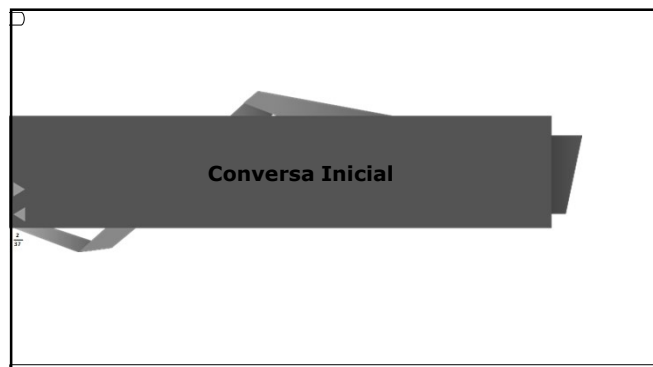
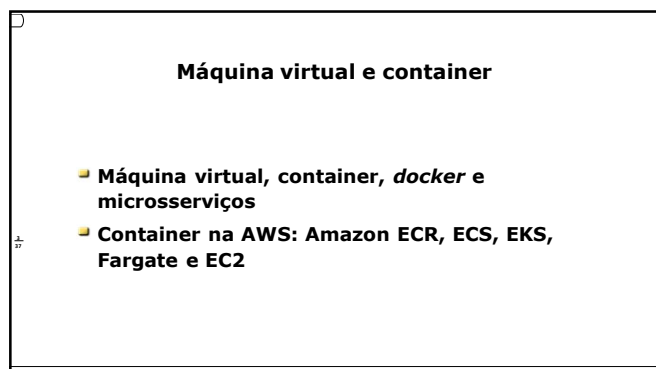


