

PROF. CARLOS BARBOSA

ARQUITETURAS E SERVIÇOS DE DATALAKE E DATAWAREHOUSING

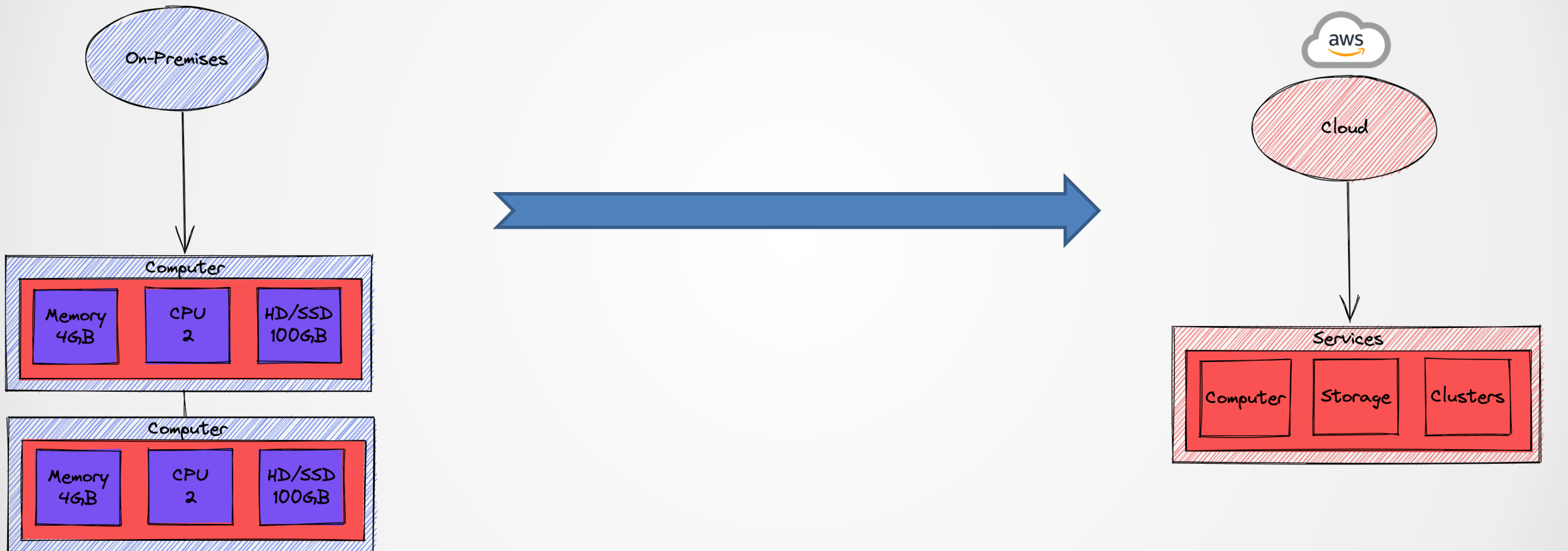
Agenda

- Introdução a computação em Nuvem
- On-premises vs Cloud
- Introdução a história da AWS
- Well Architecture Framework
- Introdução ao painel de gerenciamento da AWS

O que é computação em nuvem?

Simplificando, a computação em nuvem é a entrega de serviços de computação, incluindo servidores, armazenamento, bancos de dados, rede, software, análise e inteligência.

"Você não gera sua própria eletricidade. Por que gerar sua própria computação?" - Jeff Bezos, Amazon.



