

Architettura Amazon EKS modulare e scalabile

Quick Start della distribuzione di riferimento

Febbraio 2019

([ultimo aggiornamento](#): marzo 2020)

Jay McConnell, team di AWS Quick Start

Visita il nostro [repository GitHub](#) per ottenere i file e lasciare commenti, segnalare errori o inviare idee sulle funzionalità per questo Quick Start.

Contenuti

Panoramica.....	2
Amazon EKS	3
Costi	3
Architettura	4
Pianificazione della distribuzione	5
Conoscenze specializzate.....	5
Account AWS.....	5
Requisiti tecnici.....	6
Opzioni di distribuzione.....	7
Fasi della distribuzione	7
Fase 1. Accedi al tuo account AWS	7
Fase 2: Avvia il Quick Start	8

OPZIONE 1: PARAMETRI PER LA DISTRIBUZIONE DI AMAZON EKS IN UN NUOVO VPC	9
OPZIONE 2: PARAMETRI PER LA DISTRIBUZIONE DI AMAZON EKS IN UN VPC ESISTENTE	13
Fase 3. Esegui il test della distribuzione	17
Best practice per l'utilizzo di Amazon EKS	19
Utilizza AWS CloudFormation per la gestione continuativa	19
Monitora l'utilizzo delle risorse aggiuntive	19
Sicurezza	19
Aggiungere utenti Kubernetes	19
Gestire le risorse Kubernetes utilizzando AWS CloudFormation	20
Add-ins facoltativi	20
Autoscaler del cluster	20
Gruppo del nodo gestito	20
Classe di storage EFS	20
Domande frequenti	21
Invia la tua opinione	21
Risorse aggiuntive	22
Revisioni del documento	23

Questo Quick Start è stato creato dai solution architect di Amazon Web Services (AWS).

I [Quick Start](#) sono distribuzioni di riferimento automatizzate che utilizzano i modelli di AWS CloudFormation per distribuire tecnologie chiave su AWS, secondo le best practice di AWS.

Panoramica

Questa guida della distribuzione di riferimento del Quick Start fornisce istruzioni dettagliate per la distribuzione dei cluster di Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS).

Questo Quick Start è rivolto agli utenti che cercano una distribuzione di riferimento ripetibile e personalizzabile per Amazon EKS utilizzando AWS CloudFormation.

Amazon EKS

Utilizzando Amazon EKS puoi distribuire, gestire e dimensionare applicazioni distribuite in container in esecuzione su Kubernetes su AWS.

Amazon EKS esegue l'infrastruttura di gestione di Kubernetes per tuo conto su diverse zone di disponibilità AWS per eliminare un singolo punto di errore. Amazon EKS utilizza la versione ufficiale vanilla di Kubernetes, in questo modo puoi utilizzare gli strumenti e plugin esistenti dai partner e dalla community Kubernetes. Le applicazioni in esecuzione su qualsiasi ambiente Kubernetes standard sono completamente compatibili e possono essere migrate ad Amazon EKS.

Questa distribuzione di riferimento fornisce i modelli di AWS CloudFormation per distribuire il piano di controllo Kubernetes, connettere i nodi worker al cluster e configurare un bastion host per le operazioni dell'amministratore del cluster. Inoltre, la distribuzione Quick Start fornisce [risorse personalizzate](#) che ti permettono di distribuire e gestire le applicazioni Kubernetes utilizzando AWS CloudFormation dichiarando i manifest Kubernetes o le classifiche Helm direttamente nei modelli di AWS CloudFormation. Le opzioni di storage incluse cluster autoscaler e Amazon Elastic File System (Amazon EFS) sono disponibili grazie a questo meccanismo e illustrate nel dettaglio nella sezione [add-ins facoltativi](#).

Costi

I costi dei servizi AWS utilizzati durante l'esecuzione di questa distribuzione di riferimento Quick Start sono a carico tuo. Non sono previsti costi aggiuntivi per l'utilizzo del Quick Start.

I modelli di AWS CloudFormation per questo Quick Start includono i parametri di configurazione personalizzabili. Alcune di queste impostazioni, come il tipo di istanza, possono modificare il costo della distribuzione. Per una stima dei costi, consulta le pagine dei prezzi di ogni servizio AWS che utilizzerai. I prezzi possono cambiare.

Suggerimento: Dopo la distribuzione del Quick Start ti suggeriamo di abilitare [Costi di AWS e report di utilizzo](#) per monitorare i costi associati al Quick Start. Questo report fornisce i parametri di fatturazione a un bucket S3 nel tuo account. Offre le stime dei costi in base all'utilizzo mensile e finalizza i dati alla fine del mese. Per ulteriori informazioni sul report, consulta la [documentazione AWS](#).

Architettura

La distribuzione di questo Quick Start per un cloud virtuale privato (VPC) nuovo con i **parametri predefiniti** crea il seguente ambiente Amazon EKS in AWS Cloud.