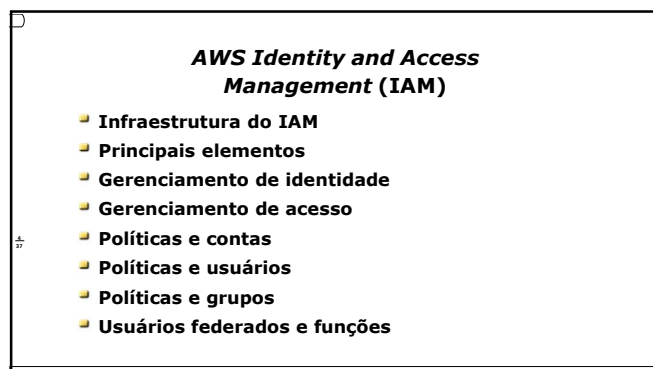
1



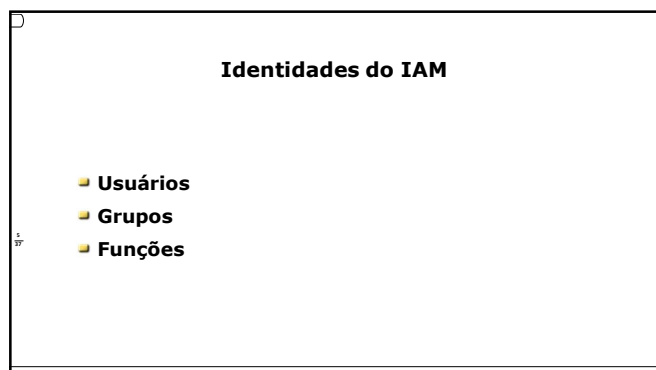
2



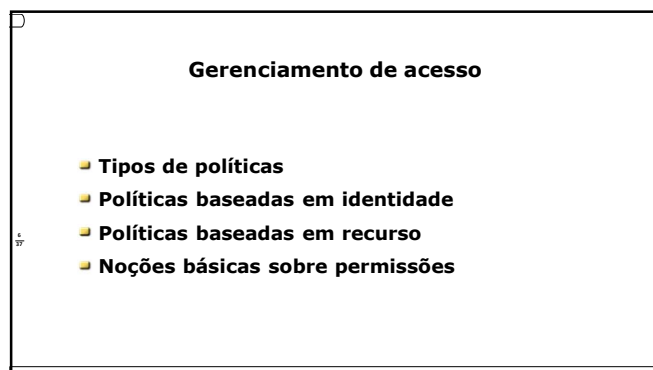
3



4



5



6

Amazon Elastic Compute Cloud – EC2

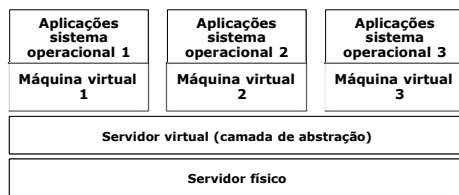
- Conceitos básicos
- Instâncias de uso geral
- Instâncias otimizadas para computação
- Instâncias otimizadas para memória
- Instâncias para computação acelerada
- Instâncias otimizadas para armazenamento
- Imagens de Máquina da Amazon (AMIs)

7

Máquina virtual e container

8

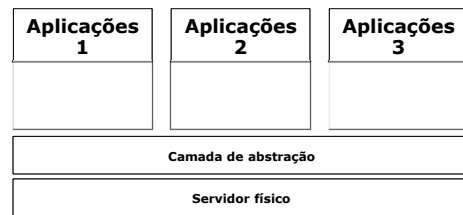
Máquina virtual



Arquitetura da virtualização (Veras, 2016)

9

Container



Arquitetura do container (Vitalino; Castro, 2018)

10

- Docker → PaaS
- Microsserviços

11

Containers na AWS

- Ferramentas oferecidas para gerenciamento de containers
 - Amazon Elastic Container Registry (ECR)
 - Amazon Elastic Container Service (ECS)
 - Amazon Elastic Kubernetes Services (EKS)
 - AWS Fargate
 - Amazon EC2

12

AWS Identity and Access Management (IAM)

Termos

- Recursos
- Identities
- Entidades
- Principais

Infraestrutura IAM

- Principais elementos
 - Principal
 - Solicitação
 - Autenticação
 - Autorização
 - Ações ou operações
 - Recursos

Gerenciamento de identidade

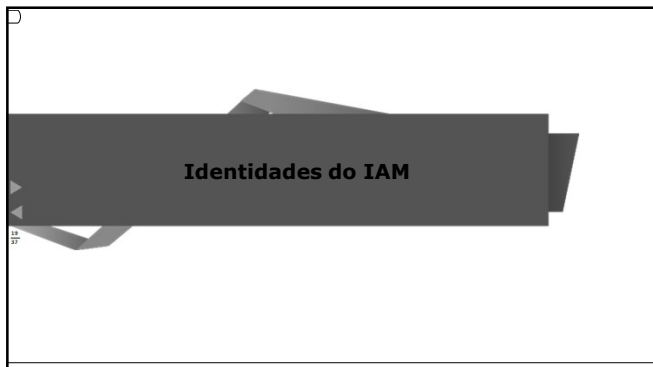
- Usuários do IAM e usuários federados
- Pessoas ou aplicativos

Gerenciamento de acesso

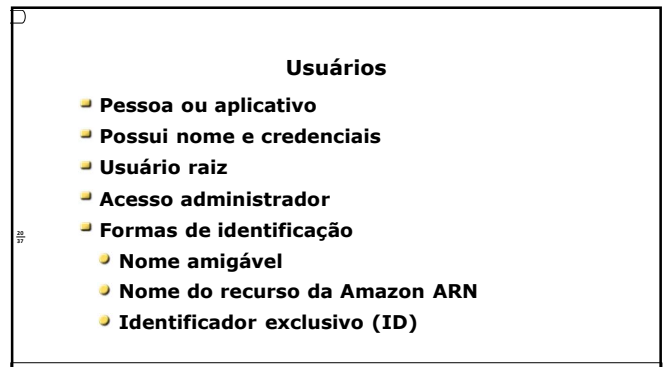
- Políticas anexadas em identidades ou recursos
- Políticas definem permissões (consente ou nega)