Problems

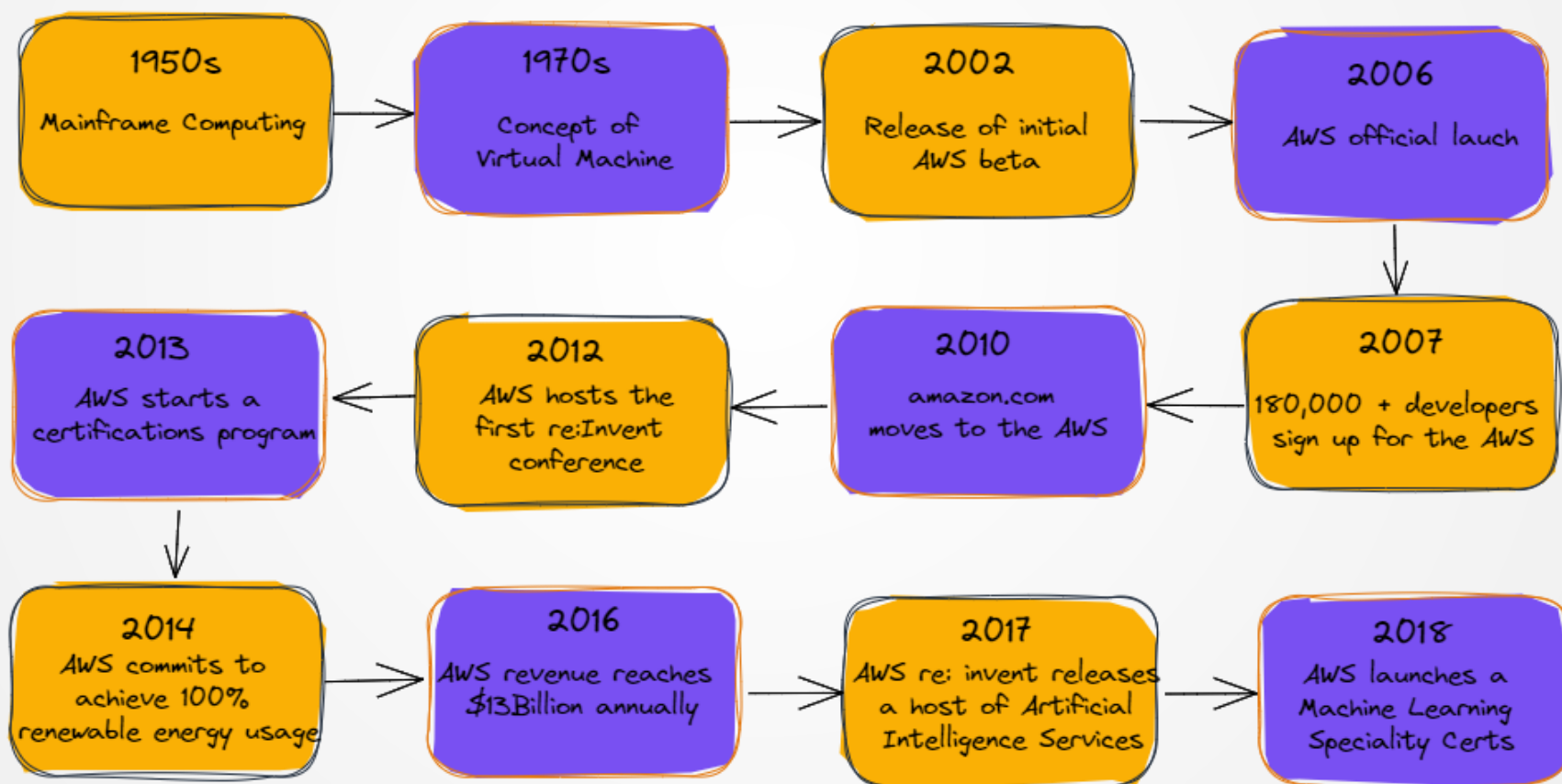
- Capital de investimento para hardware
- Precisa de espaço físico e ambiente
- Custos de operação e manutenção do data center
- Diminui a velocidade de entregas de valor
- Equipe muito grande para manter soluções

Solution

- Custo sob demanda
- Grande economia de escala
- Escalabilidade e Flexibilidade
- Aumenta a velocidade de desenvolvimento
- Data centers separados geograficamente
- Sem custos de operação e manutenção para Data Centers

