3Prefix": "string"
         },
         "status": "string",
         "worlds": [ "string" ]
      }
   ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorldExportJobsRequest` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

worldExportJobSummaries

Informazioni di riepilogo per i lavori di esportazione a livello mondiale.

Tipo: matrice di oggetti WorldExportJobSummary

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListWorldGenerationJobs

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elenca i lavori di World Generator.

Sintassi della richiesta

```
POST /listWorldGenerationJobs HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati. Puoi utilizzare `status` e `templateId`.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListWorldGeneratorJobs` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListWorldGeneratorJobs` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 100. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListWorldGeneratorJobs` restituisce fino a 100 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorldGenerationJobsRequest` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
```

```
   "worldGenerationJobSummaries": [
      {
         "arn": "string",
         "createdAt": number,
         "failedWorldCount": number,
         "status": "string",
         "succeededWorldCount": number,
         "template": "string",
         "worldCount": {
            "floorplanCount": number,
            "interiorCountPerFloorplan": number
         }
      }
   ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorldGeneratorJobsRequest` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

worldGenerationJobSummaries

Informazioni di riepilogo per World Generator Jobs.

Tipo: matrice di oggetti WorldGenerationJobSummary

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListWorlds

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elenca i mondi.

Sintassi della richiesta

```
POST /listWorlds HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "filters": [
      {
         "name": "string",
         "values": [ "string" ]
      }
   ],
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

filters

Filtri opzionali per limitare i risultati. Puoi usare`status`.

Tipo: matrice di oggetti Filter

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListWorlds` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListWorlds` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 100. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListWorlds` restituisce fino a 100 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorlds` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "worldSummaries": [
      {
```

```
            "arn": "string",
            "createdAt": number,
            "generationJob": "string",
            "template": "string"
        }
    ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorlds` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

worldSummaries

Informazioni di riepilogo per i mondi.

Tipo: matrice di oggetti WorldSummary

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

ListWorldTemplates

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Elenca i modelli mondiali.

Sintassi della richiesta

```
POST /listWorldTemplates HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "maxResults": number,
   "nextToken": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

maxResults

Quando viene utilizzato questo parametro, restituisce `ListWorldTemplates` solo `maxResults` i risultati in una singola pagina insieme a un elemento di `nextToken` risposta. I risultati rimanenti della richiesta iniziale possono essere visualizzati inviando un'altra `ListWorldTemplates` richiesta con il `nextToken` valore restituito. Questo valore può essere compreso tra 1 e 100. Se questo parametro non viene utilizzato, `ListWorldTemplates` restituisce fino a 100 risultati e un `nextToken` valore, se applicabile.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorldTemplates` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "nextToken": "string",
   "templateSummaries": [
      {
         "arn": "string",
         "createdAt": number,
         "lastUpdatedAt": number,
         "name": "string",
         "version": "string"
      }
   ]
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

nextToken

Se la precedente richiesta impaginata non ha restituito tutti i risultati rimanenti, il valore del `nextToken` parametro dell'oggetto di risposta viene impostato su un token. Per recuperare il prossimo set di risultati, `ListWorldTemplates` richiama e assegna quel token al parametro dell'oggetto della richiesta. `nextToken` Se non ci sono risultati rimanenti, il NextToken parametro dell'oggetto di risposta precedente viene impostato su null.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 2048 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-\/+=]*`

templateSummaries

Informazioni di riepilogo per i modelli.

Tipo: matrice di oggetti TemplateSummary

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

RegisterRobot

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Registra un robot con una flotta.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 31 gennaio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Sintassi della richiesta

```
POST /registerRobot HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "fleet": "string",
   "robot": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

robot

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "fleet": "string",
   "robot": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) della flotta a cui il robot si unirà.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

robot

Informazioni sulla registrazione del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

RestartSimulationJob

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Riavvia un processo di simulazione in esecuzione.

Sintassi della richiesta

```
POST /restartSimulationJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "job": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

job

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

StartSimulationJobBatch

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Avvia un nuovo batch di lavori di simulazione. Il batch viene definito utilizzando uno o più `SimulationJobRequest` oggetti.

Sintassi della richiesta

```
POST /startSimulationJobBatch HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "batchPolicy": {
      "maxConcurrency": number,
      "timeoutInSeconds": number
   },
   "clientRequestToken": "string",
   "createSimulationJobRequests": [
      {
         "compute": {
            "computeType": "string",
            "gpuUnitLimit": number,
            "simulationUnitLimit": number
         },
         "dataSources": [
            {
               "destination": "string",
               "name": "string",
               "s3Bucket": "string",
               "s3Keys": [ "string" ],
               "type": "string"
            }
         ],
         "failureBehavior": "string",
         "iamRole": "string",
```

```
        "loggingConfig": {
           "recordAllRosTopics": boolean
        },
        "maxJobDurationInSeconds": number,
        "outputLocation": {
           "s3Bucket": "string",
           "s3Prefix": "string"
        },
        "robotApplications": [
           {
              "application": "string",
              "applicationVersion": "string",
              "launchConfig": {
                 "command": [ "string" ],
                 "environmentVariables": {
                    "string" : "string"
                 },
                 "launchFile": "string",
                 "packageName": "string",
                 "portForwardingConfig": {
                    "portMappings": [
                       {
                          "applicationPort": number,
                          "enableOnPublicIp": boolean,
                          "jobPort": number
                       }
                    ]
                 },
                 "streamUI": boolean
              },
              "tools": [
                 {
                    "command": "string",
                    "exitBehavior": "string",
                    "name": "string",
                    "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                    "streamUI": boolean
                 }
              ],
              "uploadConfigurations": [
                 {
                    "name": "string",
                    "path": "string",
                    "uploadBehavior": "string"
```

```
                }
            ],
            "useDefaultTools": boolean,
            "useDefaultUploadConfigurations": boolean
         }
      ],
      "simulationApplications": [
         {
            "application": "string",
            "applicationVersion": "string",
            "launchConfig": {
               "command": [ "string" ],
               "environmentVariables": {
                  "string" : "string"
               },
               "launchFile": "string",
               "packageName": "string",
               "portForwardingConfig": {
                  "portMappings": [
                     {
                        "applicationPort": number,
                        "enableOnPublicIp": boolean,
                        "jobPort": number
                     }
                  ]
               },
               "streamUI": boolean
            },
            "tools": [
               {
                  "command": "string",
                  "exitBehavior": "string",
                  "name": "string",
                  "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                  "streamUI": boolean
               }
            ],
            "uploadConfigurations": [
               {
                  "name": "string",
                  "path": "string",
                  "uploadBehavior": "string"
               }
            ],
```

```
                "useDefaultTools": boolean,
                "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
                "worldConfigs": [
                   {
                      "world": "string"
                   }
                ]
             }
          ],
          "tags": {
             "string" : "string"
          },
          "useDefaultApplications": boolean,
          "vpcConfig": {
             "assignPublicIp": boolean,
             "securityGroups": [ "string" ],
             "subnets": [ "string" ]
          }
       }
    ],
    "tags": {
       "string" : "string"
    }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

batchPolicy

La politica del batch.

Tipo: oggetto BatchPolicy

Campo obbligatorio: no

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: no

createSimulationJobRequests

Un elenco di richieste di lavori di simulazione da creare nel batch.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJobRequest

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 1.000 elementi.

Campo obbligatorio: sì

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati al batch del processo di distribuzione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "batchPolicy": {
      "maxConcurrency": number,
```

```
      "timeoutInSeconds": number
   },
   "clientRequestToken": "string",
   "createdAt": number,
   "createdRequests": [
      {
         "arn": "string",
         "computeType": "string",
         "dataSourceNames": [ "string" ],
         "lastUpdatedAt": number,
         "name": "string",
         "robotApplicationNames": [ "string" ],
         "simulationApplicationNames": [ "string" ],
         "status": "string"
      }
   ],
   "failedRequests": [
      {
         "failedAt": number,
         "failureCode": "string",
         "failureReason": "string",
         "request": {
            "compute": {
               "computeType": "string",
               "gpuUnitLimit": number,
               "simulationUnitLimit": number
            },
            "dataSources": [
               {
                  "destination": "string",
                  "name": "string",
                  "s3Bucket": "string",
                  "s3Keys": [ "string" ],
                  "type": "string"
               }
            ],
            "failureBehavior": "string",
            "iamRole": "string",
            "loggingConfig": {
               "recordAllRosTopics": boolean
            },
            "maxJobDurationInSeconds": number,
            "outputLocation": {
               "s3Bucket": "string",
```

```
            "s3Prefix": "string"
         },
         "robotApplications": [
            {
               "application": "string",
               "applicationVersion": "string",
               "launchConfig": {
                  "command": [ "string" ],
                  "environmentVariables": {
                     "string" : "string"
                  },
                  "launchFile": "string",
                  "packageName": "string",
                  "portForwardingConfig": {
                     "portMappings": [
                        {
                           "applicationPort": number,
                           "enableOnPublicIp": boolean,
                           "jobPort": number
                        }
                     ]
                  },
                  "streamUI": boolean
               },
               "tools": [
                  {
                     "command": "string",
                     "exitBehavior": "string",
                     "name": "string",
                     "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                     "streamUI": boolean
                  }
               ],
               "uploadConfigurations": [
                  {
                     "name": "string",
                     "path": "string",
                     "uploadBehavior": "string"
                  }
               ],
               "useDefaultTools": boolean,
               "useDefaultUploadConfigurations": boolean
            }
         ],
```

```
   "simulationApplications": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "command": [ "string" ],
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "portForwardingConfig": {
               "portMappings": [
                  {
                     "applicationPort": number,
                     "enableOnPublicIp": boolean,
                     "jobPort": number
                  }
               ]
            },
            "streamUI": boolean
         },
         "tools": [
            {
               "command": "string",
               "exitBehavior": "string",
               "name": "string",
               "streamOutputToCloudWatch": boolean,
               "streamUI": boolean
            }
         ],
         "uploadConfigurations": [
            {
               "name": "string",
               "path": "string",
               "uploadBehavior": "string"
            }
         ],
         "useDefaultTools": boolean,
         "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
         "worldConfigs": [
            {
               "world": "string"
            }
```

```
                ]
             }
          ],
          "tags": {
             "string" : "string"
          },
          "useDefaultApplications": boolean,
          "vpcConfig": {
             "assignPublicIp": boolean,
             "securityGroups": [ "string" ],
             "subnets": [ "string" ]
          }
       }
    }
 ],
 "failureCode": "string",
 "failureReason": "string",
 "pendingRequests": [
    {
       "compute": {
          "computeType": "string",
          "gpuUnitLimit": number,
          "simulationUnitLimit": number
       },
       "dataSources": [
          {
             "destination": "string",
             "name": "string",
             "s3Bucket": "string",
             "s3Keys": [ "string" ],
             "type": "string"
          }
       ],
       "failureBehavior": "string",
       "iamRole": "string",
       "loggingConfig": {
          "recordAllRosTopics": boolean
       },
       "maxJobDurationInSeconds": number,
       "outputLocation": {
          "s3Bucket": "string",
          "s3Prefix": "string"
       },
       "robotApplications": [
```

```
            {
               "application": "string",
               "applicationVersion": "string",
               "launchConfig": {
                  "command": [ "string" ],
                  "environmentVariables": {
                     "string" : "string"
                  },
                  "launchFile": "string",
                  "packageName": "string",
                  "portForwardingConfig": {
                     "portMappings": [
                        {
                           "applicationPort": number,
                           "enableOnPublicIp": boolean,
                           "jobPort": number
                        }
                     ]
                  },
                  "streamUI": boolean
               },
               "tools": [
                  {
                     "command": "string",
                     "exitBehavior": "string",
                     "name": "string",
                     "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                     "streamUI": boolean
                  }
               ],
               "uploadConfigurations": [
                  {
                     "name": "string",
                     "path": "string",
                     "uploadBehavior": "string"
                  }
               ],
               "useDefaultTools": boolean,
               "useDefaultUploadConfigurations": boolean
            }
         ],
         "simulationApplications": [
            {
               "application": "string",
```

```
            "applicationVersion": "string",
            "launchConfig": {
               "command": [ "string" ],
               "environmentVariables": {
                  "string" : "string"
               },
               "launchFile": "string",
               "packageName": "string",
               "portForwardingConfig": {
                  "portMappings": [
                     {
                        "applicationPort": number,
                        "enableOnPublicIp": boolean,
                        "jobPort": number
                     }
                  ]
               },
               "streamUI": boolean
            },
            "tools": [
               {
                  "command": "string",
                  "exitBehavior": "string",
                  "name": "string",
                  "streamOutputToCloudWatch": boolean,
                  "streamUI": boolean
               }
            ],
            "uploadConfigurations": [
               {
                  "name": "string",
                  "path": "string",
                  "uploadBehavior": "string"
               }
            ],
            "useDefaultTools": boolean,
            "useDefaultUploadConfigurations": boolean,
            "worldConfigs": [
               {
                  "world": "string"
               }
            ]
         }
      ],
```

```
         "tags": {
            "string" : "string"
         },
         "useDefaultApplications": boolean,
         "vpcConfig": {
            "assignPublicIp": boolean,
            "securityGroups": [ "string" ],
            "subnets": [ "string" ]
         }
      }
   ],
   "status": "string",
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (arn) del batch.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

batchPolicy

La politica dei batch.