Gerenciamento de acesso

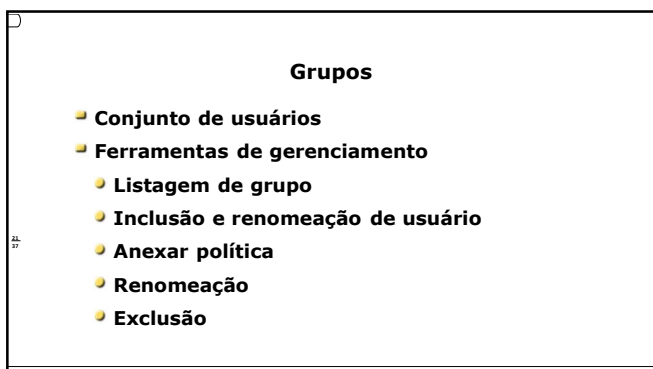
- Políticas e usuários: permissões individuais
- Políticas e grupos: permissões para conjunto de pessoas e as permissões devem ser explicitamente permitidas
- Usuários federados: não possuem identidade permanente
- Funções: gerenciamento de várias contas
- Criação de Lista de Controle de Acesso (ACLs)



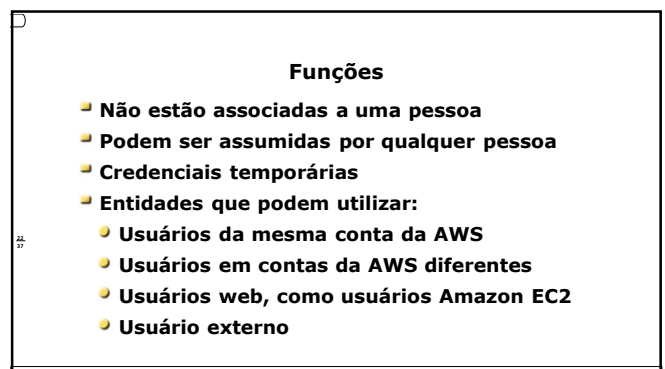
19



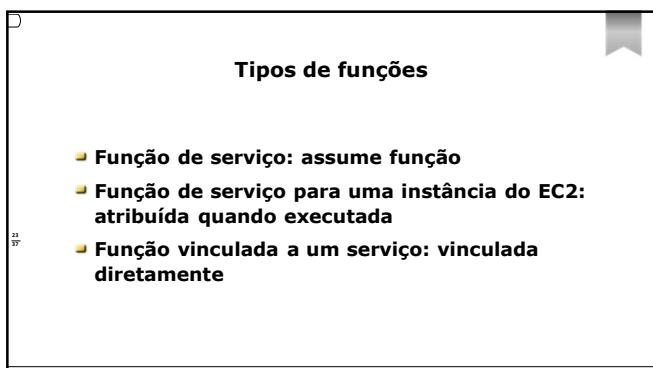
20



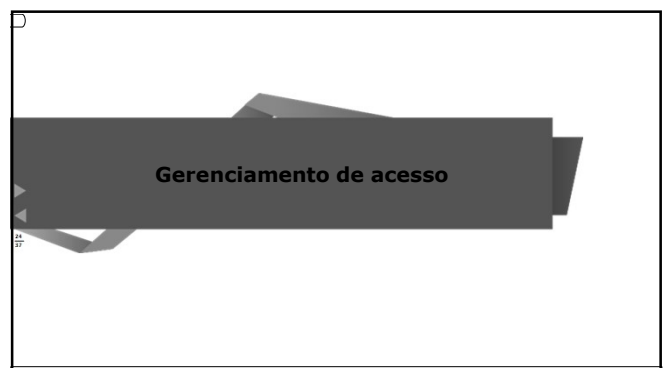
21



22



23



24

Tipos de políticas

- ▀ Baseada em identidade
- ▀ Baseada em recursos
- ▀ Lista de permissões
- ▀ SCPs de organizações
- ▀ Lista de Controle de Acesso (ACLs)
- ▀ Política de sessões

25

Políticas baseadas em identidades

- ▀ Documentos JSON anexados à identidade
- ▀ Tipos
- ▀ Gerenciadas: independentes
 - Gerenciadas pelas AWS
 - Gerenciadas pelo cliente
- ▀ Em linha: incorporadas

