

AWS - DevOps

Code Commit



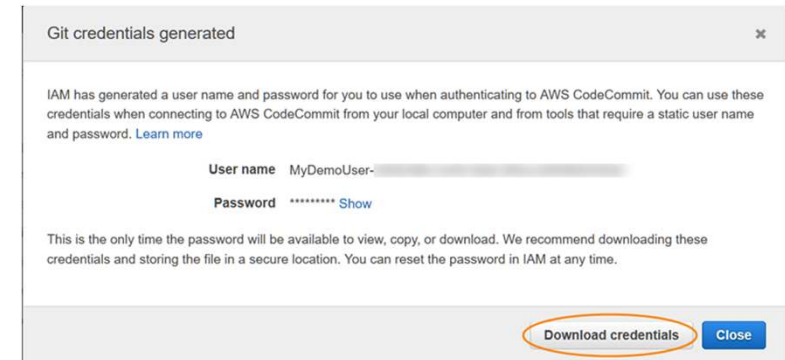
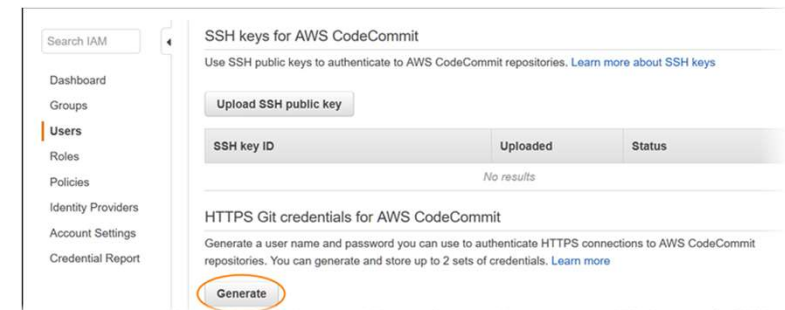
Code Commit

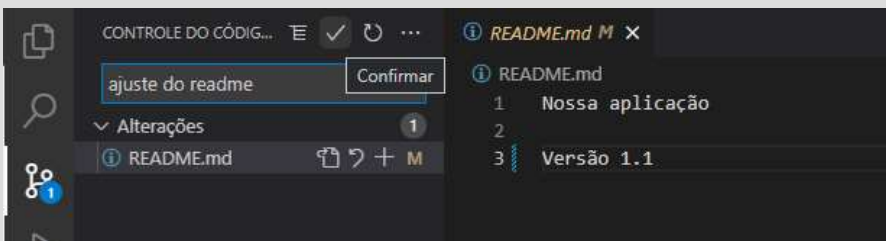
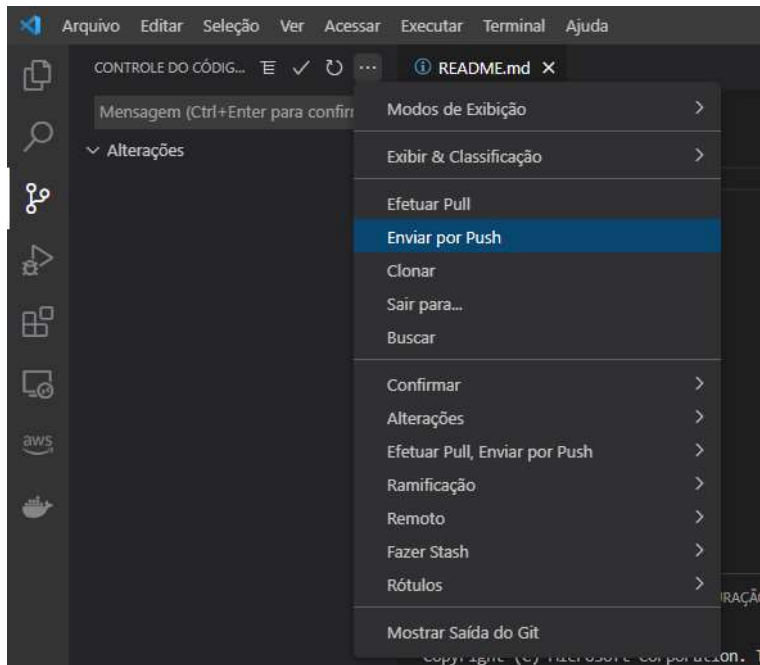
- ▶ Baseado no git.
 - ▶ Repositório de código privado.
 - ▶ Ferramenta de colaboração.
 - ▶ 5 usuários ativos gratuitos por mês com o AWS Free Tier
 - ▶ Controle de acesso baseado no IAM.
 - ▶ Alta disponibilidade, criptografia e resiliência
 - ▶ CLI AWS
 - ▶ Notificações e scripts personalizados
 - ▶ Facilidade de integração com os serviços da AWS
- 1.000 repositórios por conta; até 25.000 mediante solicitação
 - 50 GB de armazenamento por mês
 - 10.000 solicitações Git/mês