Tipo: oggetto BatchPolicy

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il batch di lavori di simulazione.

Tipo: Timestamp

createdRequests

Un elenco di riepiloghi delle richieste di lavori di simulazione creati.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJobSummary

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

failedRequests

Un elenco di richieste di lavori di simulazione non riuscite. La richiesta non è stata creata in un lavoro di simulazione. Le richieste non riuscite non hanno un ID del lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti FailedCreateSimulationJobRequest

failureCode

Il codice di errore se il batch del processo di simulazione non è riuscito.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError`

failureReason

Il motivo per cui il batch di processi di simulazione non è riuscito.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

pendingRequests

Un elenco di richieste di lavori di simulazione in sospeso. Queste richieste non sono ancora state inserite in lavori di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationJobRequest

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 1.000 elementi.

status

Lo stato del batch di lavori di simulazione.

In attesa

La richiesta del batch di processi di simulazione è in sospeso.

InProgress

Il batch di processi di simulazione è in corso.

Non riuscito

Il batch di processi di simulazione non è riuscito. Una o più richieste di lavori di simulazione non possono essere completate a causa di un errore interno (ad esempio`InternalServiceError`). Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode` e `failureReason`.

Completato

Il processo in batch di simulazione è stato completato. Un batch è completo quando (1) non vi sono richieste di lavori di simulazione in sospeso nel batch e nessuna delle richieste di lavoro di simulazione non riuscite è dovuta a `InternalServiceError` e (2) quando tutti i lavori di simulazione creati hanno raggiunto uno stato terminale (ad esempio, o). `Completed` `Failed`

Annullato

Il processo del batch di simulazione è stato annullato.

Annullamento

Il processo in batch di simulazione viene annullato.

Completamento

Il processo di simulazione in batch è stato completato.

TimingOut

Il batch del processo di simulazione sta scadendo.

Se un batch scade e ci sono richieste in sospeso che non sono riuscite a causa di un errore interno (ad esempio`InternalServiceError`), lo stato del batch sarà uguale. `Failed` Se non ci sono richieste di questo tipo non riuscite, lo stato del batch sarà. `TimedOut`

TimedOut

Il processo del batch di simulazione è scaduto.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | InProgress | Failed | Completed | Canceled | Canceling | Completing | TimingOut | TimedOut`

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati al batch del processo di distribuzione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

SyncDeploymentJob

Questa operazione è stata resa obsoleta.

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata. Per ulteriori informazioni, consulta l'aggiornamento del 2 maggio 2022 nella pagina delle norme di supporto.

Sincronizza i robot di una flotta con l'implementazione più recente. Ciò è utile se i robot sono stati aggiunti dopo una distribuzione.

Sintassi della richiesta

```
POST /syncDeploymentJob HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "clientRequestToken": "string",
   "fleet": "string"
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

clientRequestToken

Identificatore univoco con distinzione tra maiuscole e minuscole fornito per garantire l'idempotenza della richiesta.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: sì

fleet

La flotta di destinazione per la sincronizzazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "deploymentApplicationConfigs": [
      {
         "application": "string",
         "applicationVersion": "string",
         "launchConfig": {
            "environmentVariables": {
               "string" : "string"
            },
            "launchFile": "string",
            "packageName": "string",
            "postLaunchFile": "string",
```

```
            "preLaunchFile": "string"
         }
      }
   ],
   "deploymentConfig": {
      "concurrentDeploymentPercentage": number,
      "downloadConditionFile": {
         "bucket": "string",
         "etag": "string",
         "key": "string"
      },
      "failureThresholdPercentage": number,
      "robotDeploymentTimeoutInSeconds": number
   },
   "failureCode": "string",
   "failureReason": "string",
   "fleet": "string",
   "status": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) della richiesta di sincronizzazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stata creata la flotta.

Tipo: Timestamp

deploymentApplicationConfigs

Informazioni sulle configurazioni delle applicazioni di distribuzione.

Tipo: matrice di oggetti DeploymentApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

deploymentConfig

Informazioni sulla configurazione di distribuzione.

Tipo: oggetto DeploymentConfig

failureCode

Il codice di errore in caso di errore del processo:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

RobotApplicationCrash

L'applicazione robotica è stata chiusa in modo anomalo.

SimulationApplicationCrash

L'applicazione di simulazione è stata chiusa in modo anomalo.

BadPermissionsRobotApplication

Impossibile scaricare il pacchetto di applicazioni Robot.

BadPermissionsSimulationApplication

Impossibile scaricare il pacchetto di applicazioni di simulazione.

BadPermissionsUscita S3

Impossibile pubblicare gli output nel bucket S3 fornito dal cliente.

BadPermissionsCloudwatchLogs

Impossibile pubblicare i log sulla risorsa Logs fornita dal cliente. CloudWatch

SubnetIpLimitExceeded

Limite IP di sottorete superato.

ENILimitSuperato

Limite ENI superato.

BadPermissionsUserCredentials

Impossibile utilizzare il ruolo fornito.

InvalidBundleRobotApplication

Il pacchetto Robot non può essere estratto (formato non valido, errore di raggruppamento o altro problema).

InvalidBundleSimulationApplication

Il pacchetto di simulazione non può essere estratto (formato non valido, errore di raggruppamento o altro problema).

RobotApplicationVersionMismatchedEtag

Etag for RobotApplication non corrisponde al valore durante la creazione della versione.

SimulationApplicationVersionMismatchedEtag

Etag for non SimulationApplication corrisponde al valore durante la creazione della versione.

Tipo: stringa

Valori validi: `ResourceNotFound | EnvironmentSetupError | EtagMismatch | FailureThresholdBreached | RobotDeploymentAborted | RobotDeploymentNoResponse | RobotAgentConnectionTimeout | GreengrassDeploymentFailed | InvalidGreengrassGroup | MissingRobotArchitecture | MissingRobotApplicationArchitecture | MissingRobotDeploymentResource | GreengrassGroupVersionDoesNotExist | LambdaDeleted | ExtractingBundleFailure | PreLaunchFileFailure | PostLaunchFileFailure | BadPermissionError | DownloadConditionFailed | BadLambdaAssociated | InternalServerError | RobotApplicationDoesNotExist | DeploymentFleetDoesNotExist | FleetDeploymentTimeout`

failureReason

Il motivo dell'errore se il lavoro fallisce.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

status

Lo stato del processo di sincronizzazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | InProgress | Failed | Succeeded | Canceled`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

ConcurrentDeploymentException

La percentuale di soglia di errore è stata raggiunta.

Codice di stato HTTP: 400

IdempotentParameterMismatchException

La richiesta usa lo stesso token client di una precedente, ma non è una richiesta identica. Non riutilizzare un token client con richieste diverse a meno che le richieste non siano identiche.

Codice di stato HTTP: 400

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

TagResource

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Aggiunge o modifica i tag per una RoboMaker risorsa AWS.

Ogni tag è composto da una chiave di tag e un valore di tag. Le chiavi e i valori dei tag sono entrambi obbligatori, ma i valori dei tag possono essere stringhe vuote.

Per informazioni sulle regole che si applicano alle chiavi e ai valori dei tag, consulta User-Defined Tag Restrictions nella AWS Billing and Cost Management User Guide.

Sintassi della richiesta

```
POST /tags/resourceArn HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "tags": {
      "string" : "string"
   }
}
```

Parametri della richiesta URI

La richiesta utilizza i seguenti parametri URI.

resourceArn

L'Amazon Resource Name (ARN) della RoboMaker risorsa AWS che stai taggando.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati alla risorsa.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: sì

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

UntagResource

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Rimuove i tag specificati dalla RoboMaker risorsa AWS specificata.

Per rimuovere un tag, specifica la chiave del tag. Per modificare il valore del tag di una chiave di tag esistente, usa `TagResource`.

Sintassi della richiesta

```
DELETE /tags/resourceArn?tagKeys=tagKeys HTTP/1.1
```

Parametri della richiesta URI

La richiesta utilizza i seguenti parametri URI.

resourceArn

L'Amazon Resource Name (ARN) della RoboMaker risorsa AWS di cui stai rimuovendo i tag.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

tagKeys

Una mappa che contiene chiavi e valori di tag che verranno separati dalla risorsa.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: sì

Corpo della richiesta

La richiesta non ha un corpo della richiesta.

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio invia una risposta HTTP 200 con un corpo HTTP vuoto.

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

UpdateRobotApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Aggiorna un'applicazione robotica.

Sintassi della richiesta

```
POST /updateRobotApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "currentRevisionId": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ]
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

currentRevisionId

L'id di revisione per l'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: no

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker per l'applicazione robot.

Tipo: oggetto Environment

Campo obbligatorio: no

robotSoftwareSuite

La suite software robot utilizzata dall'applicazione robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

Campo obbligatorio: sì

sources

Le origini dell'applicazione robot.

Tipo: matrice di oggetti SourceConfig

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "revisionId": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "etag": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione robotica aggiornata.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker per l'applicazione robot.

Tipo: oggetto Environment

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione robotica è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

revisionId

L'id di revisione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

La suite software robot utilizzata dall'applicazione robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione robot.

Tipo: matrice di oggetti Source

version

La versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

UpdateSimulationApplication

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Aggiorna un'applicazione di simulazione.

Sintassi della richiesta

```
POST /updateSimulationApplication HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "application": "string",
   "currentRevisionId": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "renderingEngine": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "simulationSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ]
```

```
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

currentRevisionId

L'id di revisione per l'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: no

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto Environment

Campo obbligatorio: no

renderingEngine

Il motore di rendering per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto RenderingEngine

Campo obbligatorio: no

robotSoftwareSuite

Informazioni sulla suite di software per robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

Campo obbligatorio: sì

simulationSoftwareSuite

La suite software di simulazione utilizzata dall'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationSoftwareSuite

Campo obbligatorio: sì

sources

Le origini dell'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SourceConfig

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json

{
   "arn": "string",
   "environment": {
      "uri": "string"
   },
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string",
   "renderingEngine": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "revisionId": "string",
   "robotSoftwareSuite": {
      "name": "string",
```

```
      "version": "string"
   },
   "simulationSoftwareSuite": {
      "name": "string",
      "version": "string"
   },
   "sources": [
      {
         "architecture": "string",
         "etag": "string",
         "s3Bucket": "string",
         "s3Key": "string"
      }
   ],
   "version": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione di simulazione aggiornata.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker utilizzato per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto Environment

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione di simulazione è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

renderingEngine

Il motore di rendering per l'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto RenderingEngine

revisionId

L'id di revisione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 40.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

robotSoftwareSuite

Informazioni sulla suite di software per robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

simulationSoftwareSuite

La suite software di simulazione utilizzata dall'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationSoftwareSuite

sources

Le origini dell'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti Source

version

La versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

LimitExceededException

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito o il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin
- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

UpdateWorldTemplate

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazioni containerizzate, consulta questo post del blog.

Aggiorna un modello mondiale.

Sintassi della richiesta

```
POST /updateWorldTemplate HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "name": "string",
   "template": "string",
   "templateBody": "string",
   "templateLocation": {
      "s3Bucket": "string",
      "s3Key": "string"
   }
}
```

Parametri della richiesta URI:

La richiesta non utilizza parametri URI.

Corpo della richiesta

La richiesta accetta i seguenti dati in formato JSON.

name

Il nome del modello.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) of the world da aggiornare.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

templateBody

Il corpo del modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 262144.

Modello: `[\S\s]+`

Campo obbligatorio: no

templateLocation

La posizione del modello mondiale.

Tipo: oggetto TemplateLocation

Campo obbligatorio: no

Sintassi della risposta

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
```

```
{
   "arn": "string",
   "createdAt": number,
   "lastUpdatedAt": number,
   "name": "string"
}
```

Elementi di risposta

Se l'operazione riesce, il servizio restituisce una risposta HTTP 200.

I dati seguenti vengono restituiti in formato JSON mediante il servizio.

arn

Il modello Amazon Resource Name (arn) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il modello mondiale.

Tipo: Timestamp

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il modello mondiale è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

name

Il nome del modello mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.*`

Errori

Per informazioni sugli errori comuni a tutte le operazioni, consultare Errori comuni.

InternalServerException

AWS RoboMaker ha riscontrato un problema di servizio. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidParameterException

Un parametro specificato in una richiesta non è valido, non è supportato o non può essere utilizzato. Il messaggio restituito fornisce una spiegazione del valore di errore.

Codice di stato HTTP: 400

ResourceNotFoundException

La risorsa specificata non esiste.

Codice di stato HTTP: 400

ThrottlingException

AWS non RoboMaker è temporaneamente in grado di elaborare la richiesta. Riprova la chiamata.