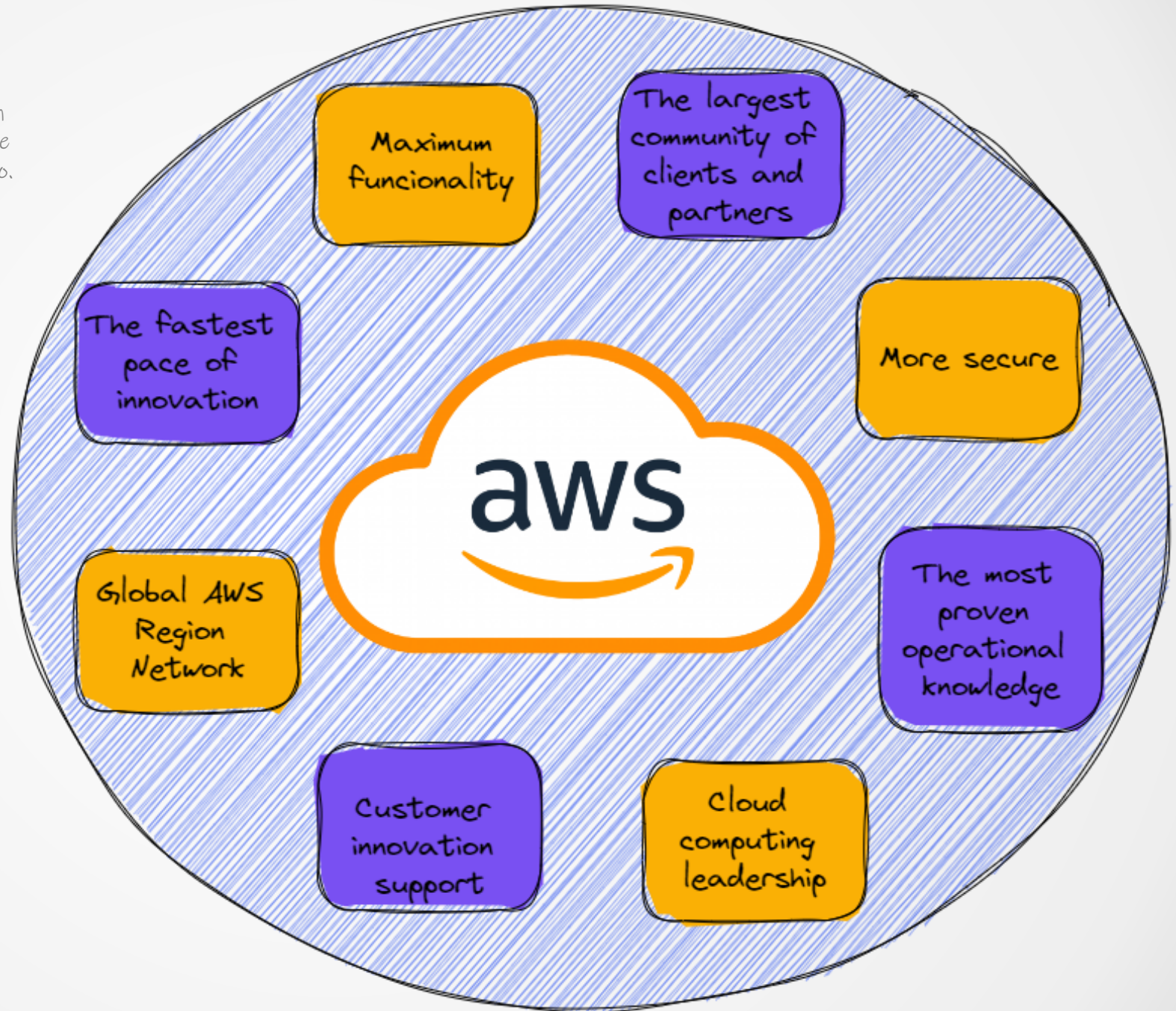
Um pouco sobre a história

Breve evolução da computação em nuvem e Amazon Web Services ao longo da história



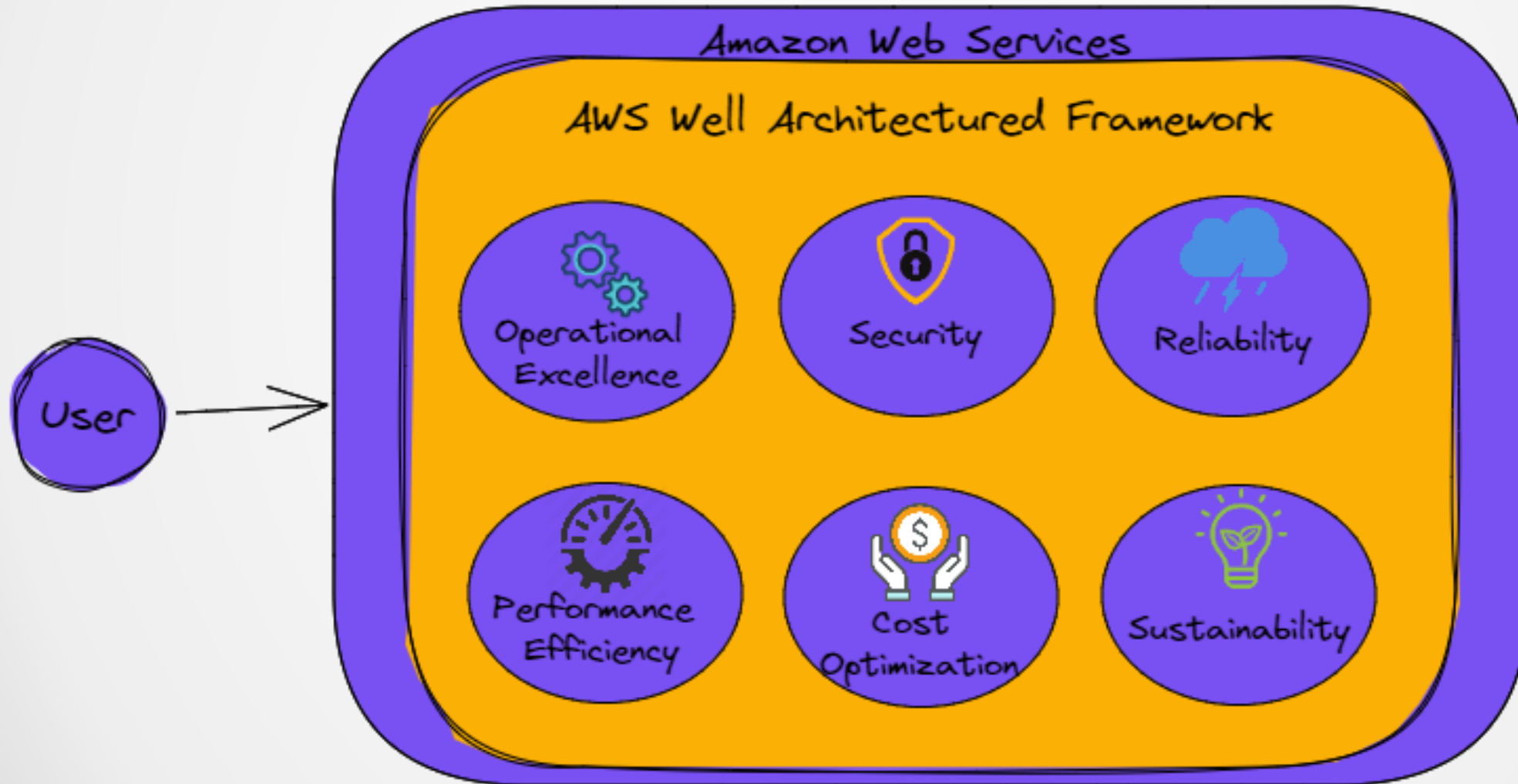
Amazon Web Services

A Amazon Web Services (AWS) é a plataforma de nuvem mais adotada e abrangente do mundo, oferecendo mais de 200 serviços completos de data centers em todo o mundo.