<https://aws.amazon.com/pt/codecommit/>

Acessando seu repositório

- ▶ Instalar o VsCode da Microsoft <https://code.visualstudio.com/>
- ▶ Instalar o pacote do Git <https://git-scm.com/downloads>
- ▶ Crie um usuário no IAM com a role de AWSCodeCommitPowerUser https://docs.aws.amazon.com/pt_br/codecommit/latest/userguide/setting-up-gc.html
- ▶ git init
- ▶ git config --global user.name "Rodrigo Davila"
- ▶ git config --global user.email "rodrigordavila@gmail.com"
- ▶ git clone <https://git-codecommit.us-east-1.amazonaws.com/v1/repos/aplicacao>
aplicacao





▼ Detalhes

Autor	Data da confirmação	Confirmação principal
Rodrigo Davila rodrigo	Agora mesmo	bf3e8e365e81a7e33bd310c0948bd27b55238ded
Mensagem de confirmação ajuste readme		

< Página 1 de 1 >

Acessar o arquivo

☐ Ocultar comentários

☒ Ocultar alterações no espaço em branco

☒ Unificados

☐ Divididos

▼ README.md

Procurar no conteúdo do arquivo

Comentário no arquivo

1	- Apagar esta frase e escrever outra aqui
1	+ Nossa aplicação
2	2
3	- Esse arquivo é de instruções
3	+ Versão 1.0
3	+ Versão 1.1



Criando notificações

Amazon SNS

Alerta-cobrança

Detalhes

Nome: Alerta-cobrança

Nome de exibição: -

ARN: arn:aws:sns:us-east-1:209903703176:Alerta-cobrança

Proprietário do tópico: 209903703176

Tipo: Padrão

Assinaturas (1)

ID	Endpoint	Status	Protocolo
115f64db-5401-44f8-a3db-2617df531748	rodrigo.davila@loglan.com.br	Confirmado	EMAIL

Developer Tools

CodeCommit

Origem • CodeCommit

Conceitos básicos

Repositórios

Código

Solicitações pull

Confirmações

Ramificações

Tags do Git

Configurações

Modelos de regras de aprovação

Artefatos • CodeArtifact

Compilação • CodeBuild

Implantar • CodeDeploy

Pipeline • CodePipeline

Configurações

Configurações da regra de notificação

Nome da notificação: Notificação de commit

Tipo de detalhe: Completo

Eventos que acionam notificações

Comments	Approvals	Pull request	Branches and tags
<input checked="" type="checkbox"/> On commits	<input checked="" type="checkbox"/> Status changed	<input checked="" type="checkbox"/> Source updated	<input checked="" type="checkbox"/> Created
<input checked="" type="checkbox"/> On pull requests	<input checked="" type="checkbox"/> Rule override	<input checked="" type="checkbox"/> Created	<input checked="" type="checkbox"/> Deleted
		<input checked="" type="checkbox"/> Status changed	<input checked="" type="checkbox"/> Updated
		<input checked="" type="checkbox"/> Merged	

Destinos

Criar destino

Destinos configurados

Escolher tipo de destino: Tópico do SNS

Escolher destino: arn:aws:sns:us-east-1:209903703176:Alerta-cobrança

Remove linha

Adicionar linha

Crie um tópico de e-mail no SNS

Code Build



AWS CodeBuild

Compile e teste código com escalabilidade contínua

- ▶ O AWS CodeBuild é um serviço de integração contínua totalmente gerenciado que compila o código-fonte, realiza testes e produz pacotes de software prontos para implantação.
- ▶ 100 minutos de compilação gratuitos
- ▶ O AWS CodeBuild disponibiliza ambientes de compilação para Java, Python, Node.js, Ruby, Go, Android, NET Core for Linux e Docker.
- ▶ Entrega contínua com teste.