Codice di stato HTTP: 400

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- Interfaccia a riga di comando AWS
- AWS SDK per.NET
- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Go v2
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per V3 JavaScript
- AWS SDK per Kotlin

- AWS SDK per PHP V3
- AWS SDK per Python
- AWS SDK per Ruby V3

Tipi di dati

Sono supportati i tipi di dati seguenti:

- BatchPolicy
- Compute
- ComputeResponse
- DataSource
- DataSourceConfig
- DeploymentApplicationConfig
- DeploymentConfig
- DeploymentJob
- DeploymentLaunchConfig
- Environment
- FailedCreateSimulationJobRequest
- FailureSummary
- Filter
- FinishedWorldsSummary
- Fleet
- LaunchConfig
- LoggingConfig
- NetworkInterface
- OutputLocation
- PortForwardingConfig
- PortMapping
- ProgressDetail
- RenderingEngine

- Robot
- RobotApplicationConfig
- RobotApplicationSummary
- RobotDeployment
- RobotSoftwareSuite
- S3KeyOutput
- S3Object
- SimulationApplicationConfig
- SimulationApplicationSummary
- SimulationJob
- SimulationJobBatchSummary
- SimulationJobRequest
- SimulationJobSummary
- SimulationSoftwareSuite
- Source
- SourceConfig
- TemplateLocation
- TemplateSummary
- Tool
- UploadConfiguration
- VPCConfig
- VPCConfigResponse
- WorldConfig
- WorldCount
- WorldExportJobSummary
- WorldFailure
- WorldGenerationJobSummary
- WorldSummary

BatchPolicy

Informazioni sulla politica dei batch.

Indice

maxConcurrency

Il numero di lavori di simulazione attivi creati come parte del batch che possono essere attivi contemporaneamente.

Gli stati attivi includono:`Pending`,`Preparing`, `RunningRestarting`, `RunningFailed` e`Terminating`. Tutti gli altri stati sono stati terminali.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

timeoutInSeconds

Il tempo di attesa, in secondi, per il completamento del batch.

Se un batch scade e ci sono richieste in sospeso che non sono riuscite a causa di un errore interno (ad esempio`InternalServiceError`), verranno spostate nell'elenco degli errori e verrà visualizzato lo stato del batch. `Failed` Se le richieste in sospeso hanno avuto esito negativo per qualsiasi altro motivo, le richieste in sospeso non riuscite verranno spostate nell'elenco degli errori e verrà visualizzato lo stato del batch. `TimedOut`

Tipo: long

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue AWS SDKs specifiche, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

Compute

Informazioni di calcolo per il lavoro di simulazione.

Indice

computeType

Informazioni sul tipo di calcolo per il lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `CPU | GPU_AND_CPU`

Campo obbligatorio: no

gpuUnitLimit

Calcola il limite di unità GPU per il lavoro di simulazione. È uguale al numero di quelli GPUs assegnati a. SimulationJob

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 0. Valore massimo di 1.

Campo obbligatorio: no

simulationUnitLimit

Il limite dell'unità di simulazione. Alla simulazione viene assegnata CPU e memoria in maniera proporzionale al limite Unità di simulazione fornito. Un'unità di simulazione è 1 vcpu e 2 GB di memoria. Ti viene fatturato solo l'utilizzo della SU che consumi fino al valore massimo fornito. Il valore di default è 15.

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 1. Valore massimo di 15.

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

ComputeResponse

Informazioni di calcolo per il lavoro di simulazione

Indice

computeType

Calcola le informazioni sul tipo di risposta per il lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `CPU | GPU_AND_CPU`

Campo obbligatorio: no

gpuUnitLimit

Calcola il limite di unità GPU per il lavoro di simulazione. È uguale al numero GPUs assegnato a. SimulationJob

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 0. Valore massimo di 1.

Campo obbligatorio: no

simulationUnitLimit

Il limite dell'unità di simulazione. Alla simulazione viene assegnata CPU e memoria in maniera proporzionale al limite Unità di simulazione fornito. Un'unità di simulazione è 1 vcpu e 2 GB di memoria. Ti viene fatturato solo l'utilizzo della SU che consumi fino al valore massimo fornito. Il valore di default è 15.

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 1. Valore massimo di 15.

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

DataSource

Informazioni su una fonte di dati.

Indice

destination

La posizione in cui i file sono montati nell'immagine del contenitore.

Se hai specificato l'`type`origine dati come una`Archive`, devi fornire una chiave oggetto Amazon S3 per il tuo archivio. La chiave dell'oggetto deve puntare a un `.tar.gz` file `.zip` or.

Se hai specificato l'`type`origine dati come a`Prefix`, fornisci il prefisso Amazon S3 che rimanda ai file che stai utilizzando per la tua origine dati.

Se hai specificato l'`type`origine dati come a`File`, fornisci il percorso Amazon S3 al file che stai utilizzando come origine dati.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

name

Il nome dell'origine dati.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

s3Bucket

Il bucket S3 in cui si trovano i file di dati.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 3. La lunghezza massima è 63 caratteri.

Modello: `[a-z0-9][a-z0-9.\-]*[a-z0-9]`

Campo obbligatorio: no

s3Keys

L'elenco delle chiavi S3 che identificano i file di origine dati.

Tipo: matrice di oggetti S3KeyOutput

Campo obbligatorio: no

type

Il tipo di dati per l'origine dati che stai utilizzando per l'immagine del contenitore o il lavoro di simulazione. Puoi utilizzare questo campo per specificare se la tua origine dati è un archivio, un prefisso Amazon S3 o un file.

Se non specifichi un campo, il valore predefinito è. `File`

Tipo: stringa

Valori validi: `Prefix | Archive | File`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

DataSourceConfig

Informazioni su una fonte di dati.

Indice

name

Il nome dell'origine dati.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: sì

s3Bucket

Il bucket S3 in cui si trovano i file di dati.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 3. La lunghezza massima è 63 caratteri.

Modello: `[a-z0-9][a-z0-9.\-]*[a-z0-9]`

Campo obbligatorio: sì

s3Keys

L'elenco delle chiavi S3 che identificano i file di origine dati.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: sì

destination

La posizione in cui i file sono montati nell'immagine del contenitore.

Se hai specificato l'`type`origine dati come una`Archive`, devi fornire una chiave oggetto Amazon S3 per il tuo archivio. La chiave dell'oggetto deve puntare a un `.tar.gz` file `.zip` or.

Se hai specificato l'`type`origine dati come a`Prefix`, fornisci il prefisso Amazon S3 che rimanda ai file che stai utilizzando per la tua origine dati.

Se hai specificato l'`type`origine dati come a`File`, fornisci il percorso Amazon S3 al file che stai utilizzando come origine dati.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

type

Il tipo di dati per l'origine dati che stai utilizzando per l'immagine del contenitore o il lavoro di simulazione. Puoi utilizzare questo campo per specificare se la tua origine dati è un archivio, un prefisso Amazon S3 o un file.

Se non specifichi un campo, il valore predefinito è. `File`

Tipo: stringa

Valori validi: `Prefix | Archive | File`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per Ruby V3

DeploymentApplicationConfig

Informazioni sulla configurazione di un'applicazione di distribuzione.

Indice

application

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

applicationVersion

La versione dell'applicazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[0-9]*`

Campo obbligatorio: sì

launchConfig

La configurazione di lancio.

Tipo: oggetto DeploymentLaunchConfig

Campo obbligatorio: sì

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++

- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

DeploymentConfig

Informazioni su una configurazione di distribuzione.

Indice

concurrentDeploymentPercentage

La percentuale di robot che ricevono la distribuzione contemporaneamente.

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 1. valore massimo pari a 100.

Campo obbligatorio: no

downloadConditionFile

Il file delle condizioni di download.

Tipo: oggetto S3Object

Campo obbligatorio: no

failureThresholdPercentage

La percentuale di distribuzioni che devono fallire prima di interrompere la distribuzione.

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 1. valore massimo pari a 100.

Campo obbligatorio: no

robotDeploymentTimeoutInSeconds

La quantità di tempo, in secondi, di attesa per il completamento dell'implementazione su un singolo robot. Scegli un periodo compreso tra 1 minuto e 7 giorni. L'impostazione predefinita è 5 ore.

Tipo: long

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

DeploymentJob

Informazioni su un processo di distribuzione.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il processo di distribuzione.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

deploymentApplicationConfigs

La configurazione dell'applicazione di distribuzione.

Tipo: matrice di oggetti DeploymentApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

deploymentConfig

La configurazione di distribuzione.

Tipo: oggetto DeploymentConfig

Campo obbligatorio: no

failureCode

Il codice di errore del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Valori validi: `ResourceNotFound | EnvironmentSetupError | EtagMismatch | FailureThresholdBreached | RobotDeploymentAborted | RobotDeploymentNoResponse | RobotAgentConnectionTimeout | GreengrassDeploymentFailed | InvalidGreengrassGroup | MissingRobotArchitecture | MissingRobotApplicationArchitecture | MissingRobotDeploymentResource | GreengrassGroupVersionDoesNotExist | LambdaDeleted | ExtractingBundleFailure | PreLaunchFileFailure | PostLaunchFileFailure | BadPermissionError | DownloadConditionFailed | BadLambdaAssociated | InternalServerError | RobotApplicationDoesNotExist | DeploymentFleetDoesNotExist | FleetDeploymentTimeout`

Campo obbligatorio: no

failureReason

Una breve descrizione del motivo per cui il processo di distribuzione non è riuscito.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

fleet

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

status

Lo stato del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | InProgress | Failed | Succeeded | Canceled`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

DeploymentLaunchConfig

Informazioni di configurazione per il lancio di una distribuzione.

Indice

launchFile

Il nome del file di avvio.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: sì

packageName

Nome del pacchetto.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: sì

environmentVariables

Una serie di coppie chiave/valore che specificano le variabili di ambiente per l'applicazione robotica

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 20 elementi.

Vincoli di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello di chiave:`[A-Z_][A-Z0-9_]*`

Valore dei vincoli di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello di valore: `.*`

Campo obbligatorio: no

postLaunchFile

Il file post-lancio della distribuzione. Questo file verrà eseguito dopo il file di avvio.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

preLaunchFile

Il file di pre-lancio della distribuzione. Questo file verrà eseguito prima del file di avvio.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

Environment

L'oggetto che contiene l'URI dell'immagine Docker per le applicazioni robotiche o di simulazione.

Indice

uri

L'URI dell'immagine Docker per le applicazioni robotiche o di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.+`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche, consulta quanto segue AWS SDKs:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

FailedCreateSimulationJobRequest

Informazioni su una richiesta di lavoro di creazione di simulazione non riuscita.

Indice

failedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il batch del processo di simulazione ha avuto esito negativo.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

failureCode

Il codice di errore.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | RobotApplicationCrash | SimulationApplicationCrash | RobotApplicationHealthCheckFailure | SimulationApplicationHealthCheckFailure | BadPermissionsRobotApplication | BadPermissionsSimulationApplication | BadPermissionsS3Object | BadPermissionsS3Output | BadPermissionsCloudwatchLogs | SubnetIpLimitExceeded | ENILimitExceeded | BadPermissionsUserCredentials | InvalidBundleRobotApplication | InvalidBundleSimulationApplication | InvalidS3Resource | ThrottlingError | LimitExceeded | MismatchedEtag | RobotApplicationVersionMismatchedEtag | SimulationApplicationVersionMismatchedEtag | ResourceNotFound | RequestThrottled | BatchTimedOut | BatchCanceled | InvalidInput | WrongRegionS3Bucket | WrongRegionS3Output | WrongRegionRobotApplication | WrongRegionSimulationApplication | UploadContentMismatchError`

Campo obbligatorio: no

failureReason

Il motivo dell'errore della richiesta di lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

request

La richiesta di lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationJobRequest

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

FailureSummary

Informazioni sui mondi che hanno fallito.

Indice

failures

I mondi che hanno fallito.

Tipo: matrice di oggetti WorldFailure

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 100 elementi.

Campo obbligatorio: no

totalFailureCount

Il numero totale di fallimenti.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

Filter

Informazioni su un filtro.

Indice

name

Il nome del filtro.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

values

Un elenco di valori .

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

FinishedWorldsSummary

Informazioni sui mondi finiti.

Indice

failureSummary

Informazioni sui mondi che hanno fallito.

Tipo: oggetto FailureSummary

Campo obbligatorio: no

finishedCount

Il numero totale di mondi finiti.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

succeededWorlds

Un elenco di mondi che hanno avuto successo.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Una lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per Ruby V3

Fleet

Informazioni su una flotta.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stata creata la flotta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

lastDeploymentJob

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'ultimo processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

lastDeploymentStatus

Lo stato dell'ultimo dispiegamento della flotta.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | InProgress | Failed | Succeeded | Canceled`

Campo obbligatorio: no

lastDeploymentTime

L'ora dell'ultimo dispiegamento.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

name

Nome del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

LaunchConfig

Informazioni su una configurazione di avvio.

Indice

command

Se lo hai specificato `General` come valore per il tuo`RobotSoftwareSuite`, puoi utilizzare questo campo per specificare un elenco di comandi per l'immagine del contenitore.

Se hai specificato `SimulationRuntime` come valore per la tua`SimulationSoftwareSuite`, puoi utilizzare questo campo per specificare un elenco di comandi per l'immagine del contenitore.

Tipo: matrice di stringhe

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.+`

Campo obbligatorio: no

environmentVariables

Le variabili di ambiente per l'avvio dell'applicazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 20 elementi.

Vincoli di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello di chiave:`[A-Z_][A-Z0-9_]*`

Valore dei vincoli di lunghezza: lunghezza minima di 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello di valore: `.*`

Campo obbligatorio: no

launchFile

Il nome del file di avvio.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: no

packageName

Nome del pacchetto.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_.\-]*`

Campo obbligatorio: no

portForwardingConfig

La configurazione del port forwarding.