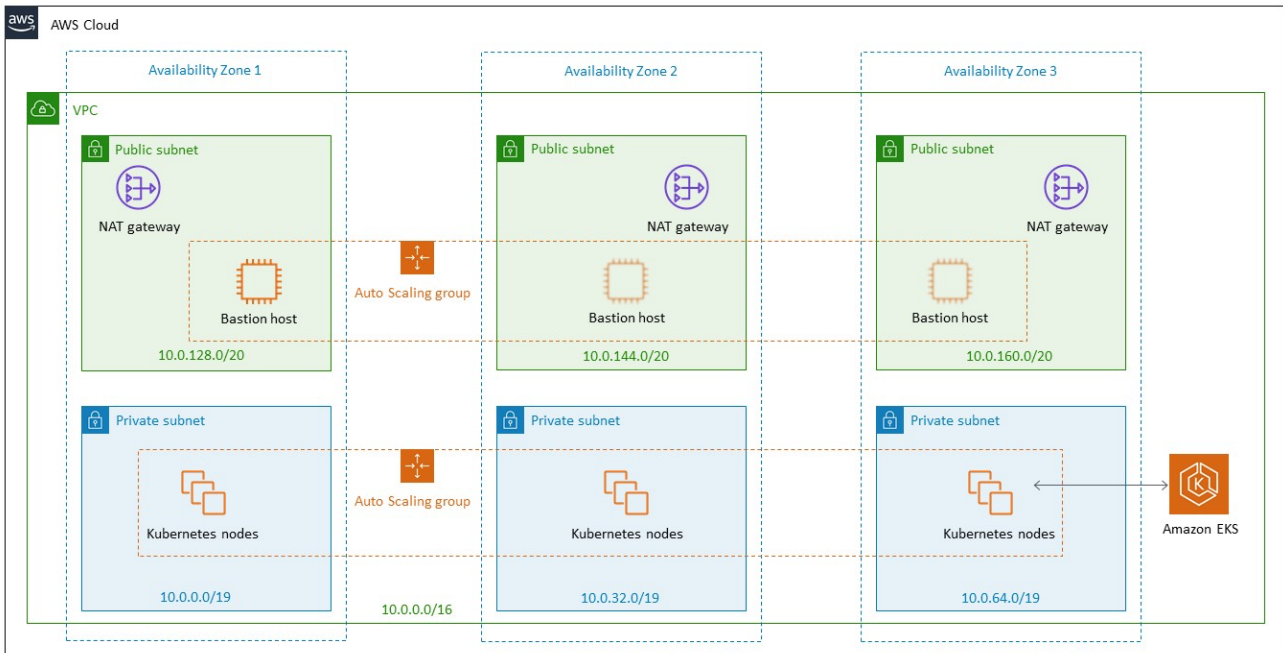


Figura 1: Architettura Quick Start per Amazon EKS in AWS

Il Quick Start imposta i seguenti elementi:

- Un'architettura a disponibilità elevata che può utilizzare tre zone di disponibilità.*
- Un VPC configurato con sottoreti private e pubbliche secondo le best practice AWS per fornire una rete privata a te dedicata su AWS.*
- Nelle sottoreti pubbliche, i gateway NAT gestiti per permettere l'accesso a Internet in uscita per le risorse nelle sottoreti private.*
- In una sottorete pubblica, un bastion host Linux in un gruppo Auto Scaling per permettere accesso Secure Shell (SSH) in ingresso alle istanze Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) in sottoreti private. Il bastion host è anche configurato con l'interfaccia a linea di comando `kubectl` di Kubernetes per la gestione del cluster Kubernetes.
- Un cluster Amazon EKS che fornisce il piano di controllo Kubernetes.
- Nelle sottoreti private, un gruppo di nodi Kubernetes.

* Il modello che distribuisce il Quick Start in un VPC esistente salta i componenti contrassegnati con asterisco e ti indirizza direttamente alla configurazione del VPC esistente.

Pianificazione della distribuzione

Conoscenze specializzate

Il Quick Start è rivolto agli utenti con conoscenze relative a concetti e utilizzo di Kubernetes. Le sezioni che si occupano della creazione di modelli AWS CloudFormation utilizzando le risorse personalizzate fornite sono rivolte a utenti con conoscenze di creazione di modelli CloudFormation.

Questa guida all'implementazione è rivolta a utenti con un discreto livello di conoscenze relative ai servizi AWS. Se sei alle prime armi con AWS, visita il [Centro di risorse di base, Formazione AWS e il sito Web sulle certificazioni](#) per materiali e programmi che possono aiutarti a sviluppare le competenze per progettare, distribuire e rendere operative infrastruttura e applicazioni su AWS Cloud.

Account AWS

Se ancora non possiedi un account AWS, creane uno qui <https://aws.amazon.com> seguendo le istruzioni sullo schermo. Durante il processo di registrazione riceverai una telefonata nella quale ti verrà chiesto di inserire un PIN utilizzando la tastiera del telefono.

Il tuo account AWS viene automaticamente registrato per tutti i servizi AWS. Pagherai solamente per i servizi utilizzati.

Requisiti tecnici

Prima di avviare il Quick Start, l'account deve essere configurato come specificato nella seguente tabella. In caso contrario, la distribuzione potrebbe non riuscire.

[Risorse](#)

Se necessario, richiedi [l'aumento delle quote di servizio](#) per le seguenti risorse. Potresti aver bisogno di eseguire questa operazione se una distribuzione esistente utilizza queste risorse, che potrebbero superare la quota predefinita di utilizzo con questa distribuzione. La [Console delle quote di servizio](#) mostra l'utilizzo e le quote per alcuni aspetti di alcuni servizi. Per ulteriori informazioni, consulta la [Documentazione AWS](#).

Risorse	Quote predefinite	Questa distribuzione utilizza (configurazione predefinita)
VPC	5 per regione AWS	1
Gruppi di sicurezza VPC	300 per account	3
Ruoli IAM	1.000 per account	9
Gruppi Auto Scaling	200 a regione	2
Istanze t2.medium	20 a regione	3
Istanze t2.micro	20 a regione	1

[Regioni](#)

Amazon EKS e Amazon EFS non sono attualmente supportati in tutte le regioni AWS. Per un elenco delle regioni attualmente supportate, consulta [Quote ed endpoint di servizio](#) nella documentazione AWS.

[Coppia di chiavi](#)

Assicurati che nel tuo account AWS esista almeno una coppia di chiavi Amazon EC2 nella regione dove desideri distribuire il Quick Start. Annota il nome della coppia di chiavi. Durante la distribuzione ti verrà chiesta questa informazione. Per creare una coppia di chiavi, segui le [istruzioni nella documentazione AWS](#).

Se stai distribuendo il Quick Start per scopi di test o proof-of-concept, ti suggeriamo di creare una nuova coppia di chiavi invece che specificarne una già utilizzata da un'istanza di produzione.

