

Primeiros passos com AWS

Cassiano Peres

Analista e Desenvolvedor de Sistemas

Mais sobre mim

- Graduado em TADS – UTFPR-MD (2015)
- CTO – Arabyka e Brexbit
- Pós-graduando em Defesa Cibernética - UNICIV
- Motivado pela liberdade e descentralização
- **LinkedIn:** peres-cassiano
- **GitHub:** cassianobrexbit



Objetivo do curso

Neste curso vamos explorar alguns dos principais serviços fornecidos pela AWS para o desenvolvimento e deploy de aplicações em ambiente de **nuvem**. Além disso vamos desenvolver exercícios práticos para a fixação dos conceitos teóricos abordados.

Percurso

Aula 1

Conhecendo a AWS

Aula 2

Criando uma conta na AWS

Aula 3

Conhecendo o AWS IAM

Percurso

Aula 4

Criando usuários no AWS IAM

Aula 5

Criando grupos de usuários no AWS IAM

Aula 6

Criando Roles e Policies no AWS IAM

Requisitos

- ✓ Noção básica de nuvem
- ✓ Conhecimento básico em programação
- ✓ Dedicação
- ✓ Curiosidade

Dúvidas durante o curso?

- > Fórum do curso
- > Comunidade online (discord)

Introdução

Primeiros passos com AWS

Objetivos

1. Conhecer a AWS
2. Aprender a criar uma conta na AWS e navegar pelo Console
3. Interagir com a plataforma e explorar os serviços AWS

Aula 1: Conhecendo a AWS

Primeiros passos com AWS

O que é a AWS?

Amazon Web Services (AWS) é um provedor de **soluções em nuvem** com entrega **sob demanda**.

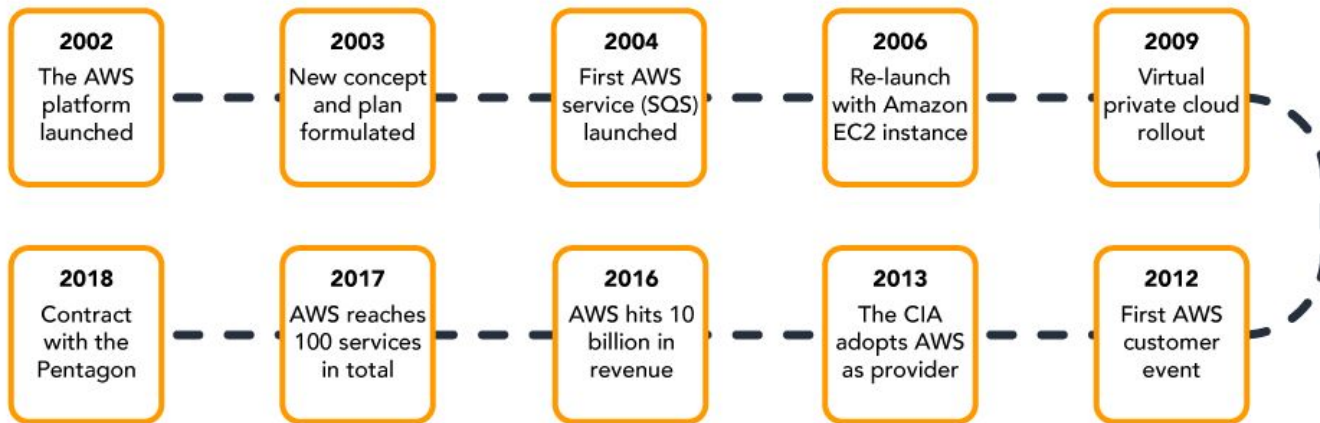
Oferece centenas de serviços integrados de forma gerenciável e otimizada.

Líder de mercado, hoje tem cerca de 30% de todo o mercado de soluções em nuvem.



O que é a AWS?

aws History



Quem utiliza a AWS?

Empresas de todos os tamanhos usam os serviços da AWS de alguma forma. Entre os maiores usuários de soluções AWS, se destacam as seguintes:

- Netflix
- Twitch
- LinkedIn
- Facebook



DIGITAL
INNOVATION
ONE

Dimensões da AWS

25 Regiões lançadas

Cada uma com várias zonas de disponibilidade (AZs)

81 zonas de disponibilidade

11 zonas locais

17 zonas do Wavelength

Para aplicações com latência ultrabaixa

8 regiões anunciadas

6 zonas locais anunciadas

2 vezes mais regiões

Com mais AZs que o próximo maior provedor de nuvem

245 países e territórios atendidos

108 locais do Direct Connect

Mais de 275 pontos de presença

Mais de 265 locais da borda e 13 caches da borda regionais

Informações disponíveis em:

<https://aws.amazon.com/about-aws/global-infrastructure/>



DIGITAL
INNOVATION
ONE

Dimensões da AWS





Infraestrutura Global AWS

A infraestrutura global da AWS possui os seguintes componentes:

- **Regiões AZ:** regiões geográficas
- **Availability Zones:** datacenters
- **Local Zones:** datacenters de menores dimensões, conectado a uma AZ
- **Wave Length:** servidor específico de aplicações com baixa latência conectado a uma AZ
- **Outspots:** Datacenters terceiros (colocations) com servidores AWS

Serviços da AWS

A AWS oferece um amplo conjunto de produtos de nuvem que ajudam as empresas a se mover mais rapidamente, baixar os custos de TI e escalar, como:

- Computação
- Serviços serverless
- Armazenamento
- Bancos de dados
- Big Data
- Machine Learning

Mais informações em: <https://aws.amazon.com/pt/products/>



DIGITAL
INNOVATION
ONE

Free Tier na AWS



Sempre gratuito

Estas ofertas de nível gratuito não expiram e estão disponíveis para todos os clientes da AWS



12 meses gratuitos

Aproveite estas ofertas por 12 meses, a contar da data de seu cadastramento inicial na AWS



Testes

As ofertas de teste gratuito de curto prazo começam na data em que você ativa determinado serviço

Aula 2: Criando uma conta na AWS

Primeiros passos com AWS

Criando uma conta

Nesta atividade prática vamos:

- Criar uma conta na AWS
- Ativar 2FA
- Acessar o AWS Console e explorar os serviços

Passos iniciais

Obs: É necessário possuir um cartão de crédito para criar uma conta na AWS.

Acesse o link: <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>

Etapas

- Criar conta
- Adicionar método de pagamento
- Validar número de telephone
- Escolher plano de suporte
- Aguardar a ativação da conta



DIGITAL
INNOVATION
ONE

Aula 3: Conhecendo o AWS IAM

Primeiros passos com AWS



O que é o AWS IAM?

O AWS Identity and Access Management - IAM permite o gerenciamento seguro do acesso aos serviços e recursos da AWS por meio da criação de **usuários**, **grupos de usuários** e **permissões**.





O que é o AWS IAM?

O AWS Identity and Access Management - IAM permite o gerenciamento seguro do acesso aos serviços e recursos da AWS por meio da criação de **usuários**, **grupos de usuários** e **permissões**.



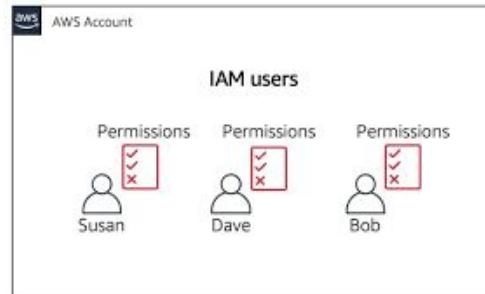


Recursos do IAM

- **Acesso compartilhado a contas da AWS:** Forneces permissões de acesso a outros usuários.
- **Permissões granulares:** Usuários podem ter níveis de acesso diferentes de acordo com suas funções em uma conta AWS
- **MFA:** Autenticação de múltiplos fatores
- **Identities federadas:** Credenciais podem ser importadas de outros provedores de identidade
- **Integração com serviços AWS:** Estabelece níveis de permissões de acesso aos serviços AWS
- **Gratuito:** O IAM não possui custos ou limites de uso

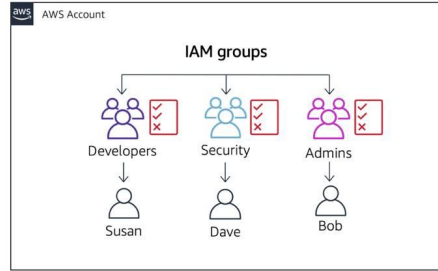
Termos e conceitos do IAM

- **Identity:** Fornece acesso a uma conta na AWS.
- **IAM Users:** Representa uma pessoa ou serviço que utiliza serviços AWS.



Termos e conceitos do IAM

- **User Groups:** Coleção de usuários IAM.



- **IAM Roles:** Conjunto de permissões que determinam o nível de acesso de uma identidade aos serviços AWS.
- **Inline policy:** permissões atreladas diretamente a uma identidade (não são reaproveitáveis)
- **Managed policy:** Conjunto de permissões disponível para várias identidades.

Termos e conceitos do IAM

- **IAM Policies:** Define permissões de acesso a serviços AWS.