Well-Architecture Framework

O AWS Well-Architected Framework ajuda você a entender os prós e os contras das decisões que você toma ao criar sistemas na AWS. Ao usar o Framework, você aprenderá as práticas recomendadas de arquitetura para projetar e operar sistemas confiáveis, seguros, eficientes e econômicos na nuvem.



Well-Architecture Framework

O AWS Well-Architected Framework ajuda você a entender os prós e os contras das decisões que você toma ao criar sistemas na AWS. Ao usar o Framework, você aprenderá as práticas recomendadas de arquitetura para projetar e operar sistemas confiáveis, seguros, eficientes e econômicos na nuvem.

Operational Excellence

- Executar operações como código
- Faça mudanças frequentes, pequenas e reversíveis
- Refine os procedimentos de operações com frequência
- Antecipar falha
- Aprenda com todas as falhas operacionais

Security

- Implemente uma base de identidade forte
- Ativar rastreabilidade
- Aplique segurança em todas as camadas
- Automatize as melhores práticas de segurança
- Proteja os dados em trânsito e em repouso
- Mantenha as pessoas longe dos dados
- Prepare-se para eventos de segurança

Reliability

- Recuperar automaticamente de falhas
- Procedimentos de recuperação de teste
- Dimensione horizontalmente para aumentar a disponibilidade da carga de trabalho agregada
- Pare de adivinhar a capacidade
- Gerenciar mudanças na automação

Performance Efficiency

- Democratizar tecnologias avançadas
- Torne-se global em minutos
- Use arquiteturas sem servidor
- Experimente com mais frequência
- Considere a simpatia mecânica

Cost Optimization

- Implementar o gerenciamento financeiro na nuvem
- Adote um modelo de consumo
- Meça a eficiência geral
- Pare de gastar dinheiro em trabalho pesado indiferenciado
- Analisar e atribuir despesas

Sustainability

- Entenda seu impacto
- Estabeleça metas de sustentabilidade
- Maximizar a utilização
- Antecipar e adotar novas ofertas de hardware e software mais eficientes
- Usar serviços gerenciados
- Reduza o impacto downstream de suas cargas de trabalho na nuvem

AWS Management Console

Tudo o que você precisa para acessar e gerenciar a Nuvem AWS — em uma interface web



Sign in as IAM user

Account ID (12 digits) or account alias

777696598735

IAM user name

carlos.barbosa

Password

.....

☒ Remember this account

Sign in

[Sign in using root user email](#)

[Forgot password?](#)