[URL di Amazon S3](#)

Se stai copiando i modelli da un bucket S3 esistente per la distribuzione, assicurati di aggiornare i parametri QSS3Bucket e QSS3Prefix perché riflettano la posizione dei file al suo interno. **Altrimenti, la distribuzione potrebbe non riuscire o comportarsi in modo inaspettato.**

[Autorizzazioni IAM](#)

Per distribuire il Quick Start, devi accedere alla console di gestione AWS con le autorizzazioni IAM per le risorse e operazioni che i modelli distribuiranno. La policy gestita *AdministratorAccess* all'interno di IAM fornisce le autorizzazioni sufficienti, anche se l'organizzazione potrebbe decidere di utilizzare una policy personalizzata con maggiori limitazioni.

[Bucket S3](#)

Vengono generati nomi univoci per il bucket S3 in base al numero dell'account e alla regione. Se elimini uno stack, **i bucket di accesso non vengono eliminati** (per supportare la revisione di sicurezza). Se desideri redistribuire questo Quick Start nella stessa regione, devi innanzitutto eliminare manualmente i bucket S3 creati durante la distribuzione precedente, **altrimenti la redistribuzione non funzionerà**.

Opzioni di distribuzione

Il Quick Start fornisce due opzioni di distribuzione:

- **Distribuisci Amazon EKS in un nuovo VPC (distribuzione end-to-end).** Questa opzione crea un nuovo ambiente AWS composto da VPC, sottoreti, gateway NAT, gruppi di sicurezza, bastion host e altri componenti dell'infrastruttura, quindi distribuisce Amazon EKS in questo nuovo VPC.
- **Distribuisci Amazon EKS in un VPC esistente.** Questa opzione esegue il provisioning di Amazon EKS nell'infrastruttura AWS esistente.

Il Quick Start fornisce modelli diversi per queste opzioni. Le impostazioni di Amazon EKS verranno illustrate successivamente in questa guida.

Fasi della distribuzione

Fase 1. Accedi al tuo account AWS

1. Accedi al tuo account AWS via <https://aws.amazon.com> con un ruolo utente IAM con le autorizzazioni necessarie. Per i dettagli, consulta [Pianificazione della distribuzione](#) illustrata precedentemente in questa guida.
2. Assicurati che l'account AWS sia configurato correttamente, come illustrato nella sezione [Requisiti tecnici](#).
3. Utilizza il selettore di regioni nella barra di navigazione per scegliere la regione AWS dove desideri distribuire Amazon EKS.

Nota: Amazon EKS e Amazon EFS non sono attualmente supportati in tutte le regioni AWS. Per un elenco delle regioni attualmente supportate, consulta la [pagina Web sulle quote e gli endpoint](#).

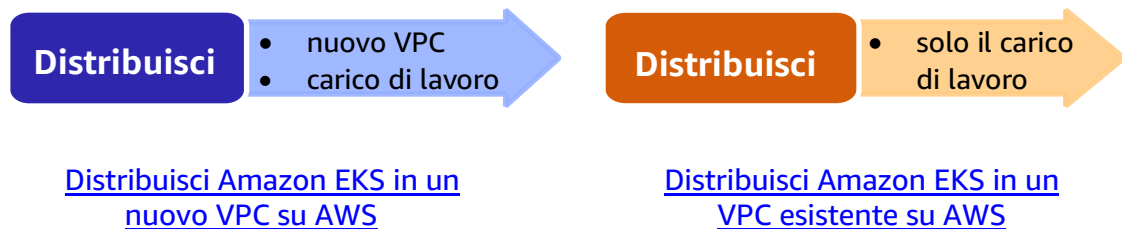
4. Seleziona la coppia di chiavi creata precedentemente. Nel pannello di navigazione della [console di Amazon EC2](#), scegli **coppia di chiavi** e selezionane una dalla lista.

Fase 2: Avvia il Quick Start

Note: Le istruzioni contenute in questa sezione si riferiscono alla vecchia versione della console di AWS CloudFormation. Se stai utilizzando la console riprogettata, alcuni elementi dell'interfaccia utente potrebbero essere diversi.

I costi dei servizi AWS utilizzati durante l'esecuzione di questa distribuzione di riferimento Quick Start sono a carico tuo. Non sono previsti costi aggiuntivi per l'utilizzo di questo Quick Start. Per i dettagli completi consulta le pagine dei prezzi dei servizi AWS che utilizzerai in questo Quick Start. I prezzi possono cambiare.

1. Scegli una delle seguenti opzioni per avviare il modello di AWS CloudFormation nel tuo account AWS. Per un aiuto sulla scelta dell'opzione, consulta [opzioni di distribuzione](#) illustrate in precedenza in questa guida.



Importante: Se stai distribuendo Amazon EKS in un VPC esistente, assicurati che il VPC abbia tre sottoreti private in zone di disponibilità diverse per le istanze del carico di lavoro. Queste sottoreti necessitano di [gateway o istanze NAT](#) nelle tabelle di route per consentire alle istanze di scaricare i pacchetti e il software senza accedere a Internet. Sarà anche necessario applicare questo tag `kubernetes.io/role/internal-elb=true` a ogni sottorete privata e questo `kubernetes.io/role/elb=true` a ogni sottorete pubblica se desideri utilizzare l'integrazione Kubernetes con Elastic Load Balancing.

Servono circa 25 minuti per completare ogni distribuzione.

- Controlla la regione mostrata nell'angolo in alto a destra della barra della navigazione e modificala se necessario. Qui verrà creata l'infrastruttura di rete al cui interno verrà progettato Amazon EKS.

Nota: Amazon EKS e Amazon EFS non sono attualmente supportati in tutte le regioni AWS. Per un elenco delle regioni attualmente supportate, consulta la [pagina Web sulle quote e gli endpoint](#).

- Nella pagina **seleziona modello**, mantieni le impostazioni predefinite per l'URL del modello, quindi scegli **Successivo**.
- Nella pagina **specifica dettagli**, cambia il nome dello stack se necessario. Rivedi i parametri per il modello. Fornisci i valori per i parametri che hanno bisogno di un input. Per tutti gli altri parametri, rivedi le impostazioni predefinite e personalizzale come necessario.

