

Amazon AWS

→ bora tirar a certificação! 😊

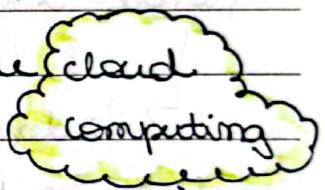
XX 1

→ O que é a Amazon AWS?

- Amazon foi criada pelo empresário Jeff Bezos, que é atualmente o homem mais rico do mundo, criou ela com o intuito de vender livros em 1990;

- Ele adotou o conceito de que poderia vender tudo online, só a Amazon Appstore foi criada e, no ano de 2006 tiveram a ideia de criar um serviço de computação no nuvem onde quando o cloud computing estava "engatinhando"

- Serviço de Amazon → serviço de cloud computing



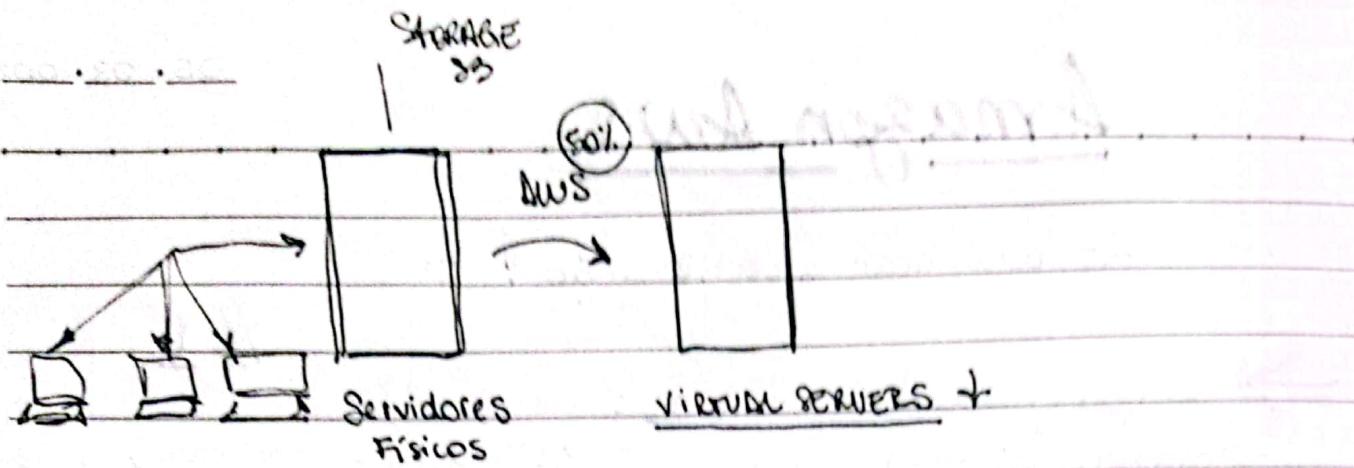
→ Está tomando uma proporção gigantesca

↳ Amazon tem (no momento da fala) mais de 60 data centers, cada um com uma capacidade / disponibilidade / quantidade praticamente infinita de recursos e de tecnologia.

↓

Está fazendo com que os empresas de antigamente ou até algumas de hoje em dia tenham na própria localização, no próprio prédio da empresa, seu próprio computacional (os recursos da Amazon) que é que quer.

→ Ele quer que todos migrem para o que chama-se de VIRTUAL SERVERS.

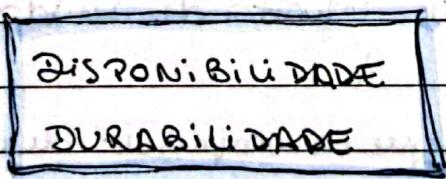


A AWS dá todos os recursos possíveis qd que vai para criar as suas máquinas virtuais. Ex: pc's virtuais e desligar de forma remota, conectados com servidor, que podem estar conectados com o sistema de storage S3.

Poderemos ter outros servidores também, um qd hospedar sua página web, outro qd banco de dados, tudo isso dentro de uma unica com uma disponibilidade muito grande e uma durabilidade também muito maior.

Período de arquivos ou disponibilidade de arquivos onde sair no Amazon é reduzida a quase 0.

