



SERVIÇOS DE BANCO DE DADOS SQL E NOSQL NA AWS

by Adelmo Nascimento



SOBRE MIM



Nome: Adelmo Nascimento Jr

Cargo na Vitreo: Head de Banco de Dados

Formação: Ciência da Computação/MBA –
Gestão de TI

Principais experiências profissionais:

Oracle Corporation (University/Consulting)

Universidade UniSanta

Rico Corretora

XP Investimentos

Vitreo DTVM/Empiricus Investimentos



Nossos Patrocinadores

Diamante



AGGRANDIZE

COMMVault



TD SYNnex

Platina



GOLDENGATEBR
Consultoria & Treinamentos

DISCOVER

Ouro



VERTICA
by opentext

Prata

TRACES



Rox

We take care
of your data

Apoio

FIAP

GRUPO
POSEIDON
DIGITAL



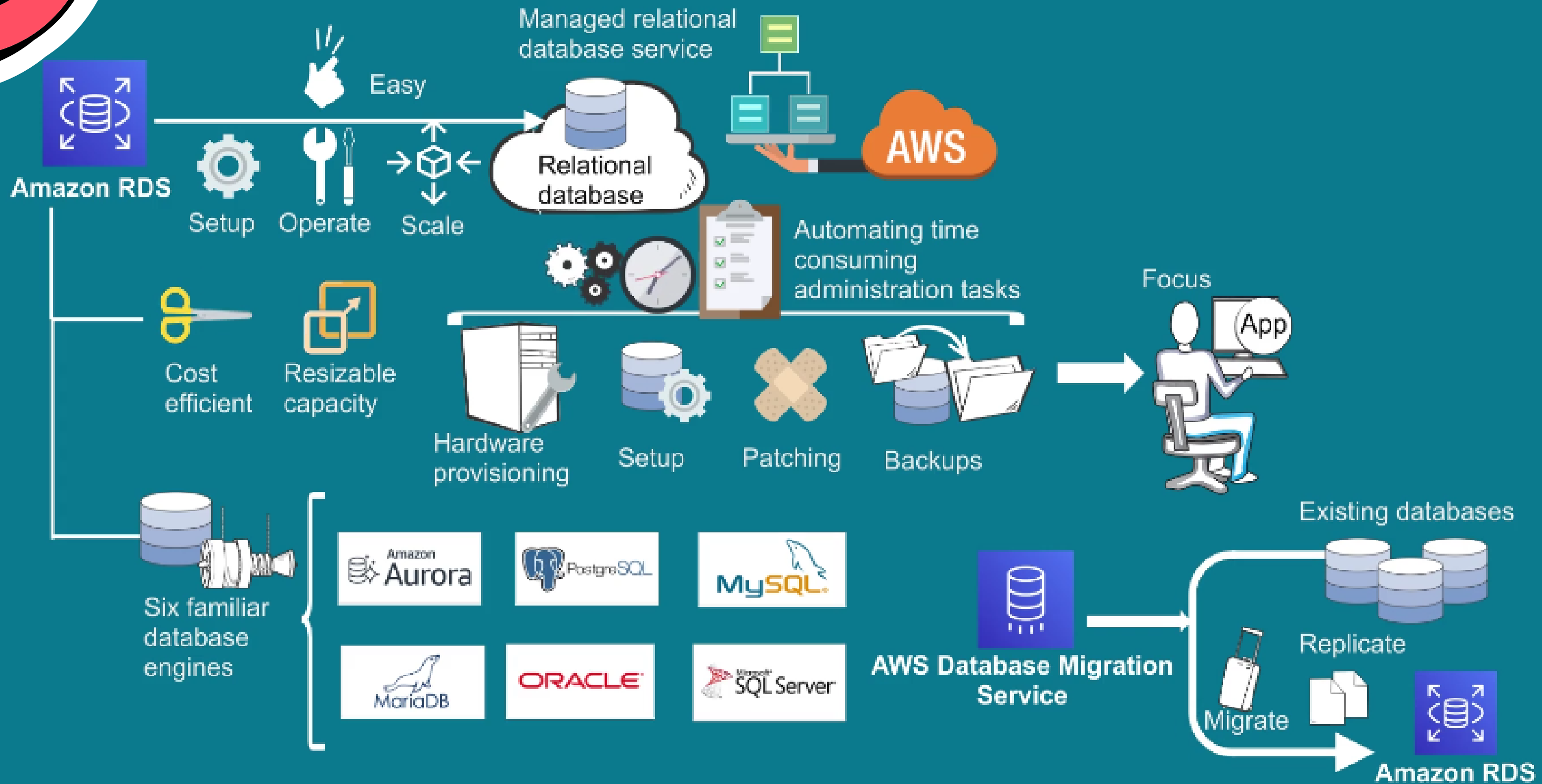
Provisionamento de HW
Auto UPG & Patching
Segurança
Redundância de storage
Contingência
Performance & Escalabilidade
Licenciamento
Gerenciamento & Monitoração
Backup & Recovery