Nelle tabelle seguenti vengono elencati i parametri per categoria e descritti separatamente per le due opzioni di distribuzione:

- [Parametri per la distribuzione di Amazon EKS in un nuovo VPC](#)
- [Parametri per la distribuzione di Amazon EKS in un VPC esistente](#)

Quando finisci di rivedere e personalizzare i parametri, scegli **Successivo**.

OPZIONE 1: PARAMETRI PER LA DISTRIBUZIONE DI AMAZON EKS IN UN NUOVO VPC

[Visualizza modello](#)

Configurazione di rete del VPC:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Zone di disponibilità (AvailabilityZones)	-	L'elenco delle zone di disponibilità da utilizzare per le sottoreti nel VPC. Per questa distribuzione vengono utilizzate tre zone di disponibilità e l'ordine logico delle tue selezioni viene conservato.
CIDR VPC (VPCCIDR)	10.0.0.0/16	Il blocco CIDR per il VPC.
CIDR della sottorete privata 1 (PrivateSubnet1CIDR)	10.0.0.0/19	Il blocco CIDR per la sottorete privata 1 situata nella zona di disponibilità 1.

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
CIDR della sottorete privata 2 (PrivateSubnet2CIDR)	10.0.32.0/19	Il blocco CIDR per la sottorete privata 2 situata nella zona di disponibilità 2.
CIDR della sottorete privata 3 (PrivateSubnet3CIDR)	10.0.64.0/19	Il blocco CIDR per la sottorete privata 3 situata nella zona di disponibilità 3.
CIDR della sottorete pubblica 1 (PublicSubnet1CIDR)	10.0.128.0/20	Il blocco CIDR per la sottorete pubblica 1 (DMZ) situata nella zona di disponibilità 1.
CIDR della sottorete pubblica 2 (PublicSubnet2CIDR)	10.0.144.0/20	Il blocco CIDR per la sottorete pubblica 2 (DMZ) situata nella zona di disponibilità 2.
CIDR della sottorete pubblica 3 (PublicSubnet3CIDR)	10.0.160.0/20	Il blocco CIDR per la sottorete pubblica 3 (DMZ) situata nella zona di disponibilità 3.
Accesso esterno autorizzato CIDR (RemoteAccessCIDR)	-	L'intervallo di IP del CIDR autorizzato ad accedere alle istanze. Ti suggeriamo di impostare questo valore su un intervallo di IP valido.

Configurazione di Amazon EC2:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Nome della chiave SSH (KeyPairName)	-	Il nome di una coppia di chiavi pubblica/privata esistente che ti permette di connetterti in modo sicuro all'istanza dopo l'avvio.

Configurazione di Amazon EKS:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Tipo di istanza dei nodi (NodeInstanceType)	t3.medium	Il tipo di istanza EC2 per le istanze del nodo.
Numero di nodi (NumberOfNodes)	3	Il numero di istanze del nodo di Amazon EKS. Uno è il numero predefinito per ognuna delle tre zone di disponibilità.
Nome del gruppo del nodo (NodeGroupName)	Predefinito	Il nome del gruppo del nodo EKS.
Dimensione del volume del nodo (NodeVolumeSize)	20	La dimensione dei volumi root Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) del nodo.
Gruppo del nodo gestito (ManagedNodeGroup)	no	Scegli se desideri utilizzare un gruppo del nodo gestito. Se hai scelto sì devi selezionare la versione 1.14 o successiva di Kubernetes.
Tipo di API del gruppo del nodo gestito (ManagedNodeGroupAMIType)	AL2_x86_64	Seleziona uno dei due tipi di AMI per il gruppo del nodo gestito (si applica solo se scegli sì per <code>ManagedNodeGroup</code>). I tipi di istanza GPU devono utilizzare il tipo di AMI <code>AL2_x86_64_GPU</code> , che utilizza la AMI Linux ottimizzata per Amazon EKS con supporto GPU. Le istanze non GPU devono utilizzare il tipo di AMI <code>AL2_x86_64</code> che utilizza la AMI Linux ottimizzata per Amazon EKS.
ARN amministratore EKS aggiuntivi (AdditionalEKSAAdminArns)	<i>Facoltativo</i>	L'elenco degli Amazon Resource Name (ARN) utente/ruolo IAM separati da virgole per garantire l'accesso amministratore al cluster EKS.
Versione Kubernetes (KubernetesVersion)	1.15	La versione del piano di controllo Kubernetes. Le versioni supportate per questo Quick Start sono 1.13, 1.14 e 1.15.

Add-ins Kubernetes facoltativi:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Autoscaler del cluster (ClusterAutoScaler)	Disabilitato	Scegli Abilitato per abilitare l'autoscaler del cluster Kubernetes.
Classe di storage EFS (EfsStorageClass)	Disabilitato	Scegli Abilitato per abilitare la classe di storage EFS che creerà il volume EFS necessario.
Modalità delle prestazioni di EFS (EfsPerformanceMode)	generalPurpose	Scegli la modalità maxIO per fornire più IOPS con latenza aumentata. Funziona solo quando <code>EfsStorageClass</code> è abilitato.
Modalità di throughput EFS (EfsThroughputMode)	bursting	Scegli provisioning effettuato per il throughput che non dipende dalla quantità di dati archiviati nel file system. Funziona solo quando <code>EfsStorageClass</code> è abilitato.
Throughput assegnato di EFS in Mibps (EfsProvisionedThroughputInMibps)	0	Imposta su 0 se <code>EfsThroughputMode</code> è impostato su bursting . Funziona solo quando <code>EfsStorageClass</code> è abilitato.

Configurazione del Quick Start AWS:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Nome del bucket S3 per il Quick Start (QSS3BucketName)	aws-quickstart	Nome del bucket S3 per gli asset del Quick Start. Questa stringa può includere numero, lettere minuscole, lettere maiuscole e trattini (-). Non può iniziare o terminare con un trattino (-).
Prefisso della chiave S3 del Quick Start (QSS3KeyPrefix)	quickstart-amazon-eks/	Prefisso della chiave S3 per gli asset del Quick Start. Il prefisso della chiave del Quick Start può includere numeri, lettere minuscole, lettere maiuscole, trattini (-) e barre (/).
Nome del bucket zip di Lambda (LambdaZipsBucketName)	<i>Facoltativo</i>	Il nome del bucket S3 nel quale i file .zip di Lambda devono essere collocati. Se lasci vuoto questo parametro, verrà creato un bucket S3.

