

Aula - 04

Automação

Módulo 10 do AWS Academy

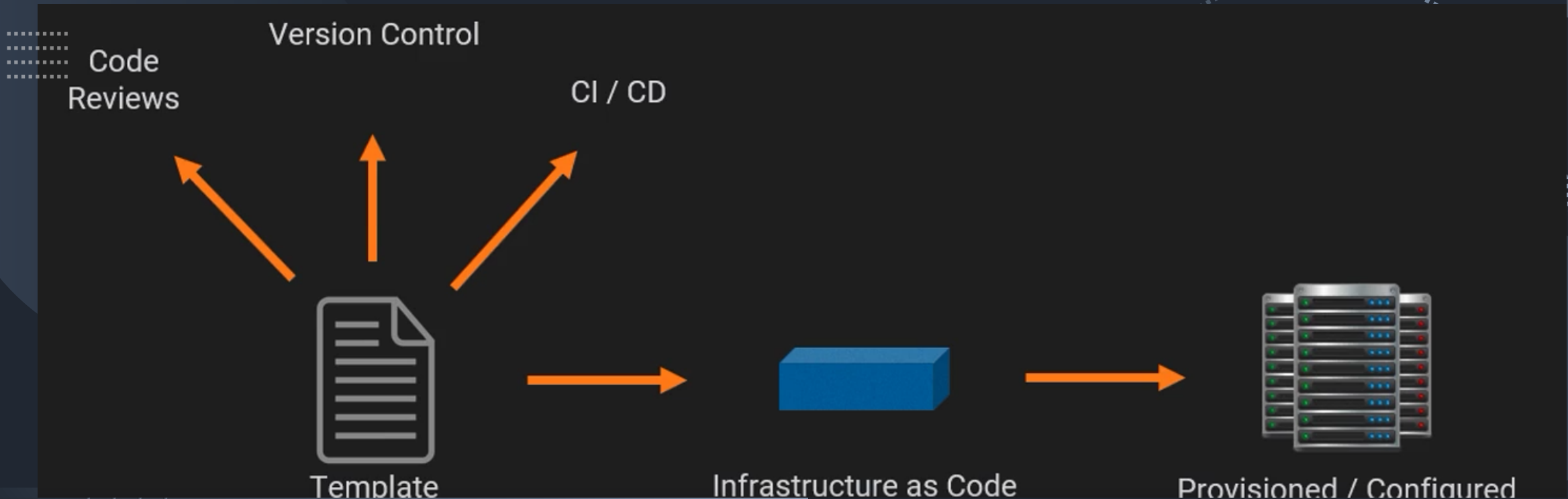
carlos.quintanilha@prof.infnet.edu.br

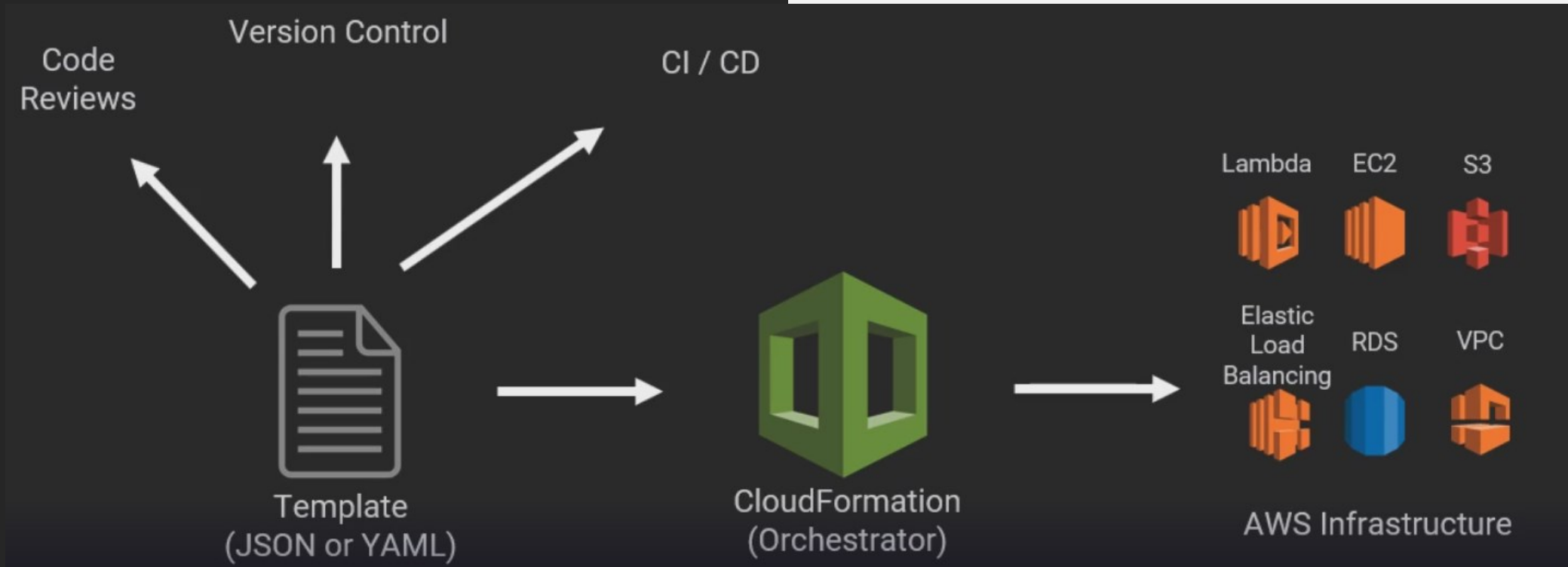
Infraestrutura as Code

- Gerenciar
 - Configurações;
 - Provisionamento;
 - Deployments;
- Ferramentas de software aplicadas à infraestrutura
 - Controle de Versões;
 - Testes;
 - CI/CD
- Benefícios
 - Redução de Custos;
 - Velocidade;
 - Redução do Risco;

Infrastructure as Code

- Exemplos de Ferramentas:
 - Cloudformation;
 - Terraform;
 - Puppet;
 - Chef;
- Ferramenta deve calcular o gap entre o estado atual e o estado desejado da infraestrutura;





CloudFormation

- IAC para AWS;
- Não possui custo, porém os recursos serão cobrados;
- Gerencia o ciclo de vida da infraestrutura:
 - Criação baseada em templates/blueprints;
 - Updates;
 - Delete / Cleanup;
 - Dependências entre os Recursos;
 - Rollback;

Exemplo Simples

- Resources:
- Ec2Instance:
- Type: AWS::EC2::Instance
- Properties:
- InstanceType: t2.micro
- ImageId: ami-467ca739 # Verificar na sua região
- Tags:
- - Key: Name
- Value: A simple example

Terminologia

Template

- JSON ou YAML
- Entrada para o CloudFormation
- Descreve o estado desejado da infraestrutura;

Stack

- Quando o CloudFormation executa um template ele cria uma Stack;
- Podem sofrer updates através de novos templates;