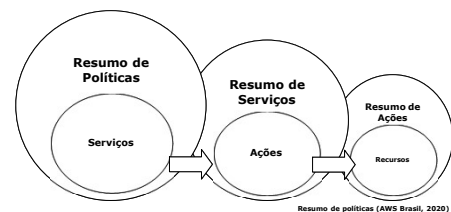
26

Políticas baseadas em recursos

- ▀ Documentos JSON anexados ao recurso
- ▀ Política de confiança
- ▀ Três serviços da AWS que oferecem
- ▀ Suporte a políticas baseadas em recurso
 - Buckets da Amazon S3
 - Tópicos da Amazon SNS
 - Filas Amazon SQS

27

Noções básicas sobre permissões



28

Amazon Elastic Compute Cloud – EC2

29

Conceitos básicos Amazon EC2

- ▀ É possível:
 - Criação de instâncias sem servidores
 - Otimização de performance e custos
 - Hibernação de instâncias
 - Instâncias com GPU
 - Armazenamento denso
 - Armazenamento flexível com Amazon EBS e EFS

30

- É possível:
 - Pagamento pelo que foi utilizado
 - AutoScaling**
 - HPC
 - Redes aperfeiçoadas
 - EFA
 - Amazon Time SyncService*

31

Tipos de instâncias Amazon EC2

- Instâncias de uso geral
 - A1, T3, T3a, T2, M6g, M5, M5a, M5n e M4
- Instâncias otimizadas para computação
 - C5, C5n e C4
- Instâncias otimizadas para memória
 - R5, R5a, R5n, R4, X1e, X1, Mais Memória e Z1d

32

- Instâncias para computação acelerada
 - P3, P2, Inf1, G4, G3 e F1
- Instâncias otimizadas para armazenamento
 - I3, I3Zen, D2 e H1

33

Imagens de Máquina da Amazon (AMIs)

- Informações para iniciar instância
 - Um ou mais *snapshots* do EBS
 - Permissões de execução
 - Volumes anexados
- Características
 - Regiões, SO, arquitetura, permissões de execução e armazenamento

34

Diferenças entre armazenamentos

Característica	AMI com Amazon EBS	AMI com armazenamento de instâncias da Amazon S3
Tempo de inicialização para uma instância	Geralmente menos que 1 minuto	Geralmente menos que 5 minutos
Limite de tamanho para um dispositivo raiz	16 TiB	10 GiB
Volume do dispositivo raiz	Volume do Amazon EBS	Volumes de armazenamento de instâncias

Diferenças entre os tipos de armazenamento do AMI (AWS Brasil, 2020)

35

Característica	AMI com Amazon EBS	AMI com armazenamento de instâncias da Amazon S3
Persistência de dados	Por padrão, o volume raiz é excluído quando a instância é encerrada*. Os dados em todos os outros volumes do Amazon EBS persistem após o encerramento da instância, por padrão	Os dados em qualquer volume do armazenamento de instâncias persistem apenas durante a vida útil da instância
Modificações	O tipo de instância, o kernel, o disco da RAM e os dados do usuário podem ser alterados enquanto a instância está parada	Os atributos de instância são fixos durante a vida útil de uma instância

Diferenças entre os tipos de armazenamento do AMI (AWS Brasil, 2020)

36

37

Característica	AMI com Amazon EBS	AMI com armazenamento de instâncias da Amazon S3
Cobranças	Você é cobrado pelo uso de instância, uso de volume do Amazon EBS e pelo armazenamento da AMI como um snapshot do Amazon EBS	Você é cobrado pelo uso da instância e pelo armazenamento da AMI no Amazon S3
Criação/empacotamento da AMI	Usa um único comando/chamada	Requer instalação e uso de ferramentas de AMI
Estado parado	Pode ser colocada em estado parado quando a instância não está em execução, mas o volume raiz é persistido no Amazon EBS	Não pode estar no estado parado. As instâncias estão em execução ou encerradas

Diferenças entre os tipos de armazenamento de AMI (AWS Brasil, 2020)

38

--