OPZIONE 2: PARAMETRI PER LA DISTRIBUZIONE DI AMAZON EKS IN UN VPC ESISTENTE[Visualizza modello](#)*Configurazione di rete:*

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
ID VPC (VPCID)	<i>Necessita input</i>	L'ID del VPC esistente (per esempio vpc0343606e).
ID della sottorete privata 1 (PrivateSubnet1ID)	<i>Necessita input</i>	L'ID della sottorete privata nella zona di disponibilità 1 nel VPC esistente (per esempio subnetfe9a8b32).
ID della sottorete privata 2 (PrivateSubnet2ID)	<i>Necessita input</i>	L'ID della sottorete privata nella zona di disponibilità 2 nel VPC esistente (per esempio subnetbe8b01ea).
ID della sottorete privata 3 (PrivateSubnet3ID)	<i>Necessita input</i>	L'ID della sottorete privata nella zona di disponibilità 3 nel VPC esistente (per esempio subnetabd39039).
ID della sottorete pubblica 1 (PublicSubnet1ID)	<i>Necessita input</i>	L'ID della sottorete privata nella zona di disponibilità 1 nel VPC esistente (per esempio subnet0246dcd).
ID della sottorete pubblica 2 (PublicSubnet2ID)	<i>Necessita input</i>	L'ID della sottorete privata nella zona di disponibilità 2 nel VPC esistente (per esempio subnetb1236eea).
ID della sottorete pubblica 3 (PublicSubnet3ID)	<i>Necessita input</i>	L'ID della sottorete privata nella zona di disponibilità 3 nel VPC esistente (per esempio subnetc3456aba).
Accesso esterno autorizzato CIDR (RemoteAccessCIDR)	<i>Necessita input</i>	L'intervallo di IP del CIDR autorizzato ad accedere alle istanze. Ti suggeriamo di impostare questo valore su un intervallo di IP valido.

Configurazione di Amazon EC2:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Nome della chiave SSH (KeyPairName)	<i>Necessita input</i>	Il nome di una coppia di chiavi pubblica/privata esistente che ti permette di connetterti in modo sicuro all'istanza dopo l'avvio.

Configurazione di Amazon EKS:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Tipo di istanza dei nodi (NodeInstanceType)	t3.medium	Il tipo di istanza EC2 per le istanze del nodo
Numero di nodi (NumberOfNodes)	3	Il numero di istanze del nodo di EKS. Uno è il numero predefinito per ognuna delle tre zone di disponibilità.
Nome del gruppo del nodo (NodeGroupName)	Predefinito	Il nome del gruppo del nodo EKS.
Dimensione del volume del nodo (NodeVolumeSize)	20	La dimensione dei volumi root EBS del nodo.
Gruppo del nodo gestito (ManagedNodeGroup)	no	Scegli se desideri utilizzare un gruppo del nodo gestito. Se hai scelto sì devi selezionare la versione 1.14 o successiva di Kubernetes.
Tipo di API del gruppo del nodo gestito (ManagedNodeGroupAMIType)	AL2_x86_64	Seleziona uno dei due tipi di AMI per il gruppo del nodo gestito (si applica solo se scegli sì per <code>ManagedNodeGroup</code>). I tipi di istanza GPU devono utilizzare il tipo di AMI <code>AL2_x86_64_GPU</code> , che utilizza la AMI Linux ottimizzata per Amazon EKS con supporto GPU. Le istanze non GPU devono utilizzare il tipo di AMI <code>AL2_x86_64</code> che utilizza la AMI Linux ottimizzata per Amazon EKS.
ARN amministratore EKS aggiuntivi (AdditionalEKSAAdminArns)	<i>Facoltativo</i>	L'elenco degli ARN utente/ruolo IAM separati da virgole a cui garantire l'accesso amministratore al cluster EKS.

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Versione Kubernetes (<code>KubernetesVersion</code>)	1.15	La versione del piano di controllo Kubernetes. Le versioni supportate per questo Quick Start sono 1.13, 1.14 e 1.15.

Add-ins Kubernetes facoltativi:

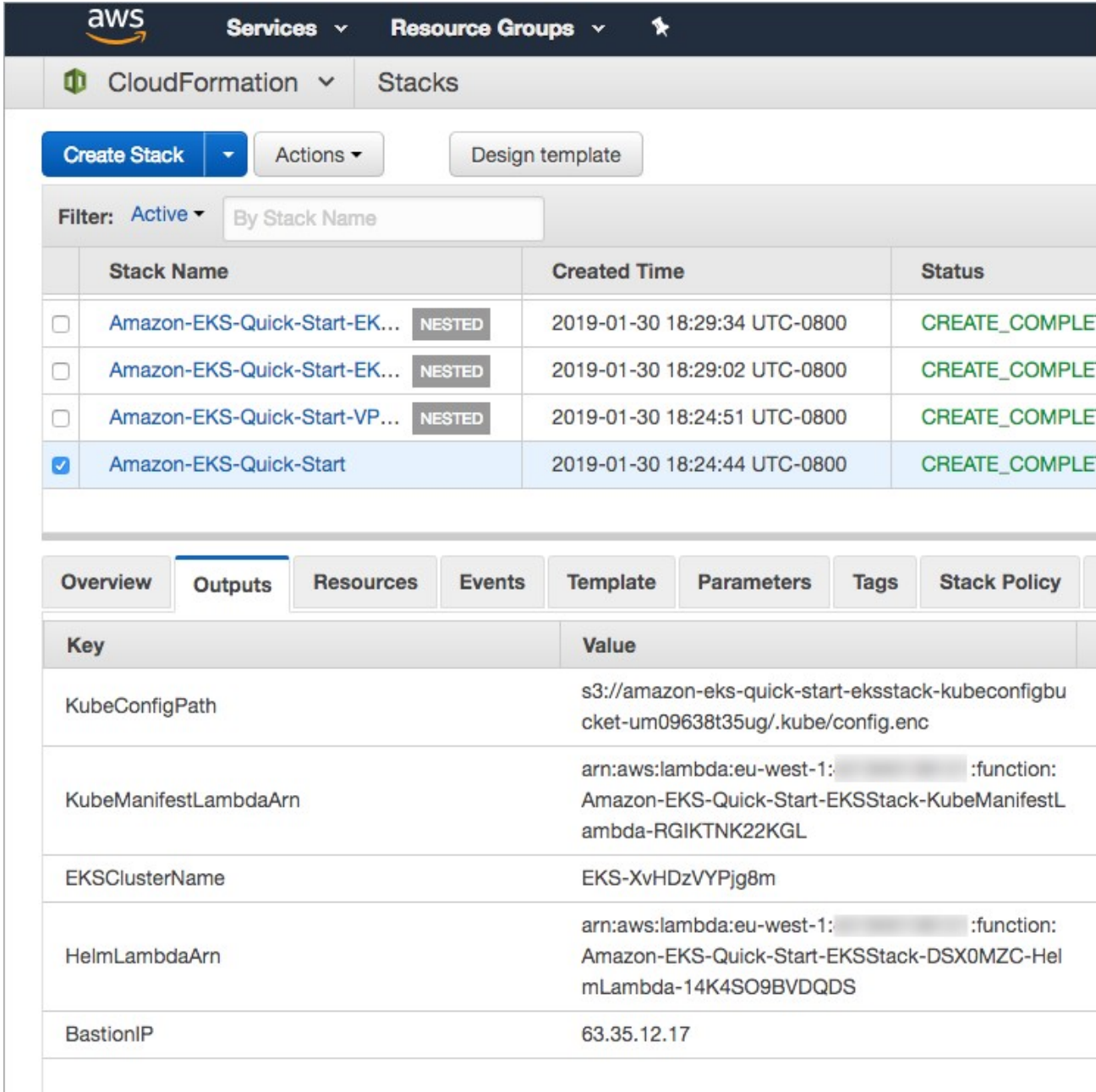
Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Autoscaler del cluster (<code>ClusterAutoScaler</code>)	Disabilitato	Scegli Abilitato per abilitare l'autoscaler del cluster Kubernetes.
Classe di storage EFS (<code>EfsStorageClass</code>)	Disabilitato	Scegli Abilitato per abilitare la classe di storage EFS che creerà il volume EFS necessario.
Modalità delle prestazioni di EFS (<code>EfsPerformanceMode</code>)	generalPurpose	Scegli la modalità maxIO per fornire più IOPS con latenza aumentata. Funziona solo quando <code>EfsStorageClass</code> è abilitato.
Modalità di throughput EFS (<code>EfsThroughputMode</code>)	bursting	Scegli provisioning effettuato per il throughput che non dipende dalla quantità di dati archiviati nel file system. Funziona solo quando <code>EfsStorageClass</code> è abilitato.
Throughput assegnato di EFS in Mibps) (<code>EfsProvisionedThroughputIn</code>)	0	Imposta su 0 se <code>EfsThroughputMode</code> è impostato su bursting . Funziona solo quando <code>EfsStorageClass</code> è abilitato.

Configurazione del Quick Start AWS:

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Nome del bucket S3 per il Quick Start (<code>QSS3BucketName</code>)	aws-quickstart	Nome del bucket S3 per gli asset del Quick Start. Questa stringa può includere numero, lettere minuscole, lettere maiuscole e trattini (-). Non può iniziare o terminare con un trattino (-).
Prefisso della chiave S3 del Quick Start (<code>QSS3KeyPrefix</code>)	quickstart-amazon-eks/	Prefisso della chiave S3 per gli asset del Quick Start. Il prefisso della chiave del Quick Start può includere numeri, lettere minuscole, lettere maiuscole, trattini (-) e barre (/).

Etichetta del parametro (nome)	Predefinito	Descrizione
Nome del bucket zip di Lambda (LambdaZipsBucketName)	<i>Facoltativo</i>	Il nome del bucket S3 nel quale i file .zip di Lambda devono essere collocati. Se lasci vuoto questo parametro, verrà creato un bucket S3.

5. Nella pagina **Opzioni** puoi [specificare i tag](#) (coppie chiave-valore) per le risorse nello stack e [impostare opzioni avanzate](#). Una volta fatto, scegli **Successivo**
6. Nella pagina **Revisione**, rivedi e conferma le impostazioni del modello. Sotto a **Capacità** selezione le due caselle di controllo per confermare che il modello creerà risorse IAM e che potrebbe avere bisogno della capacità di espandere i macro automaticamente.
7. Scegli **Crea** per distribuire lo stack.
8. Monitora lo stato dello stack. Quando lo stato è **CREATE_COMPLETE**, il cluster Amazon EKS è pronto.
9. Utilizza gli URL mostrati nella scheda **Output** dello stack per visualizzare le risorse create.



The screenshot shows the AWS CloudFormation console interface. At the top, there are navigation menus for 'Services' and 'Resource Groups'. Below that, the 'CloudFormation' service is selected, and the 'Stacks' page is displayed. A 'Create Stack' button is visible, along with 'Actions' and 'Design template' buttons. A filter is set to 'Active' and the search is by 'Stack Name'. A table lists several stacks, with the 'Amazon-EKS-Quick-Start' stack selected. Below the table, the 'Outputs' tab is active, showing a table of output keys and values.