Existem algumas instâncias que aqui pode subir de servidor que te dão 99,999999999% de



Fico quer dizer que, em um ano, o seu serviço pode sair de 0,0000001%. (metabiliade).

Segue e iminência de oportunidades.

Se você trabalha em uma empresa que, hoje, trabalha em um modo "antigo" de T.I., com servidores e máquinas físicas, você pode migrar sua parte virtual. :)

* Hoje, a Amazon detém mais de 50% do mercado, e a competição vem com a google cloud, microsoft azure, Ali Baba também; Entretanto, a Amazon realmente possui uma melhor qualidade e quantidade de cloud computing.

→ Criando conta gratuita na Amazon Aws ✎ 2

Subir máquinas virtuais

Subir instâncias S3

etc etc

gratuita nos primeiros 12 meses

→ Como funciona a estrutura da Amazon Aws? ✎ 3

Aws Global

Infrastructure

É impossível aprender tecnologias e não entender como a estrutura física da Amazon funciona e como ela está ligada o seu projeto de expansão.

Como manter o envio de um cliente de uma empresa que quer expandir para outros países?

Existem ③ típico dentro da parte global da Amazon que são:

Região física

Vai no exame!

1º termo) REGION → SÃO PAULO.

2º termo) AVAILABILITY ZONE

(x2)

DATA CENTERS

3º termo) EDGE LOCATIONS

Caching

CDN

CloudFront

3 partes que formam a
parte da AWS Global!

aws Services ✓ Resource Groups ✓

Ferr Chiat Supa

Essa parte se chama

REGIONS

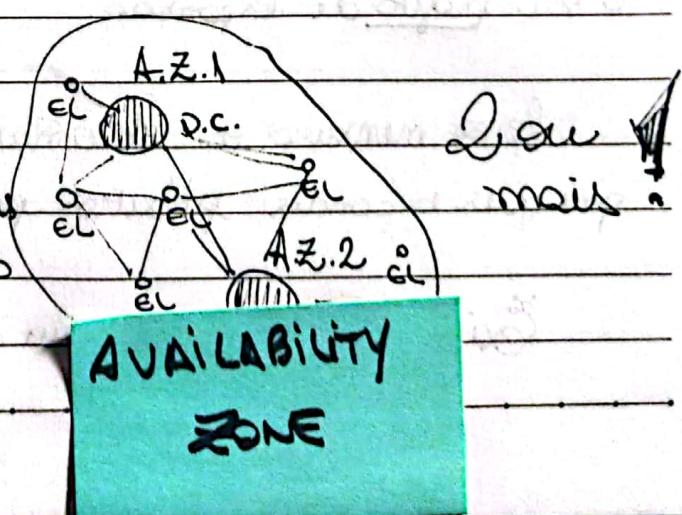
R
E
G
I
O
N
S

A Amazon é criada no
seguinte esquema:

Imagine que eu tinha um país ou uma área geográfica.
Elas ganha o nome de Region. ↴

Significa que a Amazon + Nós temos South America, por exemplo.
nessa região sei implementar Existem duas regiões, que São Paulo
tais a Availability Zone, que
são Data Centers.

Aqui de cima, seu desenho
normalmente inicia uma região
sempre com duas availability
zones ou mais. *

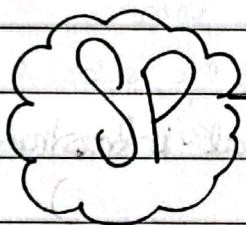


Então a região precisa ter, no mínimo, 2 data centers pf redundância

Se uma cia / data center vai por um desastre natural ou uma falha de energia, algo com que faz com que 1 dos data centers vê pleno chão, o outro precisa ser capaz de suportar e administrar TODO o tráfego que acontecia no ~~1º~~ DAS CENTER e manter a estabilidade enquanto o cliente saiba disso.

E' por isso que ele tem o seu sucesso.

As regras para uma availability zone vai é o cliente final não percebe. porque ele tem um acesso de todos os mesmos serviços.



Se colocar um D.C. no norte de SP e um D.C. no sul de SP capital, ele ainda geograficamente ficaria longe dos outros balcões.

Então, o que a Amazon faz?

Elas criaram redadas equipamentos pf data centers menores, só que como são menores elas são chamadas de

Edge locations

São computadores com TODAS as availability zones daquela região.