<https://aws.amazon.com/pt/codebuild/>

Arquivo spec de build

https://docs.aws.amazon.com/pt_br/codebuild/latest/userguide/build-spec-ref.html

Buildspec

Arquivo na pipeline

Especificações da compilação

- ☐ Usar um arquivo buildspec
Armazenar comandos de compilação em um arquivo buildspec formatado em YAML
- ☒ Inserir comandos de compilação
Armazenar os comandos de compilação como configuração de projeto de compilação

Comandos de compilação

```
1 version: 0.2
2 phases:
3   pre_build:
4     commands:
5       - echo "Instalando Dependencias"
6       - npm install
7   build:
8     commands:
9       - echo Build Iniciado em `date`
10      - npm run build
11   post_build:
12     commands:
13       - echo Build Finalizado em `date`
14       - command
15 artifacts:
16   files:
17     - build/**/*
```

Buildspec

Arquivo no repositório

Especificações da compilação

- ☒ Usar um arquivo buildspec
Armazenar comandos de compilação em um arquivo buildspec formatado em YAML
- ☐ Inserir comandos de compilação
Armazenar os comandos de compilação como configuração de projeto de compilação

Nome do buildspec - opcional

Por padrão, o CodeBuild procura por um arquivo chamado buildspec.yml no diretório raiz do código de origem. Se o seu arquivo buildspec usa um nome ou local diferente, insira o caminho dele desde a raiz de origem (por exemplo, buildspec-two.yml ou configuration/buildspec.yml).

buildspec.yml

Developer Tools
CodeBuild

Compilando o projeto

build_aplicacao:5fda5ef1-b1f4-4788-a13c-d7b6077a0095

Status da compilação

Status	Iniciador	ARN da compilação	Versão de origem resolvida
Com êxito	root	arn:aws:codebuild:us-east-1:209908370171:build/build_aplicacao:5fda5ef1-b1f4-4788-a13c-d7b6077a0095	c3b057a566e3c4485d5c0d4e4a274d06f9dd
Hora de início	Hora de término	Número da compilação	
Jun 16, 2022 9:49 da manhã (UTC-3:00)	Jun 16, 2022 9:55 da manhã (UTC-3:00)	1	

Logs da compilação | Detalhes da fase | Relatórios | Variáveis de ambiente | Detalhes da compilação | Utilização de recursos

Exibindo as últimas 143 linhas do log da compilação. Visualizar todo o log

```
1 [Container] 2022/06/16 12:52:43 Waiting for agent plug
2 [Container] 2022/06/16 12:52:44 Waiting for DOWNLOAD_SOURCE
3 [Container] 2022/06/16 12:52:47 Phase is DOWNLOAD_SOURCE
4 [Container] 2022/06/16 12:52:47 CODEBUILD_SRC_DIR=/codebuild/output/src753599813/src/git-codecommit-us-east-1.amazonaws.com/v1/repos/app-rodrigodavila
5 [Container] 2022/06/16 12:52:47 WORK_LOCATION=/codebuild/output/src753599813/src/git-codecommit-us-east-1.amazonaws.com/v1/repos/app-rodrigodavila/buildspec.yml
6 [Container] 2022/06/16 12:52:47 AWS_SettingEnv client: timeout for source type: codecommit
7 [Container] 2022/06/16 12:52:47 Processing environment variables
8 [Container] 2022/06/16 12:52:47 No runtime version collected in buildspec
9 [Container] 2022/06/16 12:52:49 Moving to directory /codebuild/output/src753599813/src/git-codecommit-us-east-1.amazonaws.com/v1/repos/app-rodrigodavila
10 [Container] 2022/06/16 12:52:50 Configuring via agent with target id: codebuild:5fda5ef1-b1f4-4788-a13c-d7b6077a0095
11 [Container] 2022/06/16 12:52:50 Successfully updated via agent configuration
12 [Container] 2022/06/16 12:52:50 Registering with agent
```