Stack Name	Created Time	Status
Amazon-EKS-Quick-Start-EK... NESTED	2019-01-30 18:29:34 UTC-0800	CREATE_COMPLE
Amazon-EKS-Quick-Start-EK... NESTED	2019-01-30 18:29:02 UTC-0800	CREATE_COMPLE
Amazon-EKS-Quick-Start-VP... NESTED	2019-01-30 18:24:51 UTC-0800	CREATE_COMPLE
Amazon-EKS-Quick-Start	2019-01-30 18:24:44 UTC-0800	CREATE_COMPLE

Key	Value
KubeConfigPath	s3://amazon-eks-quick-start-eksstack-kubeconfigbucket-um09638t35ug/.kube/config.enc
KubeManifestLambdaArn	arn:aws:lambda:eu-west-1: :function: Amazon-EKS-Quick-Start-EKSStack-KubeManifestLambda-RGIKTNK22KGL
EKSClusterName	EKS-XvHDzVYPjg8m
HelmLambdaArn	arn:aws:lambda:eu-west-1: :function: Amazon-EKS-Quick-Start-EKSStack-DSX0MZC-HelmLambda-14K4SO9BVDQDS
BastionIP	63.35.12.17

Figura 2: Gli output di Amazon EKS dopo la distribuzione riuscita

Fase 3. Esegui il test della distribuzione

1. Connettiti al bastion host utilizzando SSH con la coppia di chiavi specificata durante la distribuzione e l'indirizzo IP visualizzato nella scheda **Output** dello stack di AWS CloudFormation.
2. `kubectl` è già installato sul bastion host ed è configurato per connettersi al cluster. Per testare la capacità della cLI di connettersi al cluster, esegui il comando seguente.

```
$ kubectl version
```

Conferma che l'output include la `Versione del server` che indica una connessione funzionante al piano di controllo Kubernetes:

```
Client Version: version.Info{Major:"1", Minor:"11",
GitVersion:"<version number>", GitCommit:"<commit ID>",
GitTreeState:"clean", BuildDate:"2018-12-06T01:33:57Z",
GoVersion:"go1.10.3", Compiler:"gc", Platform:"linux/amd64"}
Server Version: version.Info{Major:"1", Minor:"11+",
GitVersion:"
<version number>", GitCommit:" <commit ID>",
GitTreeState:"clean",
BuildDate:"2018-12-06T23:13:14Z", GoVersion:"go1.10.3",
Compiler:"gc", Platform:"linux/amd64"}
```

3. Ora verifica che i nodi siano connessi correttamente al cluster eseguendo il comando `get nodes`

```
$ kubectl get nodes
NAME                                     STATUS    ROLES
AGE          VERSION
ip-10-0-25-239.us-west-2.compute.internal Ready    <none>
10m          <version
number>
ip-10-0-27-244.us-west-2.compute.internal Ready    <none>
10m          <version number>
ip-10-0-35-29.us-west-2.compute.internal Ready    <none>
10m          <version number>
```

Best practice per l'utilizzo di Amazon EKS

Utilizza AWS CloudFormation per la gestione continuativa

Suggeriamo di utilizzare AWS CloudFormation per gestire l'aggiornamento e l'eliminazione delle risorse create da questo Quick Start. L'utilizzo della console Amazon EC2, la CLI o l'API per modificare o eliminare le risorse create da questo Quick Start può provocare comportamenti inaspettati sulle future operazioni di AWS CloudFormation.

Monitora l'utilizzo delle risorse aggiuntive

Questa distribuzione permette agli utenti del cluster di Amazon EKS di creare sistemi di bilanciamento del carico ELB e volumi Amazon EBS come parte delle applicazioni Kubernetes. Poiché queste sono operazioni che comportano costi aggiuntivi, ti suggeriamo di concedere agli utenti del cluster Amazon EKS solo le autorizzazioni necessarie tramite il [controllo accessi basato sul ruolo di Kubernetes \(RBAC\)](#) e di monitorare l'utilizzo delle risorse utilizzando CLI o API di Kubernetes per descrivere le richieste di volume persistente (PVC) e le risorse LoadBalancer tra tutti i namespace. Per disabilitare questa funzionalità puoi aggiornare il ruolo IAM `ControlPlaneRole` creato nello stack figlio IAM per negare l'accesso al piano di controllo Kubernetes a determinate API AWS come `ec2:CreateVolume` o `elb:CreateLoadBalancer`.

Sicurezza

Amazon EKS utilizza IAM per fornire l'autenticazione al cluster Kubernetes (attraverso AWS IAM Authenticator per Kubernetes), ma si appoggia comunque su RBAC nativo di Kubernetes per l'autorizzazione. Ciò significa che IAM viene utilizzato solo per l'autenticazione di entità IAM valide. Tutti i permessi di interazione con l'API Kubernetes del cluster di Amazon EKS vengono gestiti attraverso il sistema RBAC nativo di Kubernetes. Ti suggeriamo di concedere accesso privilegiato tramite RBAC di Kubernetes.

Aggiungere utenti Kubernetes

Questo Quick Start crea un ruolo IAM utilizzato per creare il piano di controllo Kubernetes. Le risorse personalizzate di AWS CloudFormation e il bastion host Linux utilizzano il ruolo IAM per fornire accesso all'API Kubernetes. Utenti e ruoli IAM aggiuntivi possono essere aggiunti come utenti amministratore Kubernetes (`system:master`) inserendo un elenco separato da virgole di ARN nel parametro `AdditionalEKSAAdminArns` all'avvio di questo Quick Start. Per aggiungere utenti dopo

l'avvio dello stack, connessi utilizzando SSH nel bastion host e segui i passaggi illustrati nella [documentazione di Amazon EKS](#).

Gestire le risorse Kubernetes utilizzando AWS CloudFormation

Questo Quick Start include le funzioni Lambda che possono essere utilizzate come risorse personalizzate per abilitare la creazione e la gestione di applicazioni basate su Kubernetes utilizzando AWS CloudFormation. Per l'utilizzo di esempio, consulta il [modello del carico di lavoro di esempio](#). Gli ARN della funzione Lambda necessari possono essere recuperati dagli output dello stack **Funzioni** distribuito all'avvio del Quick Start.

Add-ins facoltativi

Questo Quick Start contiene le configurazioni facoltative e gli add-ins per Kubernetes che migliorano la funzionalità e riducono le attività di configurazione successive alla distribuzione per i clienti che necessitano di questi add-ins.