Anatomia do Template

Funções

AWSTemplateFormatVersion

Description

Parameters

Mappings

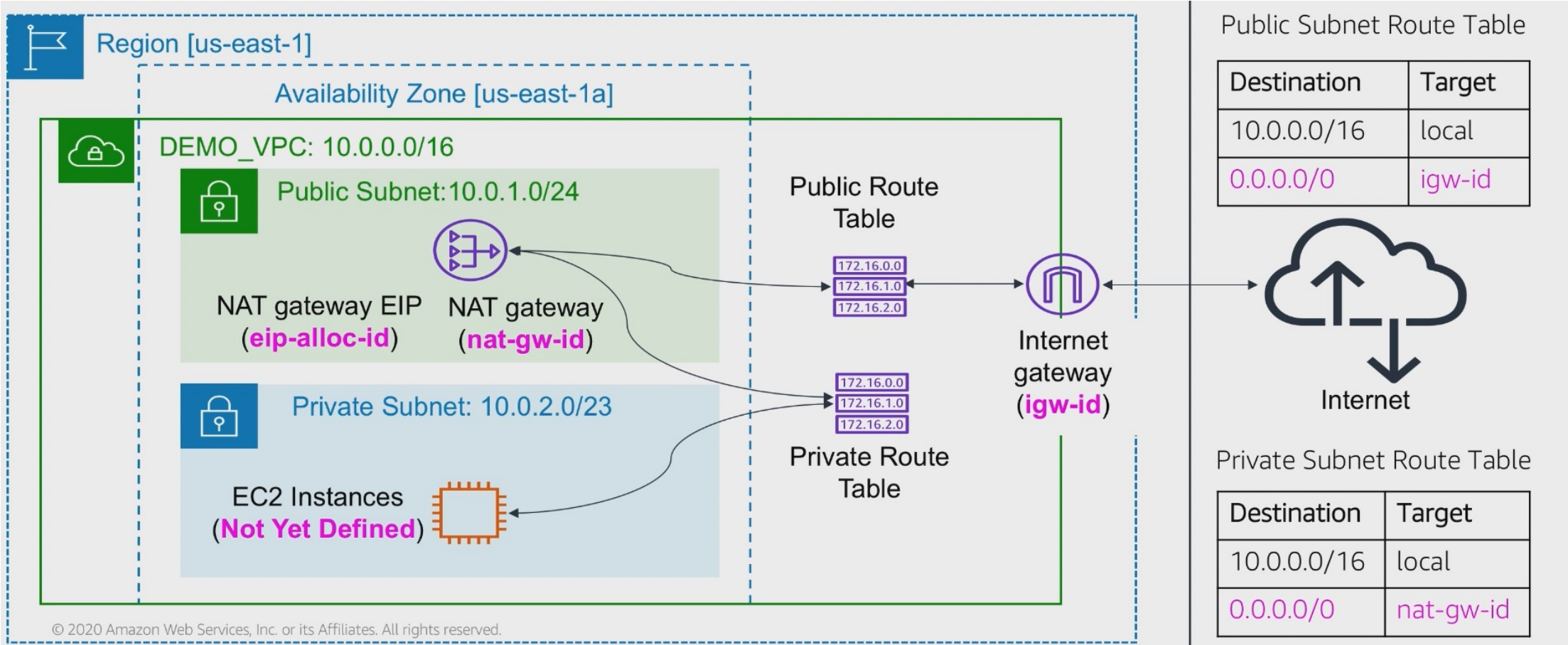
Resources

Outputs

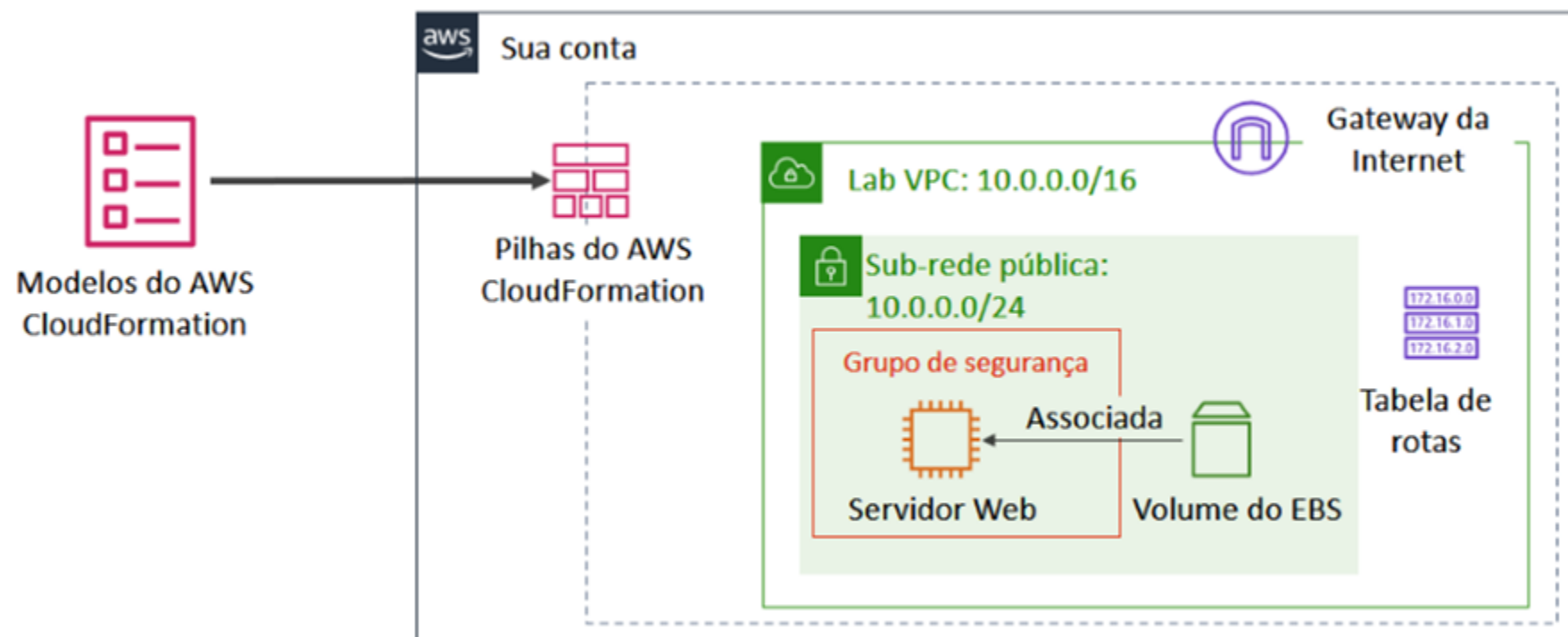
Helper Scripts

- Cfn-init – Lê e interpreta metadados para executar o `AWS:CloudFormation::Init`
- Cfn-signal – Sinaliza quando a aplicação ou recurso está pronto
- Cfn-get-metadata – Utilizado para recuperar metadados específicos de acordo com a chave passada
- Cfn-hup – Verificar updates nos metadados.