• Qual a função principal
de um D.C.?

Armazenar e replicar todos os SERVIÇOS da Amazon.

• O que faz um Edge Location?

- ↳ CACHING Amazon armazena informações estáticas que os usuários precisam acessar.
- ↳ CDN
- ↳ CLOUDFRONT



Usuários chamam a Edge Location de "núcleo", se fundada mais velátil ou com uma quant. de alterações muito grande ele vai pra no topo. Availability Zone.

? Entender melhor...

www.aws.amazon.com/about-aws/global-infrastructure/

Informações de como está crescendo a Amazon

No momento do vídeo existem 60 D.C. em 20 regiões geográficas (que estão em Ohio) e há planos para mais 12 extarem disponíveis e mais 4 regiões.

Em SP houver 3 D.C. na época.

↳ Availability Zones

Em SP: RJ, SP e o 3º só está sendo implementado.

A 1º foi lançado em 2011.

- Entender o funcionamento da TOPOLOGIA do Amazon. pt quando, se necessário, a consultoria de um cliente que seja multinacional.



O que me posso mover para que o cliente como ondista AWS de recursos de forma global?

Então eu consigo montar um dispositivo final / PC dentro da cloud Amazon no Brasil e outro na EUA e eles se comunicam com um ~~outro~~ ^{do lado} do outro na mesma faixa de ID, da mesma rede, mesma D.C. e eles podem quererem um do lado do outro.

Esse tipo de FLEXIBILIDADE é o que deve ser mostrado para o cliente no horizonte de implementação da estrutura AWS.

Cloud computing já domina os serviços de T.I. há uma boa quant. de anos e vem se tornando cada vez mais popular.

2019/2020 - 2020/2021 - 2021/2022 - 2022/2023

→ Como funciona o IAM (Identity Access Management)?

↳ Gerenciamento de acesso à identidade ↳

Na "Página inicial do console".

ou "AWS Management Console"

AWS Music

IAM

VPC

Billing

EC2

Grupo de características que você pode configurar, 100% relacionado a um gerenciamento de acesso a suas áreas.

Se forem "serviços" no topo, também é possível ver "IAM" em Security, Identity & Compliance.

Segurança, Identidade e rigor →

I A M

Identity

Access

Management

→ O que eu configuro dentro desse topo da console na Amazon?

1^º coisa — configurar e gerenciar a parte de usuários

Se você tem como objetivo criar algum usuário / remover algum usuário / num nível de acesso a esse usuário, aplicar rigor, permitir bloqueio, você consegue fazer dentro de IAM.

USERS → Rigor Grupos
Permissões, etc.

MFA → Multi-factor authentication



Muitas pessoas esquecem de configurar!

Se n̄ configura, quer dizer que n̄ tem o duplo autenticação na sua conta.

Só contas com acesso **TOTAL**, ou seja, **ROOT** / master, se você n̄ tiver um método de dupla autenticação, qualquer pessoa com esse usuário e senha pode acessar sua conta e fazer o que quiser.

! É recomendável criar uma outro conta com permissões um pouco menor com o que realmente precisa-se fazer e dizer a conta root/master sempre separada / guardada pt n̄ ter ninguém acessando ela.

b66 prática de segurança :

→ Política de segurança da empresa!

PASSWORD → Configurar pt os usuários / grupo de ROTATION) usuários que você pede pt querer trocar senha a cada 3 meses ou 6 meses.



~ NÃO EXISTE ALGO CHATO

QUANDO SE TRATA DE SEGURANÇA ~

"Sem que vir frito o que tem que vir frito"

2º coisa → PCI DSS COMPLIANCE

Quando tem que fazer alguma transação via cartão de crédito utilizando o serviço de serviços do Amazon, tem que fazer a configuração aqui.

↳ Pl/cartoés de crédito, toda a configuração da compliance, tem que ser feita dentro da PCI com IAM.

currimimento

4 tarefas principais

1º) Criar, remover e editar usuários;

2º) Adicionar grupos (todos os usuários adicionados nesse grupo em spm pode aplicar um perfil de acordo com permissões.
Ex: perfil A que acessa somente EC2
perfil B que acessa somente S3

Prática muito utilizada principalmente um adm de sistema Windows no Active Directory em que vai cria grupos, um grupo pl/cada departamento e os departamentos têm as suas políticas de privacidade, então o mesmo usuário vai conseguir fazer dentro de Amazon.