OBJETIVOS



STEP 0

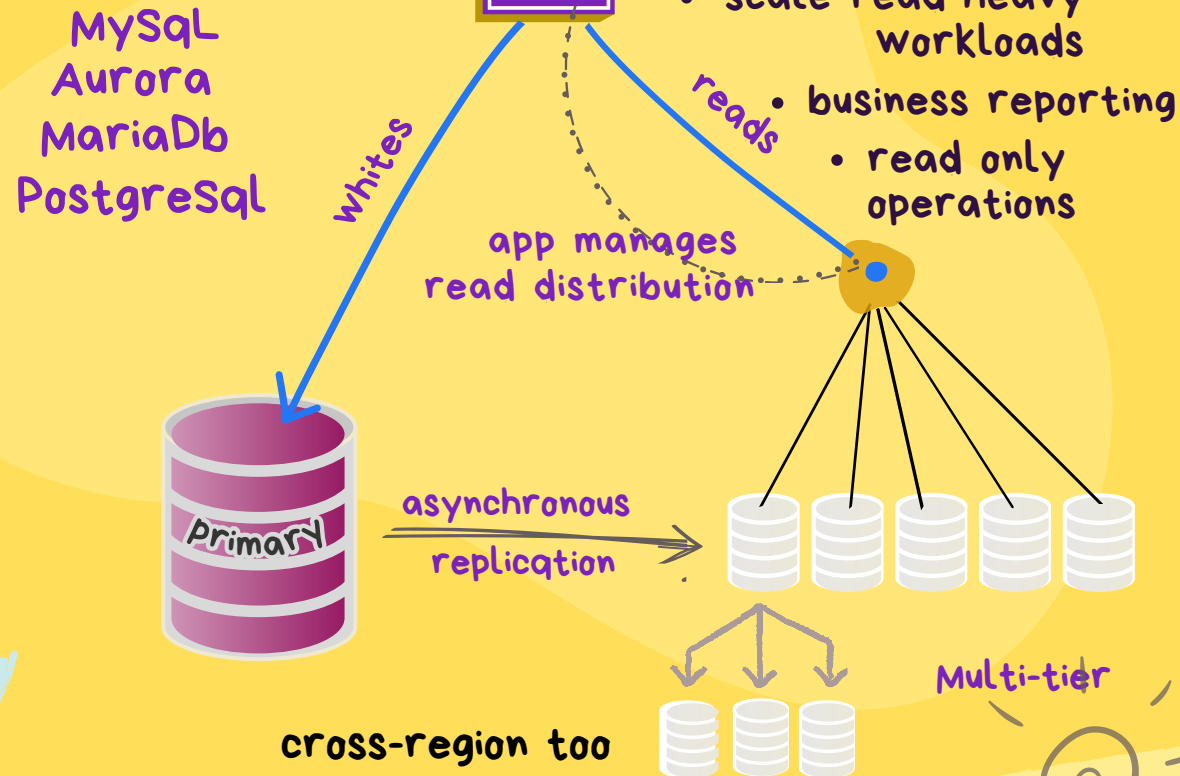
Amazon Relational Database Service



ENGINES

- ORACLE } COMMERCIAL
 - SQL SERVER } COMMERCIAL
 - MYSQL } OPEN SOURCE
 - MARIADB } OPEN SOURCE
 - PostgreSQL } OPEN SOURCE
 - AURORA } CLOUD NATIVE
 - MySQL
 - PostgreSQL
- BY AMAZON