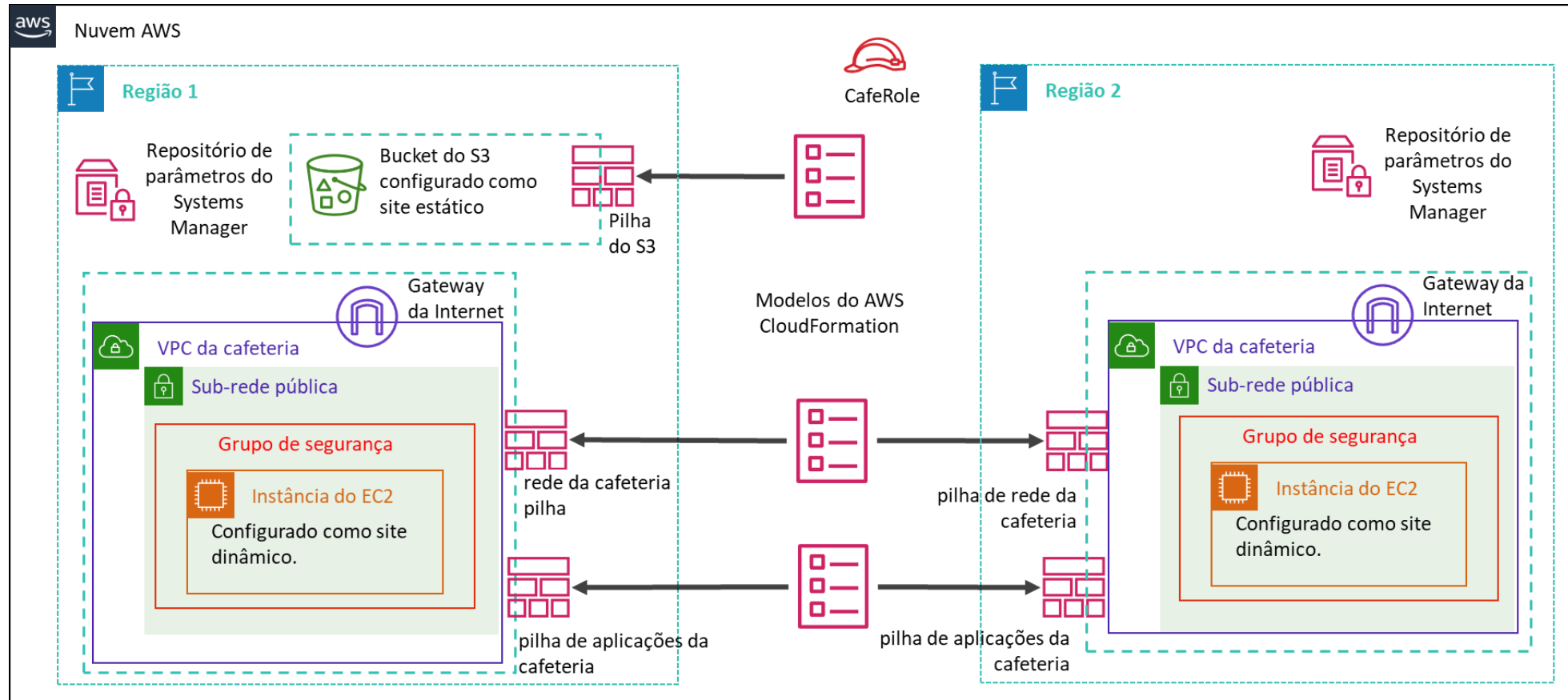
Demo



Lab 1 – Módulo 10



Demo – Lab Desafio



Demo – Lab Desafio

Parte 1

Parte 2

Parte 3

OpsWorks

O AWS OpsWorks é um serviço de gerenciamento de configuração.

- Automatize como os servidores são configurados, implantados e gerenciados
- Fornece instâncias gerenciadas de Chef e Puppet
 - Chef e Puppet são plataformas de automação muito usadas
- Três versões disponíveis:
 - AWS OpsWorks for Chef Automate
 - AWS OpsWorks for Puppet Enterprise
 - AWS OpsWorks Stacks



OpsWorks

1. Use o AWS CloudFormation para criar a infraestrutura (VPC, funções do IAM e assim por diante).

2. Implante a camada da aplicação com o OpsWorks Stacks.

Elastic Beanstalk

Uma maneira fácil de colocar as aplicações Web em execução

Um serviço gerenciado que lida automaticamente com:

- Provisionamento e configuração da infraestrutura
- Implantação
- Balanceamento de carga
- Escalabilidade automática
- Monitoramento de integridade
- Análise e depuração
- Registro em log

Não há custo adicional para usá-lo

- Pague somente pelos recursos subjacentes usados

Elastic Beanstalk

- Ele oferece suporte a aplicações Web criadas para plataformas comuns
 - Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go e Docker
- Faça upload do seu código
 - O Elastic Beanstalk lida automaticamente com a implantação
 - Implanta em servidores como Apache, NGINX, Passenger, Puma e Microsoft Internet Information Services (IIS)

Elastic BeansTalk