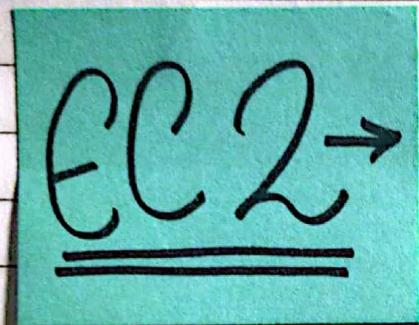
3º) Política de sequência pl ser aplicado dentro dos grupos;

Ex: documentos, o que acessar ou não acessar...

→ Esta parte só fute em uma linguagem de programação chamada grok. user pode escrever seu próprio código.

na política de segurança... Mas não é necessário esse tipo de conhecimento plantele exame.

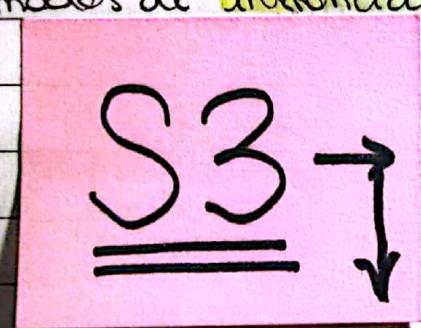
4º) Rules → Isso significa que que uma máquina EC2 precise uma máquina S3 — você tem que ter uma porta que é chamada de Rule onde permite esse tipo de acesso, então nisso esse tipo de permissão. ☺



Elastic Compute Cloud

Serviço de computação em nuvem que permite aos usuários elogiar recursos de computação escaláveis e flexíveis na nuvem da AWS.

Os usuários podem executar aplicativos e logros de trabalho em máquinas virtuais em nuvens, che-mados de instâncias de EC2. São pt processamento de dados e análises que requerem uma grande quant. de recurso computacionais, como treinamento de mode-lor de machine learning ou processamento de grandes conjuntos de dados.



SIMPLE STORAGE SERVICE

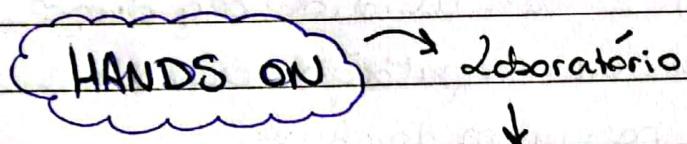
Serviço de armazenamento em nuvem que permite os usuá-rios armazenar e recuperar dados de maneira escalável e durável. Com o S3, os usuários podem armazenar dados de um bucket (tipo de repositório) S3 e acessá-los por meio de uma API.

0 · 0 ·

É muito útil para gerenciar grandes quantidades de dados brutos ou de rápida geração por aplicativos ou processos somente de dados.

Os dados podem ser facilmente compartilhados entre intomas, EC2 ou outros serviços de armazenamento de dados.

→ Como configurar a IAM? ✎ 5



I.A.M. → Identity Access Management → onde você cria os usuários, onde você vai adicionar permissões e onde você habilita o multi-factor authentication.

- Do que preciso?

① Conta AWS logada → ② 1 telefone celular.

↓
android ←
iphone/ios ← ③ Fazer login em um app =
Google Authenticator

Ele pede que, a parte de segurança da sua conta, existem algumas recomendações que a Amazon pede pq que você habilita isso vai trazer uma segurança muito maior = menor problema pra Amazon e seus clientes.

Se você tiver um grupo de engenheiros que não te ajudar na adm da AWS, eles só irão subir máquinas EC2, por exemplo.

"Welcome to Identity and Access Management"

IAM user sign-in link:

<https...>



Este é o link que você deve pôr no seu e-mail para os usuários criar suas máquinas.



Ou você pode criar usuário manualmente em "Usuários" no lado esquerdo, mas normalmente nós sempre usamos o link.



Você pode customizar ele com "Customize".