Arquivo yaml - Use uma IDE e atenção com os espaços

appspec.yml

```
version: 0.0
os: linux
files:
  - source: /build/
    destination: /home/ec2-user/app/
hooks:
  BeforeInstall:
    - location: Scripts/before_install.sh
      timeout: 100
      runas: root
  AfterInstall:
    - location: Scripts/after_install.sh
      timeout: 180
      runas: root
  ApplicationStart:
    - location: Scripts/app_start.sh
      timeout: 3600
      runas: root
```

buildspec.yml

```
version: 0.2
phases:
  pre_build:
    commands:
      - echo Instalando Dependencias
      - npm install
  build:
    commands:
      - echo Build Iniciado em `date "+%Y-%m-%d %H:%M"`
      - npm run build
  post_build:
    commands:
      - echo Build Finalizado em `date "+%Y-%m-%d %H:%M"`
artifacts:
  files:
    - build/**/*
    - appspec.yml
    - Scripts/**/*
```


Code Deploy



Bitbucket Repository



Bitbucket-pipeline.yml



Code Deploy



Auto Scaling Group

Code Deploy

- ▶ O AWS CodeDeploy é um serviço totalmente gerenciado de implantação que automatiza implantações de software em diversos serviços de computação como Amazon EC2, AWS Fargate, AWS Lambda e servidores locais.
- ▶ Atualizações sem interrupção e azul-verde
- ▶ Receber notificações
- ▶ Para CodeDeploy no EC2, Lambda, ECS: não há cobranças adicionais para implantações de código no Amazon EC2, no AWS Lambda ou no Amazon ECS usando o AWS CodeDeploy.

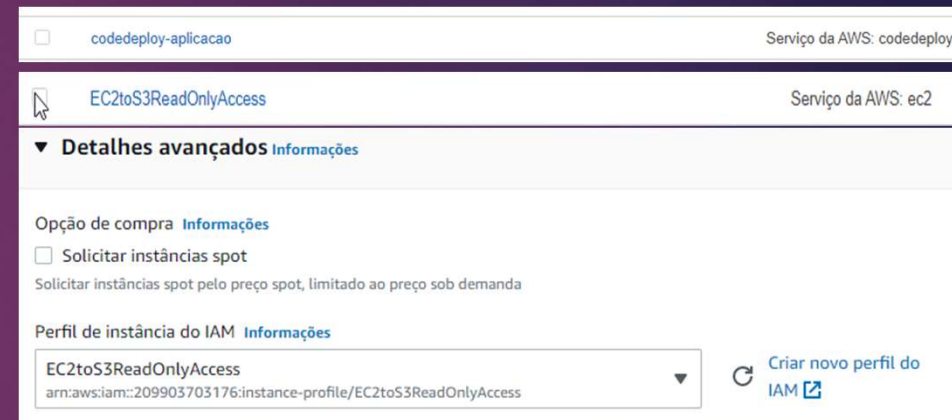
<https://aws.amazon.com/pt/codedeploy>

Preparando uma instância EC2

- ▶ Criar duas funções no IAM:
 - Code deploy para EC2
 - EC2 para AmazonS3ReadOnlyAccess
- ▶ Subir uma instância EC2 Amazon Linux

```
#!/bin/bash
sudo yum update -y
sudo yum install ruby -y
sudo yum install wget -y
sudo yum install httpd -y
cd /home/ec2-user
wget https://aws-codedeploy-us-east-1.s3.us-east-1.amazonaws.com/latest/install
chmod +x ./install
sudo ./install auto
sudo service codedeploy-agent status
sudo service codedeploy-agent start
sudo systemctl start httpd.service
sudo systemctl enable httpd.service
```

<https://docs.aws.amazon.com/codedeploy/latest/userguide/resource-kit.html#resource-kit-bucket-names>
<https://docs.aws.amazon.com/codedeploy/latest/userguide/codedeploy-agent-operations-install-linux.html>