Security Redefined with Amazon Neptune

Start today with 1 month free trial

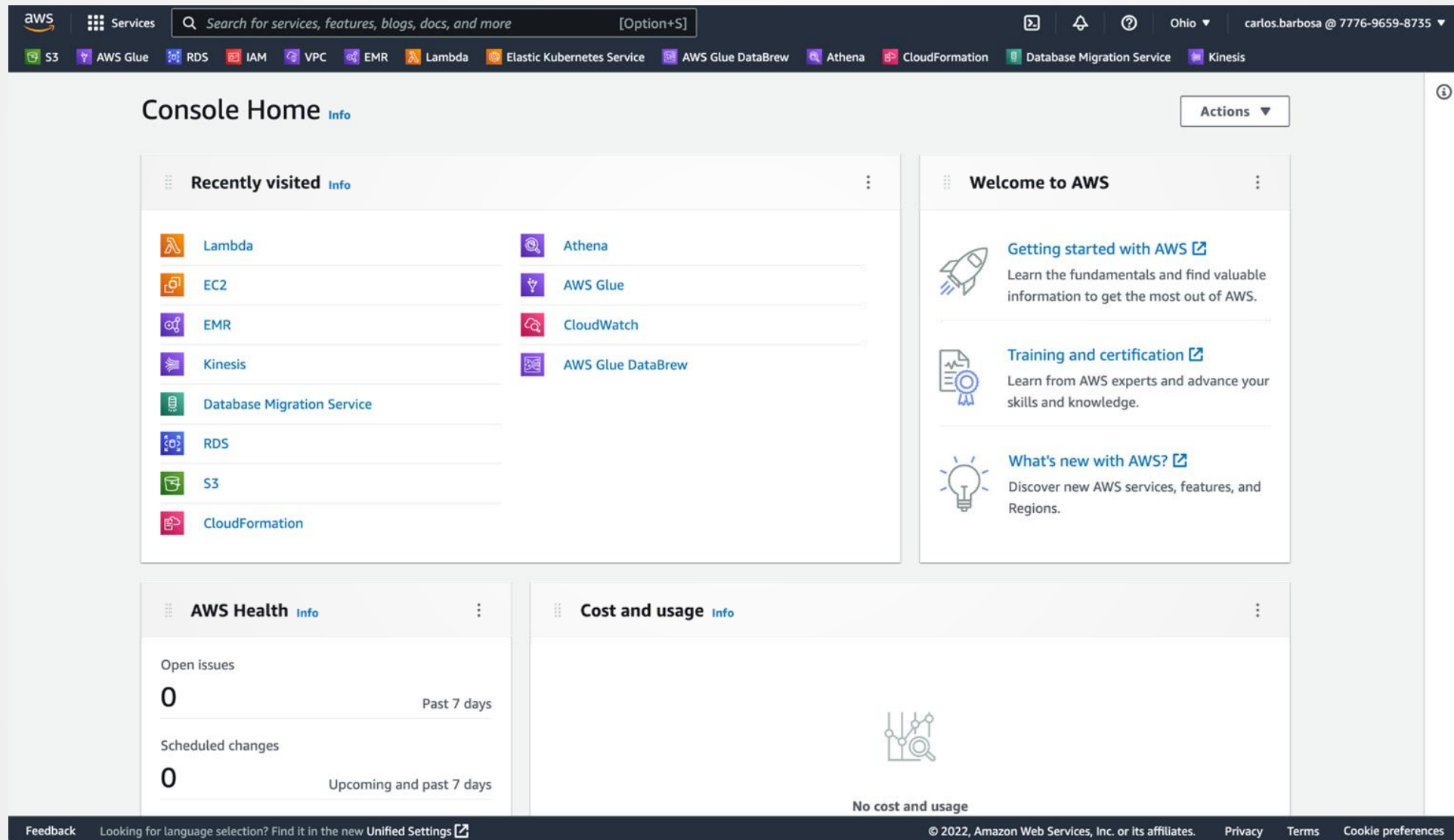
LEARN MORE



English

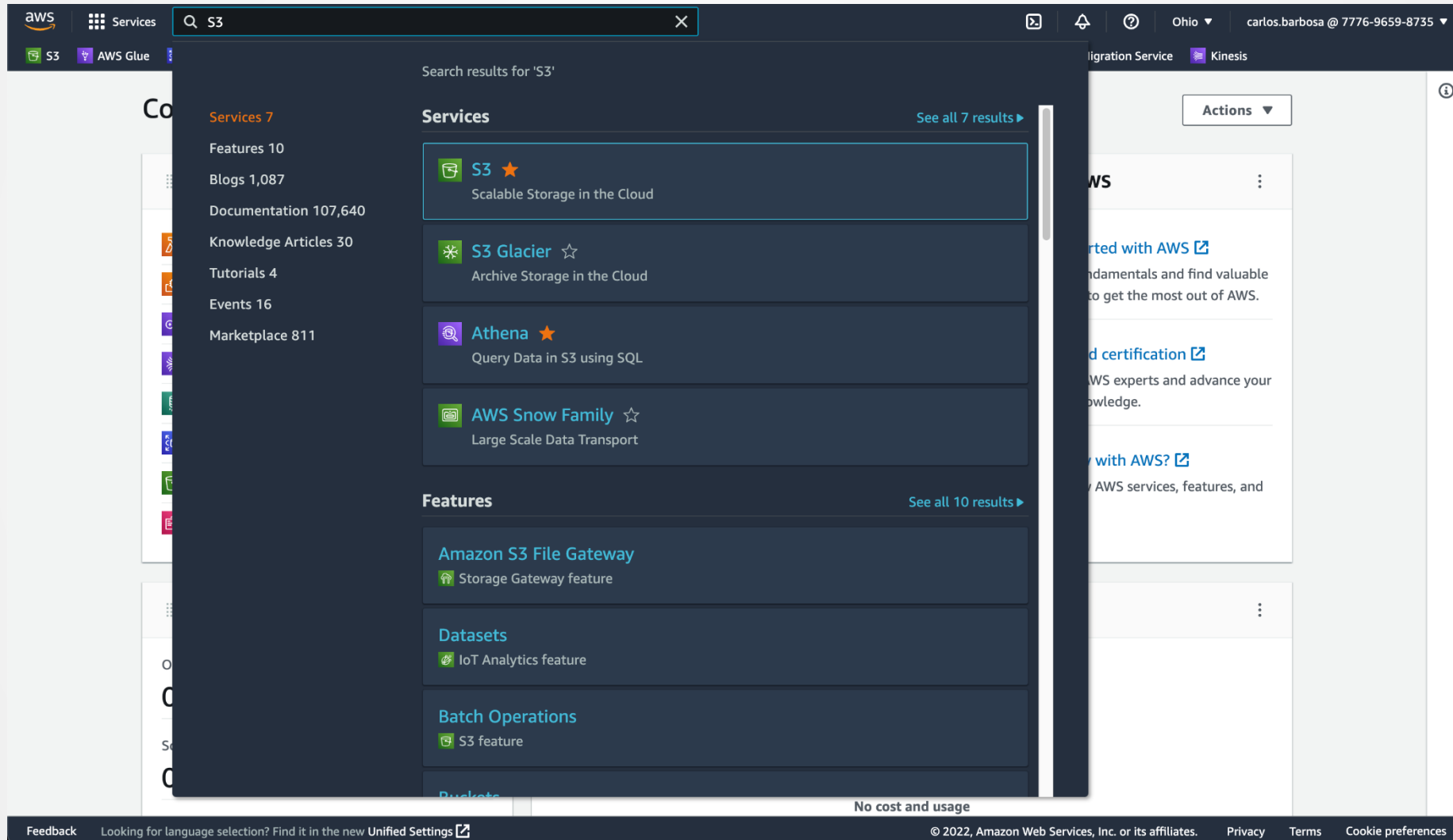
AWS Management Console

Tudo o que você precisa para acessar e gerenciar a Nuvem AWS — em uma interface web