E' usuário gerenciado pelo usuario:

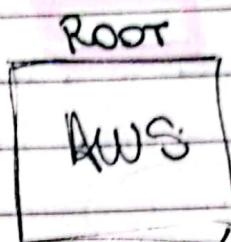
Security Status

- 1 D Delete your root access key;
- 2 D Activate MFA on your root account;
- 3 D Create individual IAM users;
- 4 D Use groups to assign permissions;
- 5 D Apply IAM permission policy;

1º coisa Criar um usuário, um grupo.

2º coisa Aplicar políticas de senha

User: _____
Pass: _____
Sair



— usuário master

Habilitar o MFA, signifi-

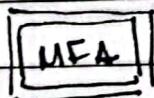
Clique que a tela de login, você vai digitar o seu user e senha e depois ele vai pedir um token ou um code qualquer que vai estar no seu celular, por ex.



Digitar → Acesso à Amazon

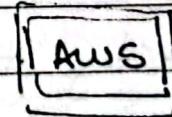
+ 1 comanda
de segurança,
com o MFA

Adicionando mais uma
comanda de segurança...



User: _____
Pass: _____

→ TOKEN
→ IPHONE



Aplicativo: Google Authenticator
no celular.

Clicar em "Manage MFA" →

... You are accessing the security credentials page for your AWS account. The account credentials provide unlimited access to your AWS resources."

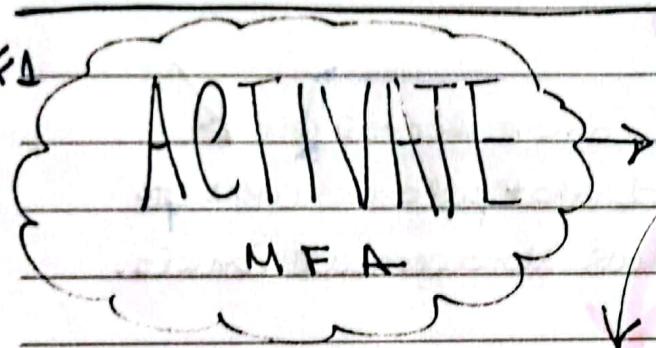
"To help secure your account, follow on AWS best practice by creating and using AWS Identity and Access Management (IAM) users with distinct permissions".

Continue to Security Credentials

Get Started with IAM User

Don't show me this message again

X



- ① Aplicativo autenticador
- ② Chave de segurança
- ③ Token TOTP de hardware (físico)

Clicar em "Show QR code"

No meu app, eu clico o QR code

Uso o meu código ...

855 321

Digo meu código em MFA code 1

Espero um pouco e vejo o 2º código

Pode testar?

- Fazer o login

- Sign In

- Colocar o código MFA

} meu usuário

} root está

} protegido!

• Criar usuários na IAM → "Adicionar usuário"

*2 usuários

username: fgoetal -

Access type → qual tipo de acesso ele vai ter?

1. Programmatic access

Enable an access key ID and secret access key for the AWS API, CLI, SDK and other development tools.

2. AWS Management Console Access

Creates a password that allows users to sign-in to the AWS Management Console.

Isso é parte do desenvolvimento de ferramentas que vai ser o tipo de acesso → alexn.de

ferramentas

GRAPA 2) Adicionar usuário em 1 grupo

criar grupo

nome do grupo

Procurar por S3 na barra de pesquisa

Se clicar em +, configurações vêm a engrenagem (S3)

A. Amazon S3 Full Access -> acervo.todol. INICIAR AO S3.



Se o user quiser criar uma máquina virtual EC2,
ele não consegue;

Mesmo na parte de DNS, tbm não consegue;

↓
next.

Add tags (optional)

8a

pl quando eu quero add alguma info como
uma descrição, que o funcão dele no trabalho
e assim por diante.

Senha

- opção de enviar por e-mail
- download .resv

"Evitar
problemas em
caso de apagar
fogo depois."

"visualizar unídia"

PALEL / DASHBOARD

Próxima etapa: Política de Password

← "Criar política" → Em "Configurações
da conta"

Em

"Gerenciamento
de senha",

ipoderem alterar
a quant. de carateres mínimos

④ Ativar expiração
de senhas (estabelecer

a quant. de dias).

Litra maiúscula? } estiver data

④ Litra minúscula? } de nome

④ Pelo menos 1 número? } esta colocar
o nome

④ Pelo menos 1 não-
alphanumeric ex: +, (,) etc

④ nº de senhas (repetição da mesma)

④