Code Deploy

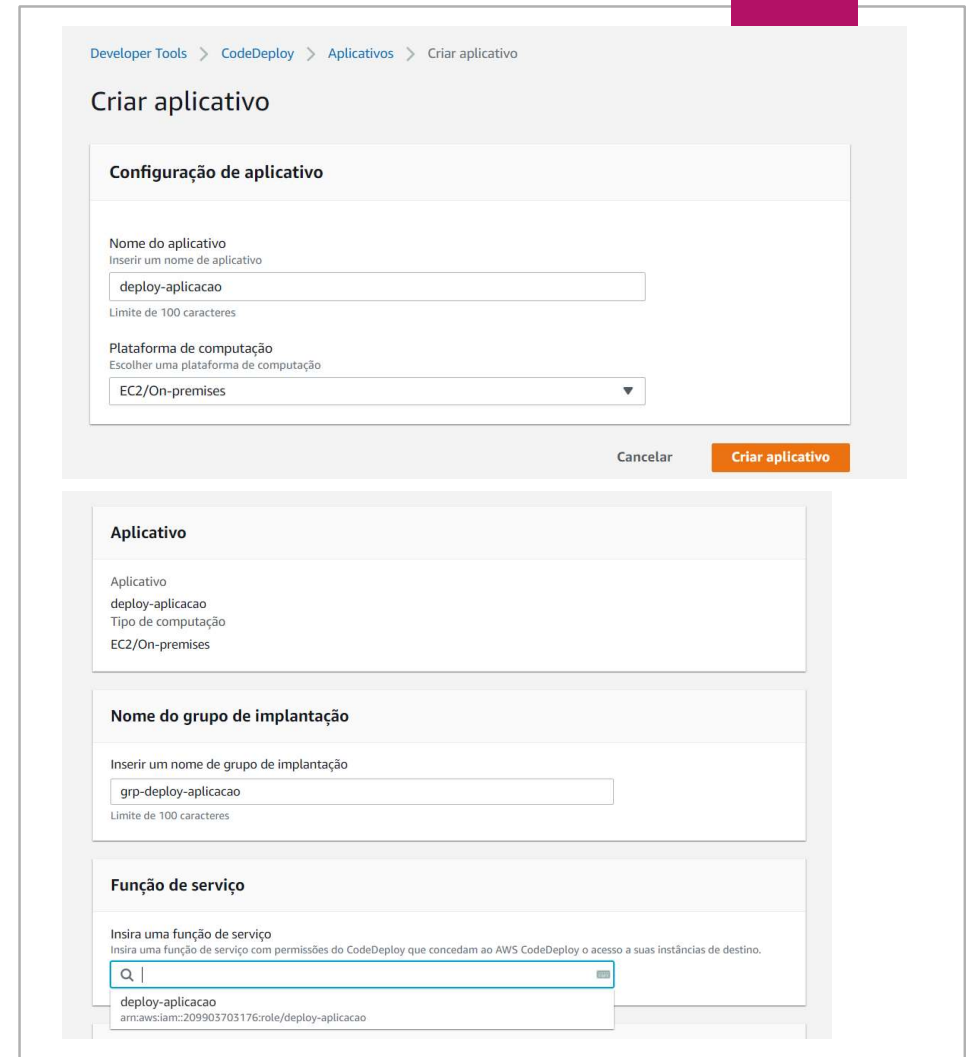
Aplicativo e grupo de implantação

- ▶ Crie um aplicativo
- ▶ Em seguida um grupo de implantação.
- ▶ Para usar a função azul/verde será necessário ter um load balance

CodeDeployDefault.AllAtOnce - Todas ao mesmo tempo

CodeDeployDefault.HalfAtATime - Faz metade das instâncias e depois a outra metade

CodeDeployDefault.OneAtATime - Faz a atualização uma a uma



Developer Tools > CodeDeploy > Aplicativos > Criar aplicativo

Criar aplicativo

Configuração de aplicativo

Nome do aplicativo
Inserir um nome de aplicativo
deploy-aplicacao
Limite de 100 caracteres

Plataforma de computação
Escolher uma plataforma de computação
EC2/On-premises

Cancelar Criar aplicativo

Aplicativo

Aplicativo
deploy-aplicacao
Tipo de computação
EC2/On-premises

Nome do grupo de implantação

Inserir um nome de grupo de implantação
grp-deploy-aplicacao
Limite de 100 caracteres

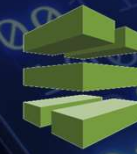
Função de serviço

Insira uma função de serviço
Insira uma função de serviço com permissões do CodeDeploy que concedam ao AWS CodeDeploy o acesso a suas instâncias de destino.