AWS Management Console

Tudo o que você precisa para acessar e gerenciar a Nuvem AWS — em uma interface web



AWS Management Console

Tudo o que você precisa para acessar e gerenciar a Nuvem AWS — em uma interface web

Services
 [Option+S]

S3
AWS Glue
RDS
IAM
VPC
EMR
Lambda
Elastic Kubernetes Service
AWS Glue DataBrew
Athena
CloudFormation
Database Migration Service
Kinesis

Amazon S3

Buckets

Access Points

Object Lambda Access Points

Multi-Region Access Points

Batch Operations

Access analyzer for S3

Block Public Access settings for this account

Storage Lens

Dashboards

AWS Organizations settings

Feature spotlight 3

AWS Marketplace for S3

[Amazon S3](#) > Buckets

Account snapshot

Last updated: Jun 19, 2022 by Storage Lens. Metrics are generated every 24 hours. [Learn more](#)

Total storage	Object count	Avg. object size
310.2 MB	1.1 k	300.8 KB

You can enable advanced metrics in the "default-account-dashboard" configuration.

Buckets (2) [Info](#)

Refresh
Copy ARN
Empty
Delete
Create bucket

	Name ▲	AWS Region ▼	Access ▼	Creation date ▼
<input type="radio"/>	owshq-live-amazon-athena-777696598735	US East (Ohio) us-east-2	Bucket and objects not public	June 15, 2022, 14:20:57 (UTC-03:00)
<input type="radio"/>	owshq-live-amazon-athena-results-777696598735	US East (Ohio) us-east-2	Bucket and objects not public	June 15, 2022, 14:21:34 (UTC-03:00)

Feedback

Looking for language selection? Find it in the new Unified Settings

© 2022, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.

Privacy

Terms

Cookie preferences

AWS CloudShell

O AWS CloudShell é um shell baseado em navegador que facilita o gerenciamento, a exploração e a interação com segurança com seus recursos da AWS.

aws

Services

Q

Search for services, features, blogs, docs, and more

[Option+S]

S3

AWS Glue

RDS

IAM

VPC

EMR

Lambda

Elastic Kubernetes Service

AWS Glue DataBrew

Athena

CloudFormation

Database Migration Service

Kinesis

AWS CloudShell

Actions ▾

us-east-2

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$ aws configure list

Name	Value	Type	Location
----	-----	----	-----
profile	<not set>	None	None
access_key	*****R60Q	container-role	
secret_key	*****/fhr	container-role	
region	us-east-2	env	['AWS_REGION', 'AWS_DEFAULT_REGION']

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$ python3 -V

Python 3.7.10

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$ git --version

git version 2.32.0

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$ aws s3 ls

2022-06-15 17:21:00 owshq-live-amazon-athena-777696598735

2022-06-15 17:21:35 owshq-live-amazon-athena-results-777696598735

[cloudshell-user@ip-10-0-68-211 ~]\$

Feedback

Looking for language selection? Find it in the new Unified Settings

© 2022, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.

Privacy

Terms

Cookie preferences

AWS Billing

O console de faturamento da AWS contém recursos para pagar suas contas da AWS, organizar e relatar seu custo e uso da AWS e gerenciar seu faturamento consolidado se você fizer parte do AWS Organizations.

AWS Services Search for services, features, blogs, docs, and more [Option+S]

S3 AWS Glue RDS CodeCommit IAM

Home

- Billing
- Bills
- Payments
- Credits
- Purchase orders
- Cost & Usage Reports
- Cost Categories
- Cost allocation tags
- Free Tier
- Billing Conductor
- Cost Management
- Cost Explorer
- Budgets
- Budgets Reports
- Savings Plans
- Preferences
- Billing preferences
- Payment methods
- Consolidated billing
- Tax settings

AWS Billing Dashboard

Info

Page refresh time: Monday, June 20, 2022 at 4:47:39 PM GMT-3

Unhide ⚙️

AWS summary Info

BRL - Brazilian Real ⚙️ ✕

Current month's total forecast USD 3,96 BRL 20,60	Current MTD balance USD 2,72 BRL 14,16	Prior month for the same period with trend No data to display
Total number of active services 12	Total number of active AWS accounts 1	Total number of active AWS Regions 3

Highest cost Info

Highest service spend ⚙️ ✕

Viewing highest service spend.

Service name	Trend compared to prior month	Current MTD balance	Prior month for the same period
Database Migration Service	No data to display	USD 1,33	No data to display

[View your bill](#)

Cost trend by top five services Info

Line ▼

Viewing data over a period of 3 months.

Last 3 months by service ▼ ⚙️ ✕

Feedback
Looking for language selection? Find it in the new Unified Settings

© 2022, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.
Privacy Terms Cookie preferences

AWS Billing

O console de faturamento da AWS contém recursos para pagar suas contas da AWS, organizar e relatar seu custo e uso da AWS e gerenciar seu faturamento consolidado se você fizer parte do AWS Organizations.

aws

Services

Search for services, features, blogs, docs, and more

[Option+S]

Global

jccbarbosa98

S3

AWS Glue

RDS

CodeCommit

IAM

Billing

Bills

Payments

Credits

Purchase orders

Cost & Usage Reports

Cost Categories

Cost allocation tags

Free Tier

Billing Conductor

Cost Management

Cost Explorer

Budgets

Budgets Reports

Savings Plans

Preferences

Billing preferences

Payment methods

Consolidated billing

Tax settings

The new Bills page experience is available

We've redesigned the Bills page to make it easier to use. [Try out the new experience.](#)

Date:

June 2022

Download CSV

Print

Estimated Total

14.16 BRL

\$2.72

Your invoiced total will be displayed once an invoice is issued.