Tipo: oggetto PortForwardingConfig

Campo obbligatorio: no

streamUI

Valore booleano che indica se verrà configurata una sessione di streaming per l'applicazione. Se`True`, AWS RoboMaker configurerà una connessione in modo da poter interagire con l'applicazione mentre è in esecuzione nella simulazione. È necessario configurare e avviare il componente. Deve avere un'interfaccia utente grafica.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

LoggingConfig

La configurazione di registrazione.

Indice

recordAllRosTopics

Questo membro è stato reso obsoleto.

Un booleano che indica se registrare tutti gli argomenti ROS.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

NetworkInterface

Descrive l'interfaccia di rete.

Indice

networkInterfaceId

L'ID dell'interfaccia di rete.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

privateIpAddress

L' IPv4 indirizzo dell'interfaccia di rete all'interno della sottorete.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

publicIpAddress

L'indirizzo IPv4 pubblico dell'interfaccia di rete.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

OutputLocation

La posizione di output.

Indice

s3Bucket

Il bucket S3 per l'output.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 3. La lunghezza massima è 63 caratteri.

Modello: `[a-z0-9][a-z0-9.\-]*[a-z0-9]`

Campo obbligatorio: no

s3Prefix

La cartella S3 in `s3Bucket` cui verranno inseriti i file di output.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

PortForwardingConfig

Informazioni di configurazione per il port forwarding.

Indice

portMappings

Le mappature delle porte per la configurazione.

Tipo: matrice di oggetti PortMapping

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 10 elementi.

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche, consulta quanto segue AWS SDKs:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

PortMapping

Un oggetto che rappresenta una mappatura delle porte.

Indice

applicationPort

Il numero di porta dell'applicazione.

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 1024. Valore massimo di 65535.

Campo obbligatorio: sì

jobPort

Il numero di porta sull'istanza del processo di simulazione da utilizzare come punto di connessione remoto.

Tipo: integer

Intervallo valido: valore minimo di 1. Valore massimo di 65535.

Campo obbligatorio: sì

enableOnPublicIp

Un valore booleano che indica se abilitare questa mappatura delle porte su IP pubblico.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue AWS SDKs specifiche, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

ProgressDetail

Informazioni sullo stato di avanzamento di un processo di distribuzione.

Indice

currentProgress

Lo stato di avanzamento attuale.

Validating (Convalida in corso)

Convalida della distribuzione.

DownloadingExtracting

Scaricamento ed estrazione del pacchetto sul robot.

ExecutingPreLaunch

Esecuzione di script di pre-lancio, se forniti.

Avvio

Avvio dell'applicazione robotica.

ExecutingPostLaunch

Esecuzione di script post-lancio, se forniti.

Terminato

La distribuzione è completa.

Tipo: stringa

Valori validi: `Validating | DownloadingExtracting | ExecutingDownloadCondition | ExecutingPreLaunch | Launching | ExecutingPostLaunch | Finished`

Campo obbligatorio: no

estimatedTimeRemainingSeconds

Tempo stimato in secondi rimanente nella fase. Attualmente ciò si applica solo alla `Downloading/Extracting` fase della distribuzione. È vuoto per gli altri passaggi.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

percentDone

Percentuale del passaggio eseguito. Attualmente ciò si applica solo alla `Downloading/Extracting` fase della distribuzione. È vuoto per gli altri passaggi.

Tipo: Float

Intervallo valido: valore minimo di 0.0. Valore massimo di 100,0.

Campo obbligatorio: no

targetResource

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

RenderingEngine

Informazioni su un motore di rendering.

Indice

name

Il nome del motore di rendering.

Tipo: stringa

Valori validi: `OGRE`

Campo obbligatorio: no

version

La versione del motore di rendering.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 4 caratteri.

Modello: `1.x`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

Robot

Informazioni su un robot.

Indice

architecture

L'architettura del robot.

Tipo: stringa

Valori validi: `X86_64 | ARM64 | ARMHF`

Campo obbligatorio: no

arn

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

L'ora, in millisecondi, dall'epoca in cui è stato creato il robot.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

fleetArn

L'Amazon Resource Name (ARN) del parco istanze.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

greenGrassGroupId

Il gruppo Greengrass associato al robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

lastDeploymentJob

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'ultimo processo di distribuzione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

lastDeploymentTime

L'ora dell'ultimo dispiegamento.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

name

Il nome del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

status

Lo stato del robot.

Tipo: stringa

Valori validi: `Available | Registered | PendingNewDeployment | Deploying | Failed | InSync | NoResponse`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

RobotApplicationConfig

Informazioni sulla configurazione dell'applicazione per un robot.

Indice

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

launchConfig

La configurazione di avvio per l'applicazione robotica.

Tipo: oggetto LaunchConfig

Campo obbligatorio: sì

applicationVersion

La versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

tools

Informazioni sugli strumenti configurati per l'applicazione robotica.

Tipo: matrice di oggetti Tool

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 10 elementi.

Campo obbligatorio: no

uploadConfigurations

Le configurazioni di caricamento per l'applicazione robot.

Tipo: matrice di oggetti UploadConfiguration

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 10 elementi.

Campo obbligatorio: no

useDefaultTools

Questo membro è stato reso obsoleto.

Un valore booleano che indica se utilizzare gli strumenti di applicazione robotica predefiniti. Gli strumenti predefiniti sono rviz, rqt, terminal e rosbag record. Il valore predefinito è `False`.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

useDefaultUploadConfigurations

Questo membro è stato reso obsoleto.

Un valore booleano che indica se utilizzare le configurazioni di caricamento predefinite. Per impostazione predefinita, `.ros` i `.gazebo` file vengono caricati al termine dell'applicazione e tutti gli argomenti ROS verranno registrati.

Se si imposta questo valore, è necessario specificare un`outputLocation`.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

RobotApplicationSummary

Informazioni di riepilogo per un'applicazione robotica.

Indice

arn

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione robotica è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

name

Il nome dell'applicazione robot.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

robotSoftwareSuite

Informazioni su una suite di software robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

Campo obbligatorio: no

version

La versione dell'applicazione robotica.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

RobotDeployment

Informazioni sull'implementazione di un robot.

Indice

arn

La distribuzione del robot Amazon Resource Name (ARN).

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

deploymentFinishTime

Il tempo, in millisecondi dall'epoca, in cui è terminata la distribuzione.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

deploymentStartTime

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stata avviata la distribuzione.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

failureCode

Il codice di errore di implementazione del robot.

Tipo: stringa

Valori validi: `ResourceNotFound | EnvironmentSetupError | EtagMismatch | FailureThresholdBreached | RobotDeploymentAborted | RobotDeploymentNoResponse | RobotAgentConnectionTimeout | GreengrassDeploymentFailed | InvalidGreengrassGroup | MissingRobotArchitecture | MissingRobotApplicationArchitecture |`

`MissingRobotDeploymentResource | GreengrassGroupVersionDoesNotExist | LambdaDeleted | ExtractingBundleFailure | PreLaunchFileFailure | PostLaunchFileFailure | BadPermissionError | DownloadConditionFailed | BadLambdaAssociated | InternalServerError | RobotApplicationDoesNotExist | DeploymentFleetDoesNotExist | FleetDeploymentTimeout`

Campo obbligatorio: no

failureReason

Una breve descrizione del motivo per cui l'implementazione del robot non è riuscita.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

progressDetail

Informazioni sull'avanzamento della distribuzione.

Tipo: oggetto ProgressDetail

Campo obbligatorio: no

status

Lo stato dell'implementazione del robot.

Tipo: stringa

Valori validi: `Available | Registered | PendingNewDeployment | Deploying | Failed | InSync | NoResponse`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

RobotSoftwareSuite

Informazioni su una suite di software robot.

Indice

name

Il nome della suite di software del robot. `General` è l'unico valore supportato.

Tipo: stringa

Valori validi: `ROS | ROS2 | General`

Campo obbligatorio: no

version

La versione della suite di software robot. Non si applica alla suite di software generale.

Tipo: stringa

Valori validi: `Kinetic | Melodic | Dashing | Foxy`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

S3KeyOutput

Informazioni sui tasti S3.

Indice

etag

L'etag per l'oggetto.

Tipo: string

Campo obbligatorio: no

s3Key

La chiave S3.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

S3Object

Informazioni su un oggetto S3.

Indice

bucket

Il bucket contenente l'oggetto.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 3. La lunghezza massima è 63 caratteri.

Modello: `[a-z0-9][a-z0-9.\-]*[a-z0-9]`

Campo obbligatorio: sì

key

La chiave dell'oggetto.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: sì

etag

L'etag dell'oggetto.

Tipo: string

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++

- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SimulationApplicationConfig

Informazioni sulla configurazione di un'applicazione di simulazione.

Indice

application

Le informazioni sull'applicazione per l'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: sì

launchConfig

La configurazione di avvio dell'applicazione di simulazione.

Tipo: oggetto LaunchConfig

Campo obbligatorio: sì

applicationVersion

La versione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

tools

Informazioni sugli strumenti configurati per l'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti Tool

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 10 elementi.

Campo obbligatorio: no

uploadConfigurations

Informazioni sulle configurazioni di caricamento per l'applicazione di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti UploadConfiguration

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 10 elementi.

Campo obbligatorio: no

useDefaultTools

Questo membro è stato reso obsoleto.

Un valore booleano che indica se utilizzare gli strumenti di applicazione di simulazione predefiniti. Gli strumenti predefiniti sono rviz, rqt, terminal e rosbag record. Il valore predefinito è `False`.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

useDefaultUploadConfigurations

Questo membro è stato reso obsoleto.

Un valore booleano che indica se utilizzare le configurazioni di caricamento predefinite. Per impostazione predefinita, `.ros` i `.gazebo` file vengono caricati al termine dell'applicazione e tutti gli argomenti ROS verranno registrati.

Se si imposta questo valore, è necessario specificare un`outputLocation`.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

worldConfigs

Un elenco di configurazioni mondiali.

> **Important**
>
> Questa API non è più supportata e genererà un errore se utilizzata.

Tipo: matrice di oggetti WorldConfig

Membri dell'array: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SimulationApplicationSummary

Informazioni di riepilogo per un'applicazione di simulazione.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) dell'applicazione della simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui l'applicazione di simulazione è stata aggiornata l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

name

Il nome dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

robotSoftwareSuite

Informazioni su una suite di software robot.

Tipo: oggetto RobotSoftwareSuite

Campo obbligatorio: no

simulationSoftwareSuite

Informazioni su una suite di software di simulazione.

Tipo: oggetto SimulationSoftwareSuite

Campo obbligatorio: no

version

La versione dell'applicazione di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `(\$LATEST)|[0-9]*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SimulationJob

Informazioni su un lavoro di simulazione.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

clientRequestToken

Identificatore univoco per la richiesta `SimulationJob`.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 64 caratteri.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-=]*`

Campo obbligatorio: no

compute

Informazioni di calcolo per il lavoro di simulazione

Tipo: oggetto ComputeResponse

Campo obbligatorio: no

dataSources

Le fonti di dati per il lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti DataSource

Campo obbligatorio: no

failureBehavior

Il comportamento di errore, il lavoro di simulazione.

Continua

Lascia l'host in esecuzione per la durata massima del timeout dopo un codice di 4XX errore.

Fail

Interrompi il processo di simulazione e termina l'istanza.

Tipo: stringa

Valori validi: `Fail | Continue`

Campo obbligatorio: no

failureCode

Il codice di errore del processo di simulazione in caso di esito negativo.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | RobotApplicationCrash | SimulationApplicationCrash | RobotApplicationHealthCheckFailure | SimulationApplicationHealthCheckFailure | BadPermissionsRobotApplication | BadPermissionsSimulationApplication | BadPermissionsS3Object | BadPermissionsS3Output | BadPermissionsCloudwatchLogs | SubnetIpLimitExceeded | ENILimitExceeded | BadPermissionsUserCredentials | InvalidBundleRobotApplication | InvalidBundleSimulationApplication | InvalidS3Resource | ThrottlingError | LimitExceeded | MismatchedEtag | RobotApplicationVersionMismatchedEtag | SimulationApplicationVersionMismatchedEtag | ResourceNotFound | RequestThrottled | BatchTimedOut | BatchCanceled | InvalidInput | WrongRegionS3Bucket | WrongRegionS3Output | WrongRegionRobotApplication | WrongRegionSimulationApplication | UploadContentMismatchError`

Campo obbligatorio: no

failureReason

Il motivo per cui il processo di simulazione non è riuscito.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

iamRole

Il ruolo IAM che consente all'istanza di simulazione di chiamare per tuo conto gli AWS APIs specificati nelle policy associate. Ecco come vengono passate le credenziali al tuo lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

Campo obbligatorio: no

lastStartedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il processo di simulazione è stato avviato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il lavoro di simulazione è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

loggingConfig

La configurazione della registrazione.

Tipo: oggetto LoggingConfig

Campo obbligatorio: no

maxJobDurationInSeconds

La durata massima del lavoro di simulazione in secondi. Il valore deve essere inferiore o uguale a 8 giorni (691.200 secondi).