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": {  
    "Effect": "Allow",  
    "Action": "s3:ListBucket",  
    "Resource": "arn:aws:s3:::example_bucket"  
  }  
}
```

- **IAM Permissions:** Nível mais baixo da hierarquia, determina se uma identidade pode ou não tomar uma ação sobre um recurso na AWS (Allow/Deny).

Boas práticas

A AWS tem uma lista de melhores práticas para ajudar desenvolvedores e profissionais de TI a gerenciar o acesso aos recursos da AWS.

- **Conta raiz:** não utilizá-la em tarefas diárias de desenvolvimento
- **Usuários:** Crie usuários individuais.
- **Privilégios mínimos:** prover apenas o nível de acesso necessário
- **Permissões:** Utilizar grupos de usuários com permissões
- **Auditoria:** Ativar o AWS CloudTrail
- **Senhas:** senhas fortes
- **MFA:** Ativar para usuários privilegiados



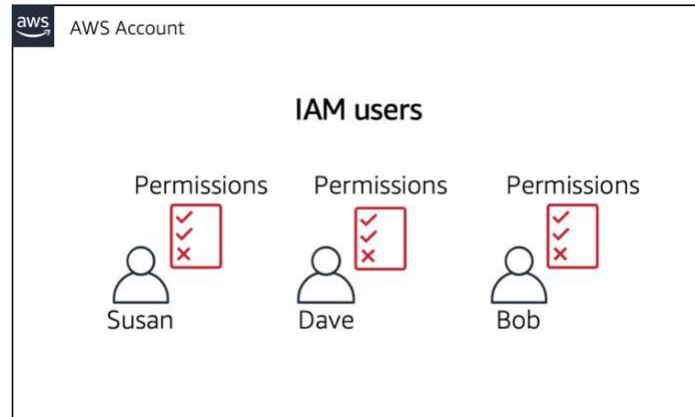
DIGITAL
INNOVATION
ONE

Aula 4: Criando usuários no AWS IAM

Primeiros passos com AWS

Relembrando

Um usuário do IAM é uma entidade criada para representar a pessoa ou aplicação que o utiliza para interagir com os serviços da AWS e consiste de um nome e credenciais.





Etapas

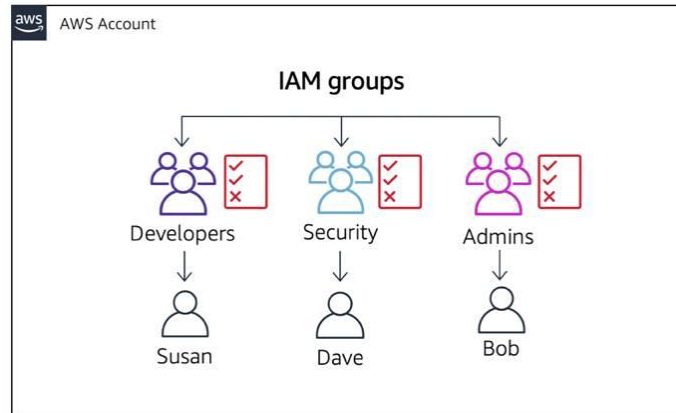
- Acessar o IAM no Console através do link:
<https://console.aws.amazon.com/iamv2/home?#/users>
- Criar um novo usuário
- Gerar credenciais de acesso
- Atribuir permissões ao novo usuário criado
- Acessar o console da AWS com o novo usuário criado
- Testar permissões de acesso atribuídas

Aula 5: Criando grupos de usuários no AWS IAM

Primeiros passos com AWS

Relembrando

Grupos são conjuntos de usuários do IAM. Os grupos permitem especificar permissões para facilitar o gerenciamento das permissões de usuários.



Etapas

- Para criar grupos de usuários, acesse o seguinte link:
<https://console.aws.amazon.com/iamv2/home#/groups>
- Criar grupos de usuários
- Atribuir permissões de acesso aos grupos
- Adicionar usuários aos grupos
- Testar permissões dos usuários



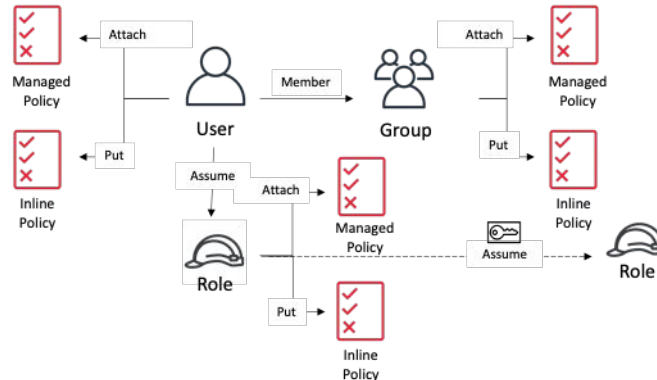
DIGITAL
INNOVATION
ONE

Aula 6: Criando Roles e Policies AWS IAM

Primeiros passos com AWS

Roles e Policies

Uma política (policy) é um objeto na AWS que, quando associado a uma identidade ou a um recurso, define suas permissões. Uma função (role) é uma identidades da AWS com políticas de permissão que determinam quais ações podem ou não serem executadas na AWS.





Etapas

- Para criar roles, acesse o seguinte link:
<https://console.aws.amazon.com/iamv2/home?#/roles>
- Para criar policies, acesse o seguinte link:
<https://console.aws.amazon.com/iamv2/home?#/policies>
- Criar políticas com permissões
- Criar roles com policies atreladas
- Atribuir as novas roles a usuários

Conclusão

Primeiros passos com AWS

Conclusão

Nesse curso nós abordamos temas elementares sobre a AWS, a sua história, características de infraestrutura, além de como criar contas e acessar o console com os serviços. Por fim, abordamos conceitos chaves referentes ao serviço AWS IAM, responsável pelo gerenciamento de usuários, grupos de usuários, permissões e políticas de acesso aos recursos da AWS.

Dúvidas?

- > Fórum do curso
- > Comunidade online (discord)