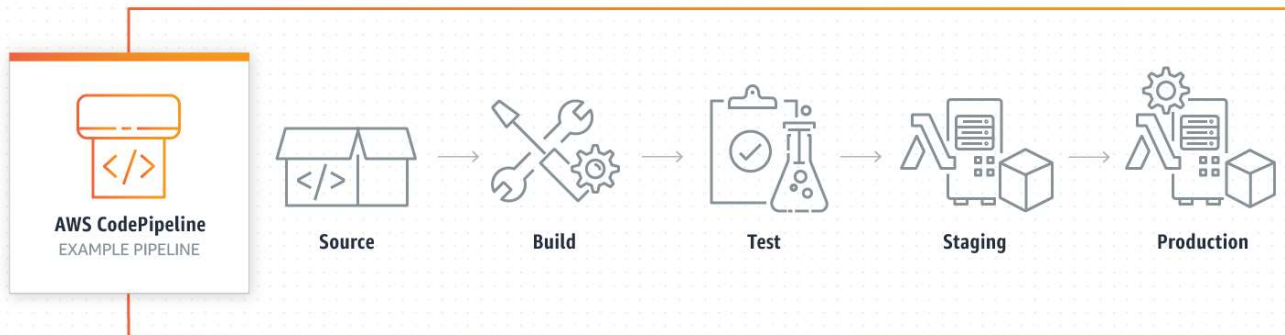
Q |

deploy-aplicacao
arn:aws:iam::209903703176:role/deploy-aplicacao

Code Pipeline



AWS CodePipeline




Code pipeline

- ▶ O AWS CodePipeline pode extrair código-fonte para o pipeline diretamente do AWS CodeCommit, do GitHub, do Amazon ECR ou do Amazon S3.
- ▶ O serviço pode executar compilações e testes de unidade no AWS CodeBuild. O CodePipeline pode implantar alterações usando os serviços AWS CodeDeploy, AWS Elastic Beanstalk, Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) ou AWS Fargate.
- ▶ Com o AWS CodePipeline, não há taxas iniciais ou compromissos. Você paga somente pelo que usar. O AWS CodePipeline custa 1,00 USD por pipeline* ativo por mês. Para estimular os testes, oferecemos pipelines gratuitamente durante os primeiros 30 dias após a sua criação.
- ▶ Um pipeline ativo é aquele já existe há mais de 30 dias e que tem pelo menos uma alteração de código executada nele durante o mês. Não há cobranças para pipelines que não tenham novas alterações de código executadas neles durante o mês. A cobrança de um pipeline ativo não será calculada pro rata para meses parciais.
- ▶ Nível gratuito da AWS - Como parte do nível gratuito da AWS, o AWS CodePipeline oferece a clientes novos e atuais um pipeline ativo gratuito a cada mês.

<https://aws.amazon.com/pt/codepipeline/>

Construindo a pipeline

- ▶ Vamos juntar o appspec.yml e a pasta Scripts no repositório do code commit.
- ▶ Antes o deploy estava via S3 e agora será via commit.
- ▶ Quando houver uma alteração no código a pipeline será iniciada e a aplicação atualizada automaticamente.



app-rodrigodavila Informações	
	Nome
📁	public
📁	Scripts
📁	src
📄	.gitignore
📄	appspec.yml
📄	buildspec.yml
📄	package-lock.json
📄	package.json
📄	README.md

Developer Tools > CodePipeline > Pipelines > Criar novo pipeline

Step 1
Escolha as configurações do pipeline

Step 2
Adicionar etapa de origem

Step 3
Adicionar etapa de compilação

Step 4
Adicionar etapa de implantação

Step 5
Revisão

Escolha as configurações do pipeline

Configurações do pipeline

Nome do pipeline
Insira o nome do pipeline. Depois de criado, não é possível editar o nome do pipeline.
pipeline-aplicacao
No máximo 100 caracteres

Função de serviço

☒ Nova função de serviço
Criar uma função de serviço em sua conta

☐ Função de serviço existente
Escolher uma função de serviço existente da sua conta

Nome da função
AWSCodePipelineServiceRole-us-east-1-pipeline-aplicacao
Digite o nome da função de serviço

☒ Permitir que o AWS CodePipeline crie uma função de serviço para que ela seja usada com esse novo pipeline

▼ Configurações avançadas

Armazenamento de artefatos

☒ Local padrão
Crie um bucket padrão do S3 em sua conta.

☐ Local personalizado
Na sua conta, escolha um local existente do S3 na mesma região e conta que o pipeline

Chave de criptografia

☒ Chave gerenciada padrão da AWS
Use a chave mestra do cliente gerenciada pela AWS para CodePipeline em sua conta a fim de criptografar os dados no armazenamento de artefatos.