Autoscaler del cluster

[L'autoscaler del cluster](#) regola automaticamente le dimensioni del cluster Kubernetes quando le risorse sono insufficienti o i nodi vengono sottoutilizzati per un periodo esteso di tempo.

Gruppo del nodo gestito

Con i gruppi di nodo gestiti da Amazon EKS, la gestione del ciclo di vita e del provisioning dei nodi è automatico. Il provisioning viene effettuato su tutti i nodi come parte di un gruppo Auto Scaling, il che significa che non è possibile utilizzare l'opzione "autoscaler del cluster" del Quick Start. I nodi vengono creati utilizzando l'AMI di Amazon Linux 2 ottimizzata per Amazon EKS più recente.

Classe di storage EFS

Un volume `EFSStorageClass` facoltativo fornisce storage persistente ridondante non legato a una zona di disponibilità individuale e configurata perfettamente per applicazioni stateful a disponibilità elevata necessaria per sopportare un'interruzione della zona di disponibilità. Il volume Amazon EFS è disponibile per i pod di Kubernetes grazie al [progetto EFS provisioner](#).

Esistono numerose opzioni di configurazione disponibili per ottimizzare le prestazioni e il throughput del volume EFS sottostante. Per i dettagli, consulta la [Documentazione Amazon EFS](#).

Domande frequenti

D: È apparso il messaggio di errore **CREATE_FAILED** quando ho avviato il Quick Start.

R: Se AWS CloudFormation non riesce a creare lo stack ti suggeriamo di riavviare il modello con l'opzione **Esegui rollback in caso di errore** impostato su **No**. (Questa impostazione si trova sotto **Avanzate** nella pagina **Opzioni** della console di AWS CloudFormation). Con questa impostazione, lo stato dello stack verrà conservato e le istanze rimarranno in esecuzione, permettendoti di rilevare il problema.

Importante: Quando imposti **Esegui rollback in caso di errore** su **No**, i costi di AWS per lo stack continueranno a essere addebitati. Ricordati di eliminare lo stack dopo aver risolto il problema.

Per ulteriori informazioni, consulta [Risoluzione dei problemi con AWS CloudFormation](#) sul sito Web di AWS.

D: Le risorse `Custom::KubeManifest/Custom::Helm` hanno avuto un errore nella fase di creazione, aggiornamento o eliminazione dello stack.

R: Queste risorse si basano sulle funzioni Lambda definite nello stack **Funzioni**. I relativi log sono archiviati in Amazon CloudWatch Logs ed è possibile accedervi dalla console Lambda, selezionando la funzione Lambda rilevante e scegliendo **Apri in CloudWatch Logs**.

D: Si è verificato un errore di limitazione delle dimensioni durante la distribuzione dei modelli di AWS CloudFormation.

D: Ti suggeriamo di avviare i modelli del Quick Start dai collegamenti in questa guida o da un altro bucket S3. Se distribuisi i modelli da una copia locale sul tuo computer o da una posizione diversa da S3, potrebbe verificarsi un errore di limitazione delle dimensioni durante la creazione dello stack. Per ulteriori informazioni sulle restrizioni di AWS CloudFormation, consulta la [documentazione AWS](#).

Invia la tua opinione

Per pubblicare un feedback, inviare idee per le funzionalità o segnalare errori, utilizza la sezione **Problematiche** del [repository GitHub](#) per questo Quick Start. Se desideri inviare codice, consulta la [Guida sui collaboratori del Quick Start](#).

Risorse aggiuntive

Risorse AWS

- [Centro risorse di base](#)
- [Riferimenti generali AWS](#)
- [Glossario AWS](#)

Servizi AWS

- [Amazon EKS](#)
- [AWS CloudFormation](#)
- [Amazon EC2](#)
- [IAM](#)
- [Amazon VPC](#)
- [AWS Lambda](#)
- [Amazon CloudWatch Logs](#)
- [Amazon EBS](#)
- [AWS Elastic Load Balancing](#)
- [Amazon EFS](#)

Documentazione Kubernetes

- [Pagina principale](#)
- [Volumi awsElasticBlockStore](#)
- [Servizi Type LoadBalancer](#)
- [Autoscaler del cluster](#)
- [EFS provisioner](#)

Altre distribuzioni di riferimento Quick Start

- [Pagina principale di AWS Quick Start](#)

Revisioni del documento

Data	Modifica	Nelle sezioni
Marzo 2020	Aggiornate le versioni di Kubernetes	Fase 2. Avvia il Quick Start; Add-ins facoltativi
Giugno 2019	Aggiunto il supporto per gli add-ins Kubernetes facoltativi; aggiornate le versioni di Kubernetes	Panoramica; Fase 2. Avvia il Quick Start; Add-ins facoltativi
Febbraio 2019	Prima pubblicazione	—

© 2020, Amazon Web Services, Inc. o società affiliate. Tutti i diritti riservati.

Avvisi

Il documento seguente è unicamente a scopo informativo. Rappresenta l'offerta attuale di prodotti e prassi AWS, alla data di pubblicazione del documento, soggetti a modifiche senza preavviso. I clienti sono responsabili della propria valutazione indipendente delle informazioni contenute in questo documento e dell'utilizzo dei prodotti o servizi AWS, ognuno dei quali viene fornito "così com'è" senza garanzia di alcun tipo, implicita o esplicita. Questo documento non crea alcun impegno o garanzia da parte di AWS e dai suoi affiliati, fornitori o licenziatari. Le responsabilità e gli obblighi di AWS verso i propri clienti sono disciplinati dagli accordi AWS e il presente documento non fa parte né modifica alcun accordo tra AWS e i suoi clienti.

Il software incluso in questo documento è soggetto a licenza sotto Apache, versione 2.0 ("License"). Non utilizzare questo file se non in conformità con tale licenza. È possibile trovare una copia della licenza qui <http://aws.amazon.com/apache2.0> o nel file "license" allegato a questo file. Questo codice è distribuito "così com'è", senza garanzie o condizioni di alcun tipo, esplicite o implicite.

Consulta la licenza per il linguaggio specifico che governa autorizzazioni e limitazioni comprese nella licenza.