Details

AWS Service Charges

\$2.72

Athena

\$0.02

CloudWatch

\$0.00

Data Transfer

\$0.00

Database Migration Service

\$1.17

Elastic Compute Cloud

\$0.41

Glue

\$0.77

Key Management Service

\$0.00

Kinesis Firehose

\$0.00

Lambda

\$0.00

Relational Database Service

\$0.00

Secrets Manager

\$0.00

Simple Storage Service

\$0.02

Feedback

Looking for language selection? Find it in the new [Unified Settings](#)

© 2022, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.

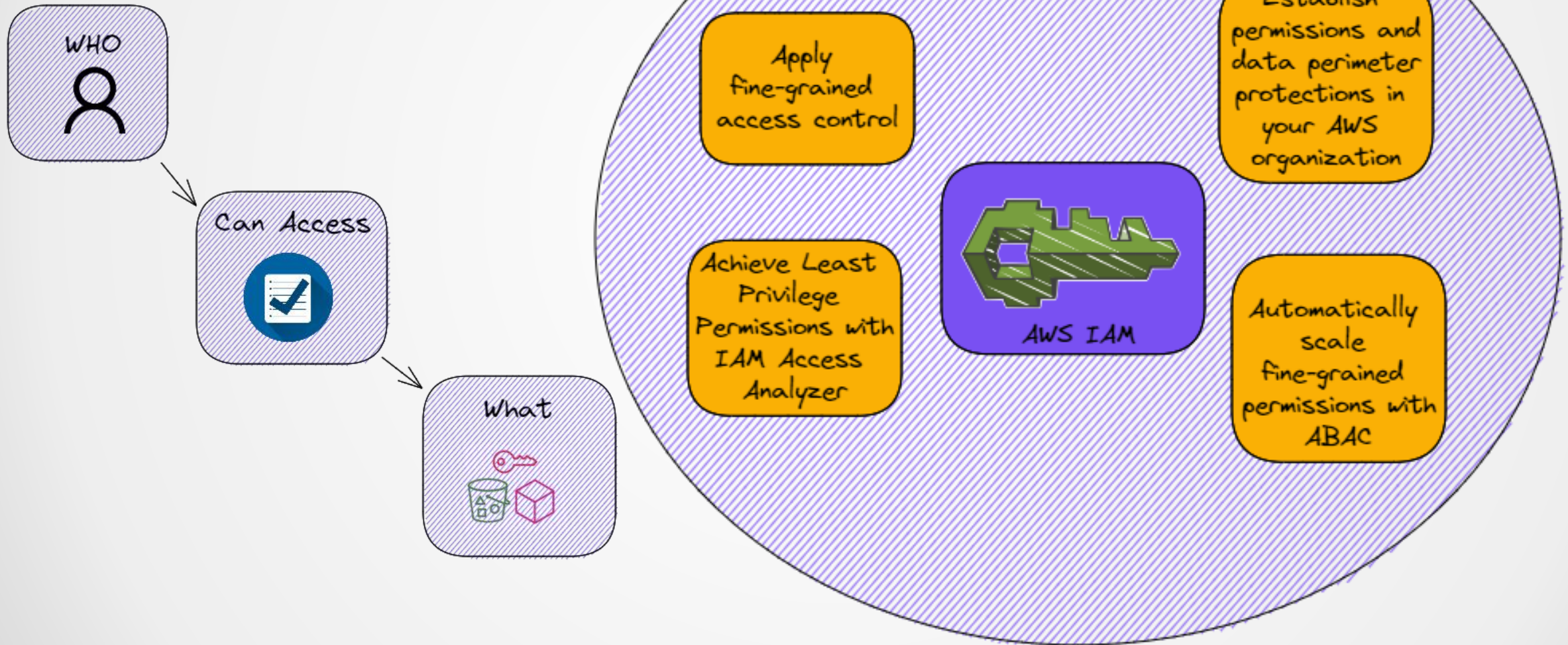
Privacy

Terms

Cookie preferences

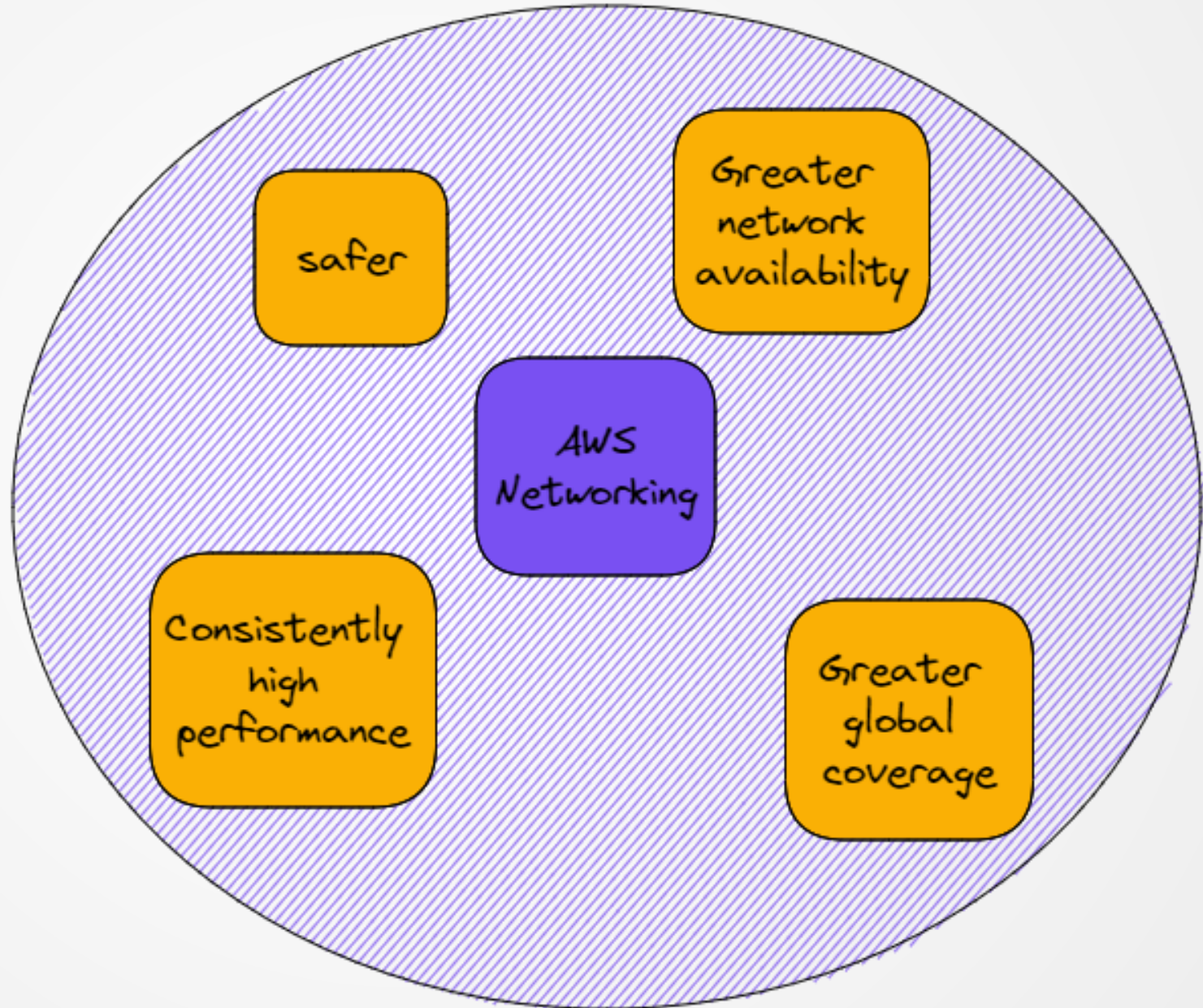
Identity and Access Management - IAM

- Usuários e grupos
- Políticas e permissões
- Organizações da AWS



Fundamentals of Networking in AWS

- Amazon Virtual Private Cloud
- AWS Elastic Load Balancing
- Subnets
- Security Group



Fundamentals of Networking in AWS

- Amazon Virtual Private Cloud
- AWS Elastic Load Balancing
- Subnets
- Security Group

Amazon Virtual Private Cloud

- Emparelhamento de VPC para VPC
- VPC para data center local
- Localização da filial para conectividade VPC
- Aplicativo baseado em usuário remoto para VPC
- Peering Multicloud (AWS VPC para Azure VNET ou Google Cloud VPC)
- VPC para um recurso da Internet (tráfego de saída da VPC)

AWS Elastic Load Balancing

- Distribui cargas de trabalho em vários recursos de computação
- Adicione e remova recursos de computação do seu balanceador de carga conforme suas necessidades mudam