☐ Chave gerenciada pelo cliente
Para criptografar os dados no armazenamento de artefatos sob uma chave gerenciada pelo cliente do AWS KMS, especifique o ID da chave, ARN de chave ou ARN do alias.

Cancelar

Próximo

AWS CodeCommit
Amazon ECR
Amazon S3
Bitbucket
GitHub (versão 1)
GitHub (versão 2)
GitHub Enterprise Server

Adicionar etapa de origem

Informações

Origem

Provedor de origem
Este é o local onde você armazenou os artefatos de entrada do pipeline. Escolha o provedor e, em seguida, forneça os detalhes da conexão.
AWS CodeCommit

Nome do repositório
Escolha um repositório criado no local ao qual você enviou o código-fonte.
app-rodrigodavila

Nome da ramificação
Escolha uma ramificação do repositório
master

Opções de detecção de alterações
Escolha um modo de detecção para iniciar o pipeline automaticamente quando houver uma alteração no código-fonte.

☒ Amazon CloudWatch Events (recomendado)
Use o Amazon CloudWatch Events para iniciar o pipeline automaticamente quando houver uma alteração

☐ AWS CodePipeline
Use o AWS CodePipeline para verificar alterações periodicamente

Formato do artefato de saída
Escolha o formato do artefato de saída.

☒ CodePipeline padrão
O AWS CodePipeline usa o formato zip padrão para artefatos no pipeline. Não inclui metadados do git sobre o repositório.

☐ Clone completo
O AWS CodePipeline passa metadados sobre o repositório que permitem que as ações subsequentes executem um clone git completo. Compatível somente com ações do AWS CodeBuild.

Cancelar

Anterior

Próximo

Adicionar etapa de compilação [Informações](#)

Compilação - *opcional*

Provedor de compilação

Essa é a ferramenta do seu projeto de compilação. Forneça os detalhes do artefato de compilação, como sistema operacional, arquivo de especificações de compilação e nomes de arquivos de saída.

AWS CodeBuild ▼

Região

Leste dos EUA (Norte da Virgínia) ▼

Nome do projeto

Escolha um projeto de compilação que você criou no console do AWS CodeBuild ou crie um projeto de compilação no console do AWS CodeBuild e, em seguida, volte para esta tarefa.

Q build_aplicacao ou Criar projeto

Variáveis de ambiente - *opcional*

Escolha a chave, o valor e o tipo de suas variáveis de ambiente do CodeBuild. No campo e, você pode fazer referência a variáveis geradas pelo CodePipeline. Saiba mais

Adicionar variável de ambiente

Tipo de compilação

☒ Compilação única
Aciona uma única compilação.

☐ Compilação em lote
Aciona várias compilações como uma única execução.

Cancelar

Anterior

Ignorar etapa de compilação

Próximo

Adicionar etapa de implantação [Informações](#)

Implantação - *opcional*

Provedor da implantação

Escolha como você implanta em instâncias. Escolha o provedor e, em seguida, forneça os detalhes da configuração desse provedor.

AWS CodeDeploy ▼

Região

Leste dos EUA (Norte da Virgínia) ▼

Nome do aplicativo

Escolha um aplicativo que você criou no console do AWS CodeDeploy ou crie um aplicativo no console do AWS CodeDeploy e, em seguida, volte para esta tarefa.

Q aplicacao

Grupo de implantação

Escolha um grupo de implantação que você criou no console do AWS CodeDeploy ou crie um grupo de implantação no console do AWS CodeDeploy e, em seguida, volte para esta tarefa.

Q implantacao-aplicacao

Cancelar

Anterior

Ignorar etapa de implantação

Próximo

Pipeline executando

Source Com êxito
ID de execução do pipeline: c653600a-f1d5-4356-9698-1eec1b7c1541

Source
AWS CodeCommit
Com êxito - Agora mesmo
483b6a6a

483b6a6a Source: versao3

Desativar transição

Build Em andamento
ID de execução do pipeline: c653600a-f1d5-4356-9698-1eec1b7c1541

Build
AWS CodeBuild
Em andamento - Agora mesmo
Detalhes

483b6a6a Source: versao3

Desativar transição

Deploy Com êxito
ID de execução do pipeline: 21e58e56-0f31-44e4-ad80-38a9416cdb6b

Deploy
AWS CodeDeploy
Com êxito - 22 minutos atrás
Detalhes

f44ffb9d Source: versao2