Tipo: long

Campo obbligatorio: no

name

Il nome del processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

networkInterface

Informazioni su un'interfaccia di rete.

Tipo: oggetto NetworkInterface

Campo obbligatorio: no

outputLocation

Posizione dei file di output generati dal lavoro di simulazione.

Tipo: oggetto OutputLocation

Campo obbligatorio: no

robotApplications

Un elenco di applicazioni robotiche.

Tipo: matrice di oggetti RobotApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

simulationApplications

Un elenco di applicazioni di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

simulationTimeMillis

La durata dell'esecuzione del processo di simulazione in millisecondi.

Tipo: long

Campo obbligatorio: no

status

Stato del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | Running | Restarting | Completed | Failed | RunningFailed | Terminating | Terminated | Canceled`

Campo obbligatorio: no

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag associati al lavoro di simulazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

vpcConfig

Informazioni di configurazione del VPC.

Tipo: oggetto VPCConfigResponse

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche, consulta quanto segue AWS SDKs:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SimulationJobBatchSummary

Informazioni su un batch di lavori di simulazione.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del batch.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il batch di lavori di simulazione.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

createdRequestCount

Il numero di richieste di lavori di simulazione create.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

failedRequestCount

Il numero di richieste di lavori di simulazione non riuscite.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il batch di processi di simulazione è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

pendingRequestCount

Il numero di richieste di lavori di simulazione in sospeso.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

status

Lo stato del batch di lavori di simulazione.

In attesa

La richiesta del batch di processi di simulazione è in sospeso.

InProgress

Il batch di processi di simulazione è in corso.

Non riuscito

Il batch di processi di simulazione non è riuscito. Una o più richieste di lavori di simulazione non possono essere completate a causa di un errore interno (ad esempio`InternalServiceError`). Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode` e `failureReason`.

Completato

Il processo in batch di simulazione è stato completato. Un batch è completo quando (1) non vi sono richieste di lavori di simulazione in sospeso nel batch e nessuna delle richieste di lavoro di simulazione non riuscite è dovuta a `InternalServiceError` e (2) quando tutti i lavori di simulazione creati hanno raggiunto uno stato terminale (ad esempio, o). `Completed` `Failed`

Annullato

Il processo del batch di simulazione è stato annullato.

Annullamento

Il processo in batch di simulazione viene annullato.

Completamento

Il processo di simulazione in batch è stato completato.

TimingOut

Il batch del processo di simulazione sta scadendo.

In caso di timeout di un batch e vi sono richieste in sospeso che non sono riuscite a causa di un errore interno (ad esempio`InternalServiceError`), lo stato del batch sarà lo stesso. `Failed` Se non ci sono richieste di questo tipo non riuscite, lo stato del batch sarà. `TimedOut`

TimedOut

Il processo del batch di simulazione è scaduto.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | InProgress | Failed | Completed | Canceled | Canceling | Completing | TimingOut | TimedOut`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche, consulta quanto segue AWS SDKs:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SimulationJobRequest

Informazioni su una richiesta di lavoro di simulazione.

Indice

maxJobDurationInSeconds

La durata massima del processo di simulazione in secondi. Il valore deve essere inferiore o uguale a 8 giorni (691.200 secondi).

Tipo: long

Campo obbligatorio: sì

compute

Informazioni di calcolo per il lavoro di simulazione

Tipo: oggetto Compute

Campo obbligatorio: no

dataSources

Specificate le fonti di dati per montare file di sola lettura da S3 nella simulazione. Questi file sono disponibili in. `/opt/robomaker/datasources/data_source_name`

> **Note**
>
> C'è un limite di 100 file e una dimensione combinata di 25 GB per tutti `DataSourceConfig` gli oggetti.

Tipo: matrice di oggetti DataSourceConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo 6 elementi.

Campo obbligatorio: no

failureBehavior

Il comportamento di errore, il lavoro di simulazione.

Continua

Lascia l'host in esecuzione per la durata massima del timeout dopo un codice di 4XX errore.

Fail

Interrompi il processo di simulazione e termina l'istanza.

Tipo: stringa

Valori validi: `Fail | Continue`

Campo obbligatorio: no

iamRole

Il nome del ruolo IAM che consente all'istanza di simulazione di chiamare per tuo conto gli AWS APIs specificati nelle policy associate. Ecco come vengono passate le credenziali al tuo processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `arn:aws:iam::\w+:role/.*`

Campo obbligatorio: no

loggingConfig

La configurazione della registrazione.

Tipo: oggetto LoggingConfig

Campo obbligatorio: no

outputLocation

La posizione di output.

Tipo: oggetto OutputLocation

Campo obbligatorio: no

robotApplications

Le applicazioni robotiche da utilizzare nel lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti RobotApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

simulationApplications

Le applicazioni di simulazione da utilizzare nel lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di oggetti SimulationApplicationConfig

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento.

Campo obbligatorio: no

tags

Una mappa che contiene le chiavi e i valori dei tag allegati alla richiesta di lavoro di simulazione.

Tipo: mappatura stringa a stringa

Voci sulla mappa: numero minimo di 0 elementi. Numero massimo di 50 item.

Limitazioni di lunghezza della chiave: la lunghezza minima è 1. La lunghezza massima è 128 caratteri.

Modello di chiave:`[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Limiti di lunghezza del valore: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 256 caratteri.

Modello di valore: `[a-zA-Z0-9 _.\-\/+=:]*`

Campo obbligatorio: no

useDefaultApplications

Un valore booleano che indica se utilizzare applicazioni predefinite nel processo di simulazione. Le applicazioni predefinite includono Gazebo, rqt, rviz e Terminal Access.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

vpcConfig

Se il processo di simulazione accede alle risorse in un VPC, fornisci questo parametro che identifica l'elenco del gruppo di sicurezza e della sottorete. IDs IDs Questi devono appartenere allo stesso VPC. È necessario fornire almeno un gruppo di sicurezza e due IDs sottoreti.

Tipo: oggetto VPCConfig

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SimulationJobSummary

Informazioni di riepilogo per un lavoro di simulazione.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del processo di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

computeType

Il tipo di calcolo per il riepilogo del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `CPU | GPU_AND_CPU`

Campo obbligatorio: no

dataSourceNames

I nomi delle fonti di dati.

Tipo: matrice di stringhe

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il lavoro di simulazione è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

name

Il nome del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

robotApplicationNames

Un elenco di nomi di applicazioni robotiche per lavori di simulazione.

Tipo: matrice di stringhe

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

simulationApplicationNames

Un elenco di nomi di applicazioni di simulazione di lavori di simulazione.

Tipo: matrice di stringhe

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: no

status

Lo stato del lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Preparing | Running | Restarting | Completed | Failed | RunningFailed | Terminating | Terminated | Canceled`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SimulationSoftwareSuite

Informazioni su una suite di software di simulazione.

Indice

name

Il nome della suite di software di simulazione. `SimulationRuntime` è il solo valore supportato.

Tipo: stringa

Valori validi: `Gazebo | RosbagPlay | SimulationRuntime`

Campo obbligatorio: no

version

La versione della suite di software di simulazione. Non applicabile per `SimulationRuntime`.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `7|9|11|Kinetic|Melodic|Dashing|Foxy`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

Source

Informazioni su una fonte.

Indice

architecture

L'architettura del processore di destinazione per l'applicazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `X86_64 | ARM64 | ARMHF`

Campo obbligatorio: no

etag

Un hash dell'oggetto specificato da `s3Bucket` and. `s3Key`

Tipo: string

Campo obbligatorio: no

s3Bucket

Il nome del bucket s3.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 3. La lunghezza massima è 63 caratteri.

Modello: `[a-z0-9][a-z0-9.\-]*[a-z0-9]`

Campo obbligatorio: no

s3Key

La chiave dell'oggetto S3.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche, consulta quanto segue AWS SDKs:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

SourceConfig

Informazioni sulla configurazione di origine.

Indice

architecture

L'architettura del processore di destinazione per l'applicazione.

Tipo: stringa

Valori validi: `X86_64 | ARM64 | ARMHF`

Campo obbligatorio: no

s3Bucket

Nome del bucket Amazon S3.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 3. La lunghezza massima è 63 caratteri.

Modello: `[a-z0-9][a-z0-9.\-]*[a-z0-9]`

Campo obbligatorio: no

s3Key

La chiave dell'oggetto S3.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

TemplateLocation

Informazioni sulla posizione di un modello.

Indice

s3Bucket

Nome del bucket Amazon S3.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 3. La lunghezza massima è 63 caratteri.

Modello: `[a-z0-9][a-z0-9.\-]*[a-z0-9]`

Campo obbligatorio: sì

s3Key

L'elenco delle chiavi S3 che identificano i file sorgente dei dati.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: sì

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

TemplateSummary

Informazioni di riepilogo per un modello.

Indice

arn

Il nome della risorsa Amazon (ARN) del modello.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il modello.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

lastUpdatedAt

L'ora, in millisecondi dall'epoca, in cui il modello è stato aggiornato l'ultima volta.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

name

Il nome del modello.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

version

La versione del modello che stai utilizzando.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

Tool

Informazioni su uno strumento. Gli strumenti vengono utilizzati in un lavoro di simulazione.

Indice

command

Argomenti della riga di comando per lo strumento. Deve includere il nome eseguibile dello strumento.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: sì

name

Il nome dello strumento.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: sì

exitBehavior

Il comportamento di uscita determina cosa succede quando lo strumento smette di funzionare. `RESTART`provocherà il riavvio dello strumento. `FAIL`causerà la chiusura del tuo lavoro. Il valore predefinito è `RESTART`.

Tipo: stringa

Valori validi: `FAIL | RESTART`

Campo obbligatorio: no

streamOutputToCloudWatch

Valore booleano che indica se i log verranno registrati nello strumento CloudWatch . Il valore predefinito è `False`.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

streamUI

Valore booleano che indica se verrà configurata una sessione di streaming per lo strumento. Se`True`, AWS RoboMaker configurerà una connessione in modo da poter interagire con lo strumento mentre è in esecuzione nella simulazione. Deve avere un'interfaccia utente grafica. Il valore predefinito è `False`.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

UploadConfiguration

Fornisce informazioni sulla configurazione del caricamento. I file vengono caricati dal lavoro di simulazione in una posizione specificata dall'utente.

Indice

name

Un prefisso che specifica dove verranno caricati i file in Amazon S3. Viene aggiunto alla posizione di output della simulazione per determinare il percorso finale.

Ad esempio, se la posizione di output della simulazione è `s3://amzn-s3-demo-bucket` e il nome della configurazione di caricamento è`robot-test`, i file verranno caricati in. `s3://amzn-s3-demo-bucket/<simid>/<runid>/robot-test`

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `[a-zA-Z0-9_\-]*`

Campo obbligatorio: sì

path

Specificate il percorso dei file da caricare. Le regole di corrispondenza glob Standard Unix sono accettate, con l'aggiunta di `**` come super asterisco. Ad esempio, se si specifica`/var/log/**.log`, vengono raccolti tutti i file.log nell'albero delle `/var/log` directory. Per ulteriori esempi, consulta la pagina Web Glob Library.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: sì

uploadBehavior

Speciifica quando caricare i file:

UPLOAD_ON_TERMINATE

I file corrispondenti vengono caricati una volta che la simulazione entra nello stato. `TERMINATING` I file corrispondenti non vengono caricati finché tutto il codice (strumenti inclusi) non viene interrotto.

Se si verifica un problema durante il caricamento di un file, il caricamento viene ritentato. Se i problemi persistono, non verranno effettuati ulteriori tentativi di caricamento.

UPLOAD_ROLLING_AUTO_REMOVE

I file corrispondenti vengono caricati man mano che vengono creati. Vengono eliminati dopo il caricamento. Il percorso specificato viene controllato ogni 5 secondi. Un ultimo controllo viene eseguito quando tutto il codice (compresi gli strumenti) si è interrotto.

Tipo: stringa

Valori validi: `UPLOAD_ON_TERMINATE | UPLOAD_ROLLING_AUTO_REMOVE`

Campo obbligatorio: sì

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

VPCConfig

Se il processo di simulazione accede alle risorse in un VPC, fornisci questo parametro che identifica l'elenco del gruppo di sicurezza e della sottorete. IDs IDs Questi devono appartenere allo stesso VPC. È necessario fornire almeno un gruppo di sicurezza e due IDs sottoreti.

Indice

subnets

Un elenco di una o più sottoreti IDs nel tuo VPC.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 16 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.+`

Campo obbligatorio: sì

assignPublicIp

Un valore booleano che indica se assegnare un indirizzo IP pubblico.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

securityGroups

Un elenco di uno o più gruppi di sicurezza IDs nel tuo VPC.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo 5 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.+`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

VPCConfigResponse

Configurazione VPC associata al tuo lavoro di simulazione.

Indice

assignPublicIp

Un booleano che indica se è stato assegnato un IP pubblico.

Tipo: Booleano

Campo obbligatorio: no

securityGroups

Un elenco di gruppi di sicurezza IDs associati al lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo 5 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.+`

Campo obbligatorio: no

subnets

Un elenco di sottoreti IDs associate al lavoro di simulazione.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 16 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 1. Lunghezza massima di 255.

Modello: `.+`

Campo obbligatorio: no

vpcId

L'ID VPC associato al tuo lavoro di simulazione.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche, consulta quanto segue AWS SDKs:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

WorldConfig

Informazioni di configurazione per un mondo.