- Configure verificações de integridade, que monitoram a integridade dos recursos de computação, para que o balanceador de carga envie solicitações apenas para os íntegros

Security Group

- Atua como um firewall virtual, controlando o tráfego que pode chegar e sair dos recursos aos quais está associado
- Pode associar um security group apenas a recursos na VPC para a qual foi criado
- Pode adicionar regras que controlam o tráfego com base em protocolos e números de porta
- Você pode configurar ACLs de rede com regras semelhantes aos seus grupos de segurança para adicionar uma camada adicional de segurança à sua VPC

Subnets

- Sub-rede pública: o tráfego de sub-rede é roteado para a Internet pública por meio de um gateway de Internet ou de um gateway de Internet somente de saída
- Sub-rede privada: o tráfego de sub-rede não pode alcançar a Internet pública por meio de um gateway de Internet ou gateway de Internet somente de saída. O acesso à Internet pública requer um dispositivo NAT.
- Sub-rede somente VPN: o tráfego da sub-rede é roteado para uma conexão Site-to-Site VPN por meio de um gateway privado virtual. O tráfego de sub-rede não pode alcançar a internet pública por meio de um gateway de internet

AWS CLI

A AWS Command Line Interface (AWS CLI) é uma ferramenta de código aberto que permite que você interaja com os serviços da AWS usando comandos em seu shell de linha de comando.