Indice

world

Il mondo generato dalla simulazione WorldForge.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

WorldCount

Il numero di mondi che verranno creati. È possibile configurare il numero di planimetrie uniche e il numero di interni unici per ogni planimetria. Ad esempio, se desideri un mondo con 20 interni unici, `floorplanCount = 1` imposti e. `interiorCountPerFloorplan = 20` Ciò si tradurrà in 20 mondi (`floorplanCount*interiorCountPerFloorplan`).

Se imposti `floorplanCount = 4` e`interiorCountPerFloorplan = 5`, ci saranno 20 mondi con 5 planimetrie uniche.

Indice

floorplanCount

Il numero di planimetrie uniche.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

interiorCountPerFloorplan

Il numero di interni unici per planimetria.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche, consulta quanto segue AWS SDKs:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

WorldExportJobSummary

Informazioni su un lavoro di esportazione mondiale.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del lavoro di esportazione mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

L'ora, espressa in millisecondi dall'epoca, in cui sono stati creati i posti di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

outputLocation

La posizione di output.

Tipo: oggetto OutputLocation

Campo obbligatorio: no

status

Lo status dei posti di lavoro nel settore delle esportazioni mondiali.

In attesa

La richiesta di lavoro per l'esportazione mondiale è in sospeso.

In esecuzione

L'offerta di esportazione mondiale è in corso.

Completato

Il lavoro di esportazione mondiale è stato completato.

Non riuscito

L'occupazione nel settore delle esportazioni mondiali è fallita. Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode`.

Annullato

L'offerta di lavoro per le esportazioni mondiali è stata annullata.

Annullamento

L'incarico di esportazione mondiale viene annullato.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Running | Completed | Failed | Canceling | Canceled`

Campo obbligatorio: no

worlds

Un elenco di mondi.

Tipo: matrice di stringhe

Membri dell'array: numero minimo di 1 elemento. Numero massimo di 100 elementi.

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2

- AWS SDK per Ruby V3

WorldFailure

Informazioni su un mondo fallito.

Indice

failureCode

Il codice di errore del World Export Job in caso di fallimento:

InternalServiceError

Errore interno del servizio.

LimitExceeded

La risorsa richiesta supera il numero massimo consentito oppure il numero di richieste di streaming simultanee supera il numero massimo consentito.

ResourceNotFound

La risorsa specificata non è stata trovata.

RequestThrottled

La richiesta è stata sottoposta a throttling.

InvalidInput

Un parametro di input nella richiesta non è valido.

Tipo: stringa

Valori validi: `InternalServiceError | LimitExceeded | ResourceNotFound | RequestThrottled | InvalidInput | AllWorldGenerationFailed`

Campo obbligatorio: no

failureCount

Il numero di mondi falliti.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

sampleFailureReason

L'esempio del motivo per cui il mondo ha fallito. Gli errori mondiali sono aggregati. Un campione viene utilizzato come. `sampleFailureReason`

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima di 0. La lunghezza massima è 1024 caratteri.

Modello: `.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

WorldGenerationJobSummary

Informazioni su un lavoro come generatore di mondi.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del job World Generator.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

Il tempo, in millisecondi dall'epoca, in cui è stato creato il posto di lavoro del generatore mondiale.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

failedWorldCount

Il numero di mondi che hanno fallito.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

status

Lo stato del lavoro del generatore mondiale:

In attesa

La richiesta di lavoro di World Generator è in sospeso.

In esecuzione

Il funzionamento del generatore mondiale è in corso.

Completato

Il lavoro del generatore mondiale è stato completato.

Non riuscito

Il lavoro del generatore mondiale è fallito. Per ulteriori informazioni, consulta `failureCode`.

PartialFailed

Alcuni mondi non sono stati generati.

Annullato

Il lavoro di World Generator è stato annullato.

Annullamento

L'offerta di World Generator è stata annullata.

Tipo: stringa

Valori validi: `Pending | Running | Completed | Failed | PartialFailed | Canceling | Canceled`

Campo obbligatorio: no

succeededWorldCount

Il numero di mondi che sono stati generati.

Tipo: integer

Campo obbligatorio: no

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

worldCount

Informazioni sul conteggio mondiale.

Tipo: oggetto WorldCount

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

WorldSummary

Informazioni su un mondo.

Indice

arn

L'Amazon Resource Name (ARN) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

createdAt

Il tempo, in millisecondi, dall'epoca in cui il mondo è stato creato.

Tipo: Timestamp

Campo obbligatorio: no

generationJob

L'Amazon Resource Name (arn) del job di generazione mondiale.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

template

Il modello Amazon Resource Name (arn) del mondo.

Tipo: stringa

Limitazioni di lunghezza: lunghezza minima pari a 1. Lunghezza massima di 1224.

Modello: `arn:.*`

Campo obbligatorio: no

Vedi anche

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di questa API in una delle lingue specifiche AWS SDKs, consulta quanto segue:

- AWS SDK per C++
- AWS SDK per Java V2
- AWS SDK per Ruby V3

Errori comuni

Questa sezione elenca gli errori comuni alle azioni API di tutti i AWS servizi. Per gli errori specifici di un'azione API per questo servizio, consulta l'argomento per quell'azione API.

AccessDeniedException

Non disponi dell'autorizzazione di accesso sufficiente per eseguire questa operazione.

Codice di stato HTTP: 400

IncompleteSignature

La firma della richiesta non è conforme agli AWS standard.

Codice di stato HTTP: 400

InternalFailure

L'elaborazione della richiesta non è riuscita a causa di un errore, un'eccezione o un guasto interno sconosciuto.

Codice di stato HTTP: 500

InvalidAction

L'azione o l'operazione richiesta non è valida. Verifica che l'operazione sia digitata correttamente.

Codice di stato HTTP: 400

InvalidClientTokenId

Il certificato X.509 o AWS l'ID della chiave di accesso fornito non esiste nei nostri archivi.

Codice di stato HTTP: 403

NotAuthorized

Non disponi delle autorizzazioni per eseguire questa azione.

Codice di stato HTTP: 400

OptInRequired

L'ID della chiave di AWS accesso richiede un abbonamento al servizio.

Codice di stato HTTP: 403

RequestExpired

La richiesta ha raggiunto il servizio più di 15 minuti dopo la data indicata sulla richiesta o più di 15 minuti dopo la data di scadenza della richiesta (ad esempio nel caso di pre-firmata URLs), oppure la data indicata sulla richiesta è tra più di 15 minuti.

Codice di stato HTTP: 400

ServiceUnavailable

La richiesta non è riuscita a causa di un errore temporaneo del server.

Codice di stato HTTP: 503

ThrottlingException

La richiesta è stata negata a causa del throttling della richiesta.

Codice di stato HTTP: 400

ValidationError

L'input non soddisfa i vincoli specificati da un servizio. AWS

Codice di stato HTTP: 400

Parametri comuni

L'elenco seguente contiene i parametri utilizzati da tutte le azioni per firmare le richieste di Signature Version 4 con una stringa di query. Qualsiasi parametro specifico di un'operazione è riportato

nell'argomento relativo all'operazione. Per ulteriori informazioni sulla versione 4 di Signature, consulta Signing AWS API requests nella IAM User Guide.

Action

azione da eseguire.

Tipo: stringa

Campo obbligatorio: sì

Version

La versione dell'API per cui è scritta la richiesta, espressa nel formato YYYY-MM-DD.

Tipo: stringa

Campo obbligatorio: sì

X-Amz-Algorithm

Algoritmo hash utilizzato per creare la firma della richiesta.

Condition: specifica questo parametro quando includi le informazioni di autenticazione in una stringa di query anziché nell'intestazione di autorizzazione HTTP.

Tipo: stringa

Valori validi: `AWS4-HMAC-SHA256`

Obbligatorio: condizionale

X-Amz-Credential

Il valore dell'ambito delle credenziali, che è una stringa che include la chiave di accesso, la data, la regione di destinazione, il servizio richiesto e una stringa di terminazione ("aws4_request"). Il valore viene espresso nel seguente formato: chiave_accesso/AAAAMMGG/regione/servizio/aws4_request.

Per ulteriori informazioni, consulta Creare una richiesta AWS API firmata nella Guida per l'utente IAM.

Condition: specifica questo parametro quando includi le informazioni di autenticazione in una stringa di query anziché nell'intestazione di autorizzazione HTTP.

Tipo: stringa

Obbligatorio: condizionale

X-Amz-Date

La data utilizzata per creare la firma. Il formato deve essere il formato di base ISO 8601 (YYYYMMDD'T'HHMMSS'Z'). Per esempio, la data e l'ora seguenti è un X-Amz-Date valore valido:`20120325T120000Z`.

Condizione: X-Amz-Date è facoltativa per tutte le richieste; può essere utilizzata per sovrascrivere la data utilizzata per firmare le richieste. Se l'intestazione Date è specificata nel formato base ISO 8601, non X-Amz-Date è obbligatoria. Quando X-Amz-Date viene utilizzata, sovrascrive sempre il valore dell'intestazione Date. Per ulteriori informazioni, consulta Elementi di una firma di richiesta AWS API nella Guida per l'utente IAM.

Tipo: stringa

Obbligatorio: condizionale

X-Amz-Security-Token

Il token di sicurezza temporaneo ottenuto tramite una chiamata a AWS Security Token Service (AWS STS). Per un elenco di servizi che supportano le credenziali di sicurezza temporanee da AWS STS, consulta la pagina Servizi AWS che funzionano con IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Condizione: se utilizzi credenziali di sicurezza temporanee di AWS STS, devi includere il token di sicurezza.

Tipo: stringa

Obbligatorio: condizionale

X-Amz-Signature

Specifica la firma con codifica esadecimale calcolata dalla stringa da firmare e dalla chiave di firma derivata.

Condition: specifica questo parametro quando includi le informazioni di autenticazione in una stringa di query anziché nell'intestazione di autorizzazione HTTP.

Tipo: stringa

Obbligatorio: condizionale

X-Amz-SignedHeaders

Specifica tutte le intestazioni HTTP incluse come parte della richiesta canonica. Per ulteriori informazioni sulla specificazione delle intestazioni firmate, consulta Creare una richiesta AWS API firmata nella Guida per l'utente IAM.

Condition: specifica questo parametro quando includi le informazioni di autenticazione in una stringa di query anziché nell'intestazione di autorizzazione HTTP.

Tipo: stringa

Obbligatorio: condizionale

AWS RoboMaker endpoint e quote

Di seguito sono riportati gli endpoint e le quote di servizio per. AWS RoboMaker Per connettersi a livello di codice a un AWS servizio, si utilizza un endpoint. Oltre agli AWS endpoint standard, alcuni AWS servizi offrono endpoint FIPS in regioni selezionate. Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint del servizio AWS.

Le quote di servizio, note anche come limiti, sono il numero massimo di risorse o operazioni di servizio per l'account. AWS Per ulteriori informazioni, consulta Quote di servizio AWS.

Endpoint del servizio

Nome della regione	Regione	Endpoint	Protocollo
US East (Ohio)	us-east-2	robomaker.us-east-2.amazonaws.com	HTTPS
US East (N. Virginia)	us-east-1	robomaker.us-east-1.amazonaws.com	HTTPS
US West (Oregon)	us-west-2	robomaker.us-west-2.amazonaws.com	HTTPS
Asia Pacifico (Singapore)	ap-southeast-1	robomaker.ap-southeast-1.amazonaws.com	HTTPS
Asia Pacifico (Tokyo)	ap-northeast-1	robomaker.ap-northeast-1.amazonaws.com	HTTPS

Nome della regione	Regione	Endpoint	Protocollo	
Europa (Francoforte)	eu-central-1	robomaker.eu-central-1.amazonaws.com	HTTPS	
Europa (Irlanda)	eu-west-1	robomaker.eu-west-1.amazonaws.com	HTTPS	
AWS GovCloud (Stati Uniti occidentali)	us-gov-west-1	robomaker.us-gov-west-1.amazonaws.com	HTTPS	

Quote del servizio

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Timeout batch	Ogni regione supportata: 14	No	Il timeout massimo in giorni per un batch di processi di simulazione
Processi di simulazione GPU simultanei	Ogni regione supportata: 1	Sì	Il numero massimo di processi di simulazione simultanei GPU che puoi eseguire in questo account nella regione corrente.
Processi di esportazione globali simultanei	Ogni regione supportata: 3	Sì	Il numero massimo di processi simultanei di esportazione di un mondo

Nome	Predefinita	Adatta e	Descrizione
			che puoi eseguire in questo account in questa regione.
Processi di generazione globali simultanei	Ogni regione supportata: 3	Sì	Il numero massimo di processi simultanei di generazione di un mondo che è possibile eseguire in questo account in questa regione.
Processi di distribuzione simultanei	Ogni regione supportata: 20	Sì	Il numero massimo di processi di distribuz ione simultanei che è possibile eseguire in questo account nella regione corrente.
Batch di processi di simulazione simultanei	Ogni regione supportata: 5	Sì	Il numero massimo di batch di simulazione simultanei che è possibile eseguire in questo account nella regione corrente.
Processi di simulazione simultanei	Ogni regione supportata: 1	Sì	Il numero massimo di processi di simulazio ne simultanei che è possibile eseguire in questo account nella regione corrente.

Nome	Predefinita	Adatta e	Descrizione
Parchi istanze	Ogni regione supportata: 20	Sì	Il numero massimo di parchi istanze che è possibile creare in questo account nella regione corrente.
Velocità di creazione del processo di simulazione GPU al minuto	Ogni regione supportata: 2	No	Il numero massimo di processi di simulazione GPU che puoi creare in questo account nella regione corrente al minuto.
Timeout minimo del batch	Ogni Regione supportata: 5	No	La durata minima in minuti che è possibile specificare per un processo di simulazione.
Durata minima della simulazione	Ogni Regione supportata: 5	No	La durata minima in minuti che è possibile specificare per un processo di simulazione.
Applicazioni robot	Ogni regione supportata: 40	Sì	Il numero massimo di applicazioni robot che è possibile creare in questo account nella regione corrente.
Robot	Ogni regione supportata: 100	Sì	Il numero massimo di robot che è possibile creare in questo account nella regione corrente.

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Parchi istanze Robot	Ogni regione supportata: 100	Sì	Il numero massimo di robot che è possibile registrarsi a un parco istanze.
Velocità di creazione del processo di simulazione al minuto	us-east-1: 10 us-west-2: 10 Ogni altra regione supportata: 5	No	Il numero massimo di processi di simulazione che puoi creare in questo account nella regione corrente al minuto.
Applicazioni di simulazione	Ogni regione supportata: 40	Sì	Il numero massimo di applicazioni di simulazione che è possibile creare in questo account nella regione corrente.
Durata simulazione	Ogni regione supportata: 14	No	La durata massima in giorni di esecuzione di un processo di simulazione per includere i riavvii.
Richieste di processi di simulazione per batch	Ogni regione supportata: 20	Sì	Il numero massimo di richieste di lavori di simulazione che possono essere inviate in una chiamata StartSimulationJobBatch
Dimensioni di origine	Ogni regione supportata: 5 GB	No	Le dimensioni massime (in GB) per qualsiasi origine di applicazione robot o di simulazione.

Nome	Predefinita	Adatta e	Descrizione
Versioni per applicazione robot	Ogni regione supportata: 40	Sì	Il numero massimo di versioni che è possibile creare per un'applic azione Robot.
Versioni dell'applicazione di simulazione	Ogni regione supportata: 40	Sì	Il numero massimo di versioni che è possibile creare per un'applic azione di simulazione.
Modelli globali per account	Ogni regione supportata: 40	Sì	Il numero massimo di modelli del mondo che è possibile creare in questo account in questa regione.
Globali per processo di esportazione	Ogni regione supportata: 1	No	Il numero massimo di mondi in una richiesta di processo di esportazione mondiale.
Globali per processo di generazione	Ogni Regione supportata: 50	No	Il numero massimo di mondi in una richiesta di processo di generazione mondiale.

Risoluzione dei problemi AWS RoboMaker

Le sezioni seguenti forniscono consigli per la risoluzione di errori e problemi che potrebbero verificarsi durante l'utilizzo della simulazione o AWS RoboMaker della simulazione. IDEs WorldForge Se trovi un problema che non è elencato qui, utilizza il link Fornisci feedback nella parte inferiore di questa pagina per segnalarlo.

Puoi trovare i log relativi al tuo lavoro di simulazione nella console CloudWatch Logs. Per impostazione predefinita, AWS RoboMaker carica i log dei lavori di simulazione man mano che vengono generati per l'applicazione. Se `streamOutputToCloudWatch` è impostato su`True`, lo stesso comportamento viene applicato agli strumenti. Puoi anche configurare i caricamenti Aggiungere una configurazione di caricamento personalizzata nel tuo lavoro di simulazione.

Per ulteriori informazioni, consulta Registrazione e monitoraggio AWS RoboMaker.

Sections

- Lavori di simulazione
- Simulazione WorldForge

Lavori di simulazione

Problema: il processo di simulazione non è riuscito.

Utilizza le domande seguenti per identificare la causa principale e poi intraprendi l'azione suggerita.

Le tue risorse Amazon S3 si trovano nella stessa regione di? AWS RoboMaker

L'applicazione robot, l'applicazione di simulazione e le posizioni di input devono essere nella stessa regione di AWS RoboMaker. Verifica le origini dell'applicazione e le posizioni di output dell'attività di simulazione.

La tua applicazione robotica si è chiusa in modo anomalo?

Si è verificato un problema durante la configurazione dell'applicazione robot per la simulazione. Esamina i log delle applicazioni robotiche per il lavoro di simulazione in Amazon. CloudWatch

È possibile accedere ai log dalla schermata dei dettagli dell'attività di simulazione. Seleziona Logs (Log) e seleziona un flusso di log. Per cercare problemi specifici, utilizza il filtro. Ad esempio, AVVISO o ERRORE.

Nella tua applicazione manca un **`.so`** file?

Se l'applicazione si è arrestata in modo anomalo, potrebbe mancare un file di oggetto condiviso (`.so`) dipendente. Estrai il bundle di applicazioni nell'ambiente e verifica che le librerie di oggetti condivisi si trovano in `/usr/lib` o `/usr/local/lib`. Assicurati che la dipendenza sia aggiunta al `.xml` file del pacchetto.

Hai usato l'ARN del tuo ruolo con il? AWS CLI

Quando chiami `create-simulation-job` da AWS CLI, usa l'Amazon Resource Name (ARN) completo del ruolo e non solo il nome del ruolo.

Il tuo ruolo prevede una politica di fiducia per AWS RoboMaker?

Se trasmetti l'intero Amazon Resource Name (ARN) del ruolo IAM quando chiami `create-simulation-job` da AWS CLI, la tua policy di fiducia potrebbe avere privilegi insufficienti. Controlla il ruolo per assicurarti che abbia una relazione di fiducia con `robomaker.amazonaws.com` quanto segue.

```
{"Version": "2012-10-17",
   "Statement": {"Effect": "Allow",
       "Principal": { "Service": "robomaker.amazonaws.com" },
       "Action": "sts:AssumeRole",
       "Condition": {"StringEquals": {"aws:SourceAccount": "account#" // Account where
 the simulation job resource is created
           },
           "StringEquals": {"aws:SourceArn":
 "arn:aws:robomaker:region:account#:simulation-job/*"
           }
       }
   }
}
```

Le chiavi di condizione impediscono che un AWS servizio venga utilizzato come sostituto confuso durante le transazioni tra servizi. Vedi SourceAccounte SourceArnper ulteriori informazioni sulle chiavi di condizione.

Vedi Modifica di un ruolo per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dell'accesso ai ruoli e sull'aggiunta di una policy di fiducia a un ruolo IAM.

Il tuo ruolo dispone delle autorizzazioni per la pubblicazione su Amazon S3?

Se specifichi un bucket Amazon S3 di output per un lavoro di simulazione, il tuo ruolo deve disporre delle autorizzazioni di scrittura per il bucket. Aggiorna la policy di trust per includere le autorizzazioni di scrittura. Il seguente esempio di policy di fiducia aggiunge autorizzazioni di lettura, elenco e scrittura a un bucket Amazon S3.

```
{"Action": "s3:ListBucket",
   "Resource": [
       "amzn-s3-demo-bucket/*"
   ],
   "Effect": "Allow"
},{"Action": [
       "s3:Get*",
       "s3:List*"
   ],
   "Resource": [
       "amzn-s3-demo-bucket/*"
   ],
   "Effect": "Allow"
},{"Action": "s3:Put*",
   "Resource": [
       "amzn-s3-demo-bucket/*"
   ],
   "Effect": "Allow"
}
```

Il tuo ruolo è autorizzato a pubblicare? CloudWatch

Aggiorna le politiche di autorizzazione del tuo ruolo IAM con CloudWatch access.

```
{"Effect": "Allow",
  "Action": [
      "logs:CreateLogGroup",
      "logs:CreateLogStream",
      "logs:PutLogEvents",
      "logs:DescribeLogStreams"
   ],
   "Resource": "*"
}
```

La tua applicazione ha un tag di entità non corrispondente?

Il tag entity (ETag) è un hash dell'oggetto Amazon S3 fornito durante la creazione della simulazione. ETag Riflette le modifiche solo al contenuto di un oggetto, non ai suoi metadati. Se modifichi il contenuto dell'applicazione robotica o del pacchetto di simulazione in Amazon S3 AWS RoboMaker prima di averlo utilizzato, si verificherà una mancata corrispondenza tra le versioni.

Per risolvere il problema, crea una nuova versione dell'applicazione robot o dell'applicazione di simulazione e fornisci la posizione chiave per il bundle aggiornato dell'applicazione. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una versione dell'applicazione robotica o Creazione di una versione di un'applicazione di simulazione.

Il limite della subnet elastic network interface (ENI) è stato superato?

AWS RoboMaker utilizza un ENI per ogni processo di simulazione simultaneo nella sottorete in cui viene eseguito il lavoro di simulazione. A ciascuna di queste deve essere assegnato un indirizzo IP. Per risolvere questo, puoi:

Elimina gli indirizzi IP inutilizzati per ENIs liberare gli indirizzi IP nella sottorete. Per eliminare un ENI non utilizzato, vedi Eliminazione di un'interfaccia di rete.

Utilizzando AWS Management Console, richiedi un aumento del limite di servizio per una ENIs regione specifica AWS .

Il comando di avvio è configurato correttamente?

L'avvio di un processo di simulazione può richiedere alcuni minuti se la simulazione è complessa o se l'immagine del contenitore è grande. Se AWS RoboMaker impiega più di 25 minuti a preparare il lavoro di simulazione, potrebbe esserci un problema con il comando di avvio. Annulla l'attività e crea una nuova attività di simulazione. Se il problema persiste, contatta l'assistenza. AWS

È possibile utilizzare CloudWatch Logs per verificare la presenza di errori nei registri di simulazione e di esecuzione delle applicazioni robotiche. È inoltre possibile aggiungere uno strumento di terminale personalizzato per connettersi e risolvere i problemi relativi al processo di simulazione in esecuzione.

Le tue sottoreti si trovano in zone supportate? AWS RoboMaker

Fornisci sottoreti in due delle zone di AWS disponibilità supportate da. AWS RoboMaker La risposta API contiene un elenco di zone di AWS disponibilità supportate.

I riferimenti ai modelli di file mondiali sono corretti?

Usa CloudWatch Logs per verificare che tutti i modelli nel tuo file world siano corretti. Se non è possibile individuare un modello, verranno visualizzati i seguenti errori.

```
[Wrn] [ModelDatabase.cc:340] Getting models from[http://models.gazebosim.org/]. This
 may take a few seconds.
[Wrn] [ModelDatabase.cc:212] Unable to connect to model database using [http://
models.gazebosim.org//database.config]. Only locally installed models will be
 available.
[Err] [ModelDatabase.cc:414] Unable to download model[model://model_name]
[Err] [SystemPaths.cc:429] File or path does not exist[""]
Error [parser.cc:581] Unable to find uri[model://model_name]
```

Simulazione WorldForge

Problema: il mio lavoro di generazione mondiale è fallito.

Se il tuo lavoro a livello mondiale non è stato portato a termine, assicurati che il numero di `floorplanCount * interiorCountPerFloorplan` iscritti a livello mondiale sia maggiore di 1 e inferiore a 50.

Problema: Perché il mio lavoro nell'ambito delle esportazioni mondiali è fallito?

Utilizza le domande seguenti per identificare la causa principale e poi intraprendi l'azione suggerita.

Hai una politica di fiducia per AWS RoboMaker?

Se trasmetti l'intero Amazon Resource Name (ARN) del ruolo IAM quando chiami `create-world-export-job` da AWS CLI, la tua policy di fiducia potrebbe avere privilegi insufficienti. Controlla il ruolo per assicurarti che abbia una relazione di fiducia con `robomaker.amazonaws.com` quanto segue.

```
{"Version": "2012-10-17",
   "Statement": {"Effect": "Allow",
       "Principal": { "Service": "robomaker.amazonaws.com" },
       "Action": "sts:AssumeRole",
       "Condition": {"StringEquals": {"aws:SourceAccount": "account#" // Account where
 the simulation job resource is created
           },
           "StringEquals": {"aws:SourceArn":
 "arn:aws:robomaker:region:account#:simulation-job/*"
           }
       }
   }
}
```

Le chiavi di condizione impediscono che un AWS servizio venga utilizzato come sostituto confuso durante le transazioni tra servizi. Vedi SourceAccounte SourceArnper ulteriori informazioni sulle chiavi di condizione.

Il tuo ruolo dispone delle autorizzazioni per la pubblicazione su Amazon S3?

Se specifichi un bucket Amazon S3 di output per un processo di esportazione, il tuo ruolo deve disporre delle autorizzazioni per il bucket. Aggiorna la tua politica di fiducia per includere le seguenti autorizzazioni:

```
{"Effect": "Allow",
 "Action": [
   "s3:AbortMultipartUpload",
   "s3:GetObject",
   "s3:PutObject"
 ],
 "Resource": "amzn-s3-demo-bucket"
}
```

Hai modificato o rimosso il bucket specificato per il processo di esportazione?

Se aggiorni il bucket durante il processo di esportazione, potresti ricevere un `ResourceNotFound` errore dal processo di esportazione.

Problema: c'è un problema con l'immagine del mondo.

Usa le domande seguenti per identificare la causa principale e poi intraprendi l'azione suggerita.

Perché non c'è nessuna porta sulla mia porta?

Puoi aggiungere porte solo utilizzando un modello della versione 2 o successivo. È possibile aggiornare un modello della versione 1 a una versione successiva. Per ulteriori informazioni, consulta Versioni, caratteristiche e modifiche del modello di Simulation World.

Poiché la AWS RoboMaker simulazione WorldForge crea mondi unici e casuali, la configurazione della porta che hai specificato potrebbe non esistere nel mondo al momento della generazione. Ad esempio, nel modello potresti specificare una porta tra un soggiorno e una cucina, ma potrebbe esserci un muro aperto tra le stanze. Poiché c'è un muro aperto invece di una porta, non saresti in grado di aggiungere una porta lì.

Perché la mia porta blocca l'ingresso della mia stanza?

La porta che blocca l'ingresso di una stanza è una circostanza che puoi sfruttare per sfidare i tuoi robot. Per creare un mondo che non presenti questa sfida per i tuoi robot, puoi fare una delle seguenti operazioni:

Genera un altro mondo partendo dal tuo modello di mondo. La porta generata nel nuovo mondo potrebbe non bloccare l'ingresso.

Modifica la percentuale di apertura della porta nel modello.

Perché i muri dell'immagine del mio mondo sono più corti di quelli del mio lavoro di simulazione o del mondo esportato?

AWS RoboMaker ti permette di vedere i tuoi WorldForge mondi di simulazione senza che siano oscurati dai muri, troncando i muri nell'immagine del mondo. I muri hanno l'altezza specificata nel modello di mondo nei mondi che crei.

Per i mondi generati dal modello della versione 2 o successiva, i modelli di porte non vengono troncati nelle immagini del mondo. L'altezza delle porte nell'immagine del mondo è uguale all'altezza delle porte nei mondi che crei.

Policy di supporto

Le seguenti sezioni descrivono le modifiche al supporto per AWS RoboMaker.

Modifiche al supporto: 15 dicembre 2022

Il 27 giugno 2022, abbiamo migrato le nostre funzionalità relative all'ambiente di sviluppo AWS Cloud9 e abbiamo terminato il supporto per la funzionalità relativa all'ambiente di AWS RoboMaker sviluppo. A partire dal 15 dicembre 2022, non è possibile accedere agli ambienti di sviluppo creati in precedenza in AWS RoboMaker.

Perché abbiamo interrotto il supporto?

AWS Cloud9 offre un'esperienza di sviluppo migliorata con nuove funzionalità, flessibilità e supporto regionale esteso. Con AWS Cloud9, hai a disposizione opzioni di piattaforma Amazon Linux e Ubuntu, impostazioni per il risparmio sui costi e la flessibilità di utilizzare e configurare qualsiasi robot e software di simulazione di tua scelta. Per ulteriori informazioni su come iniziare AWS Cloud9, consulta la Guida per l'AWS Cloud9 utente.

Nuovi ambienti di sviluppo in AWS Cloud9

AWS Cloud9 ti fornisce l'accesso alle stesse funzionalità dell'ambiente di sviluppo che avevi AWS RoboMaker. Usa la AWS Cloud9 console per creare ambienti di sviluppo e sfruttare le nuove funzionalità. Per scoprire come configurare i tuoi ambienti di AWS Cloud9 sviluppo per creare e simulare robot e applicazioni di simulazione, consulta Build and Simulate Robotics Applications nel AWS Cloud9 blog di AWS Robotics.

Ambienti di sviluppo esistenti AWS RoboMaker

Accedi agli ambienti lanciati prima del 27 giugno 2022 tramite la AWS Cloud9 console. Per mantenere la funzionalità di Amazon DCV, consulta la sezione Configurazione di Amazon DCV in Build and Simulate Robotics Applications in. AWS Cloud9

Modifiche al supporto: 2 maggio 2022

Il 2 maggio 2022, abbiamo rimosso le risorse esistenti `robots` `fleets` e quelle relative alle offerte di `deployments` lavoro dal tuo account. L'eliminazione di queste risorse di distribuzione delle

AWS RoboMaker applicazioni non influisce sull'hardware fisico. Puoi continuare a distribuire le tue applicazioni su robot fisici con altri mezzi come. AWS IoT Greengrass Version 2

Le seguenti azioni API sono diventate obsolete:

- `CancelDeploymentJob`
- `DeleteFleet`
- `DeleteRobot`
- `DeregisterRobot`
- `DescribeDeploymentJob`
- `DescribeFleet`
- `DescribeRobot`
- `ListDeploymentJobs`
- `ListFleets`
- `ListRobots`
- `SyncDeploymentJob`

Azioni consigliate

Ti consigliamo di intraprendere le seguenti azioni.

1. Se non l'hai già fatto, migra i robot e le applicazioni di simulazione su un'immagine di contenitore supportata. Per ulteriori informazioni su come spostare le applicazioni robotiche, le applicazioni di simulazione e i lavori di simulazione in un flusso di lavoro basato su Docker, consulta. Migrazione delle applicazioni ROS in contenitori
2. AWS IoT Greengrass Version 2 Esegui la migrazione a. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per gli AWS IoT Greengrass Version 2 sviluppatori. Per ulteriori informazioni sulle AWS IoT Greengrass Version 2 implementazioni, consulta i seguenti post del blog di AWS Robotics:
   - Implementa e gestisci robot ROS con e Docker AWS IoT Greengrass Version 2
   - Implementazione di applicazioni ROS come Snap con AWS IoT Greengrass Version 2

Modifiche all'assistenza: 15 marzo 2022

Il 15 marzo 2022, abbiamo apportato due modifiche alle AWS RoboMaker simulazioni che potrebbero aver influito sui vostri lavori di simulazione.

1. Abbiamo migrato i lavori di AWS RoboMaker simulazione alle immagini dei container. In altre parole, è necessario migrare le applicazioni robotiche e di simulazione verso un'immagine di contenitore supportata.
2. Abbiamo smesso di vendere immagini di base preinstallate di Robot Operating Software (ROS), Gazebo e Ubuntu nelle simulazioni. AWS RoboMaker Puoi continuare a eseguire simulazioni basate su ROS e Gazebo, ma il meccanismo per farlo è cambiato. È necessario eseguire l'aggiornamento alla suite software General per le applicazioni robotiche e alla suite di software Simulation runtime per le applicazioni di simulazione.

Perché abbiamo apportato queste modifiche?

AWS RoboMaker ora supporta la configurazione estesa per qualsiasi robot e software di simulazione, quindi puoi utilizzare e configurare qualsiasi robot e software di simulazione di tua scelta durante l'esecuzione delle simulazioni. Puoi ancora utilizzare ROS nelle tue applicazioni robotiche, incluse versioni precedenti come ROS Kinetic o versioni più recenti come ROS2 Galactic, ma puoi anche eseguire applicazioni robotiche personalizzate senza usare ROS. Inoltre, ora puoi utilizzare il software di simulazione che preferisci durante l'esecuzione delle simulazioni. AWS RoboMaker

Cosa succede adesso?

Le applicazioni di robot e simulazione esistenti che non sono state migrate sono limitate all'utilizzo, ma possono essere migrate alle suite software e alle immagini dei container supportate. Tutti i lavori di simulazione e i batch di lavori di simulazione lanciati prima del 15 marzo 2022 e la cui durata si estende oltre il 15 marzo 2022 continueranno a funzionare fino al completamento.

Supporto terminato il 31 gennaio 2022

Il 31 gennaio 2022, abbiamo migrato le funzionalità di distribuzione alla funzionalità di distribuzione delle AWS RoboMaker applicazioni AWS IoT Greengrass Version 2 e ne abbiamo terminato il supporto. AWS IoT Greengrass Version 2 supporta le funzionalità di distribuzione delle applicazioni esistenti e offre nuove funzionalità e un'esperienza di distribuzione migliorata. A partire dal 31 gennaio 2022, non è più possibile creare nuove risorse per la distribuzione delle applicazioni (`robotsfleetsedeployments`) in AWS RoboMaker.

Le seguenti azioni API sono state dichiarate obsolete:

- `CreateDeploymentJob`

- `CreateFleet`
- `CreateRobot`
- `RegisterRobot`

Supporto terminato il 30 aprile 2021

A partire dal 30 aprile 2021, non potrai più creare nuove risorse ROS Kinetic, Gazebo 7.1, ROS Dashing o Ubuntu 16.04 in. AWS RoboMaker Tuttavia, tutte le AWS RoboMaker risorse esistenti rimangono nel tuo account. Se non effettui l'aggiornamento, la funzionalità delle tue risorse ROS Kinetic, Gazebo 7.1, ROS Dashing e Ubuntu 16.04 all'interno delle AWS RoboMaker funzionalità potrebbe cambiare o addirittura interrompersi.

Le seguenti combinazioni di suite software sono obsolete:

- ROS Kinetic, Gazebo 7.1, Ubuntu 16.04
- ROS Kinetic, Gazebo 9, Ubuntu 16.04
- ROS Dashing, Gazebo 9, Ubuntu 16.04

L'obsolescenza ha interessato le seguenti aree:

- AWS Cloud9 ambienti di sviluppo integrati () IDEs
  - Hai accesso a tutti i sistemi esistenti basati su ROS Kinetic e ROS IDEs Dashing. Puoi continuare a lavorare all'interno dell'IDE. La corretta esecuzione del processo di compilazione e raggruppamento non è garantita.
  - Non è possibile creare nuovi ROS Kinetic e ROS Dashing. IDEs
- Applicazioni robotiche e di simulazione
  - Non è possibile creare nuove applicazioni robotiche basate su ROS Kinetic e ROS Dashing.
  - Non è possibile creare nuove applicazioni di simulazione con ROS Kinetic con Gazebo 7.1, ROS Kinetic con Gazebo 9 o ROS Dashing con Gazebo 9.
  - Non è possibile creare nuove versioni di robot o applicazioni di simulazione esistenti utilizzando le versioni obsolete di ROS e Gazebo.
- Lavori di simulazione e batch di simulazione
  - Non è possibile creare nuovi lavori di simulazione con applicazioni robotiche e applicazioni di simulazione utilizzando Kinetic, Dashing o Gazebo 7.1.

I lavori di simulazione avviati prima della data di deprecazione e la cui durata si estende oltre la data di deprecazione continuano a funzionare correttamente fino al completamento. Con una durata massima dei processi di simulazione di 14 giorni, questi processi possono essere eseguiti per un massimo di 14 giorni dopo l'obsolescenza.

- Lavori di distribuzione
  - Non è possibile creare un processo di distribuzione per applicazioni robotiche basate su Kinetic o Dashing.
- Applicazioni di esempio ed estensioni cloud
  - Le estensioni cloud non sono più supportate nelle applicazioni basate su ROS Kinetic e ROS Dashing. Sebbene sia possibile installare le estensioni cloud negli spazi di lavoro ROS Kinetic e ROS Dashing, potrebbero funzionare o meno.
  - Non è più possibile selezionare ROS Kinetic o ROS Dashing come distribuzione ROS per avviare un'applicazione di esempio. Le applicazioni di esempio possono ancora essere scaricate nei ROS Kinetic e ROS Dashing esistenti. IDEs Tuttavia, non sono più supportate e potrebbero rompersi.

Cronologia dei documenti

La tabella seguente mostra quando le funzionalità e le modifiche obsolete sono state applicate al AWS RoboMaker servizio e alla documentazione.

Modifica	Descrizione	Data
Avviso di fine del supporto	Avviso di fine del supporto: il 10 settembre 2025, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS RoboMaker Dopo il 10 settembre 2025, non potrai più accedere alla AWS RoboMaker console o alle risorse. AWS RoboMaker Per ulteriori informazioni sulla transizione AWS Batch verso l'esecuzione di simulazio ni containerizzate, consulta questo post del blog.	10/09/2024
ECR pubblico per la simulazio ne AWS RoboMaker	È stato aggiunto il supporto per l'uso di immagini ECR pubbliche. Crea applicazioni AWS RoboMaker robotiche e di simulazione senza creare un archivio ECR privato.	26/01/2023
Deprecazione IDE	L'IDE è obsoleto AWS RoboMaker	15/12/2022
Deprecazione RUG preinstal lata	Robot Operating Software (ROS) obsolete preinstal late, immagini di base di Ubuntu e Gazebo e processi di simulazione migrati su	15/03/2022

Modifica	Descrizione	Data
	immagini di container. AWS RoboMaker	
Deprecazione della distribuzione delle applicazioni	Distribuzione di applicazioni obsolete per. AWS RoboMaker	31/1/2022
Deprecazione delle estensioni cloud	Estensioni cloud obsolete per. AWS RoboMaker	31/01/2022
Deprecazione degli esempi	Esempi obsoleti di rinforzo per la guida autonoma, navigazione, rilevamento di persone e comandi vocali per. AWS RoboMaker	15/05/2020
Supporto per i tag	Aggiunto il supporto per i tag a molte AWS RoboMaker risorse.	1-24-2019
Nuovo servizio e guida	La versione iniziale AWS RoboMaker e la Guida per AWS RoboMaker gli sviluppatori.	27/11/2018