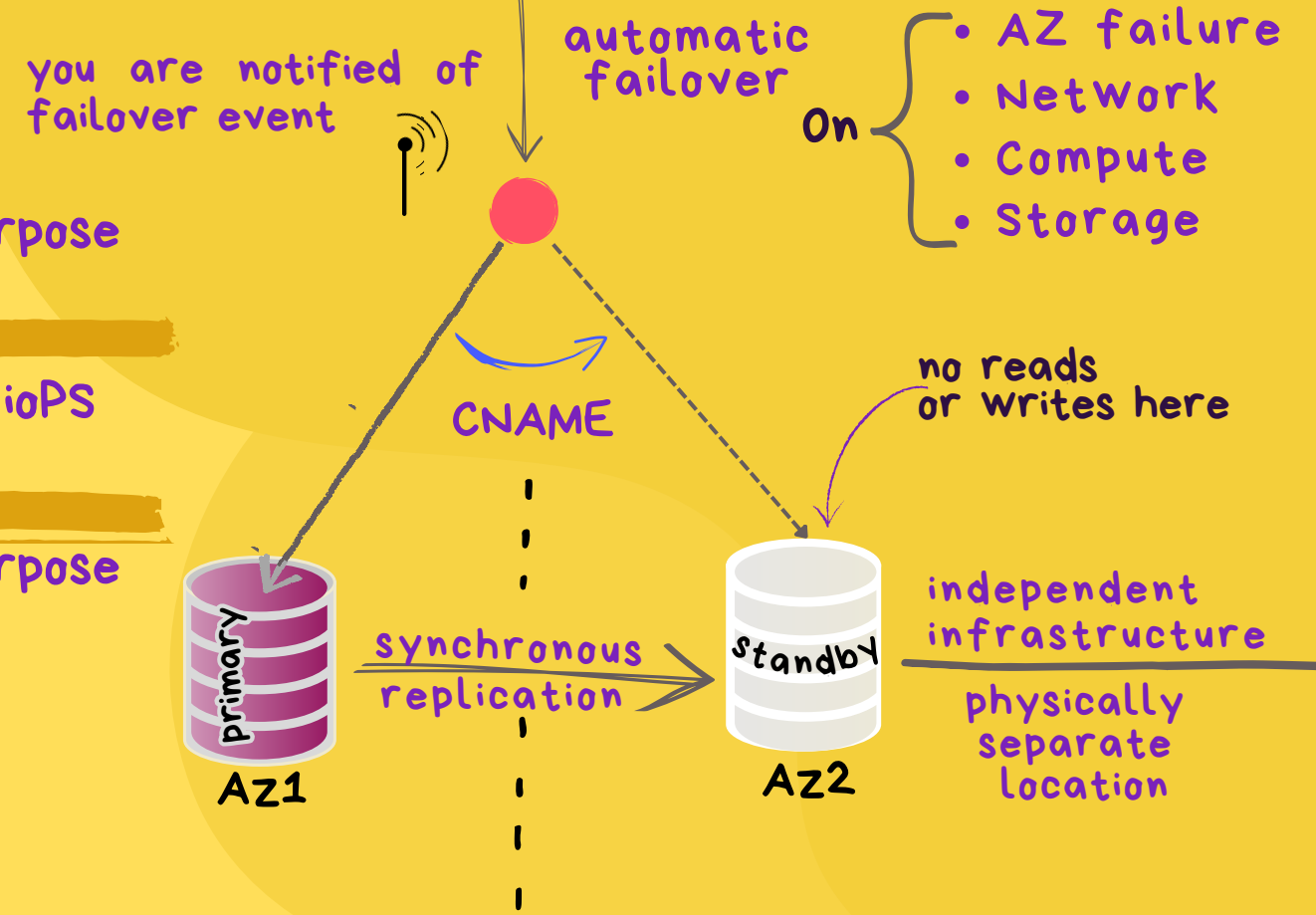
READ REPLICAS



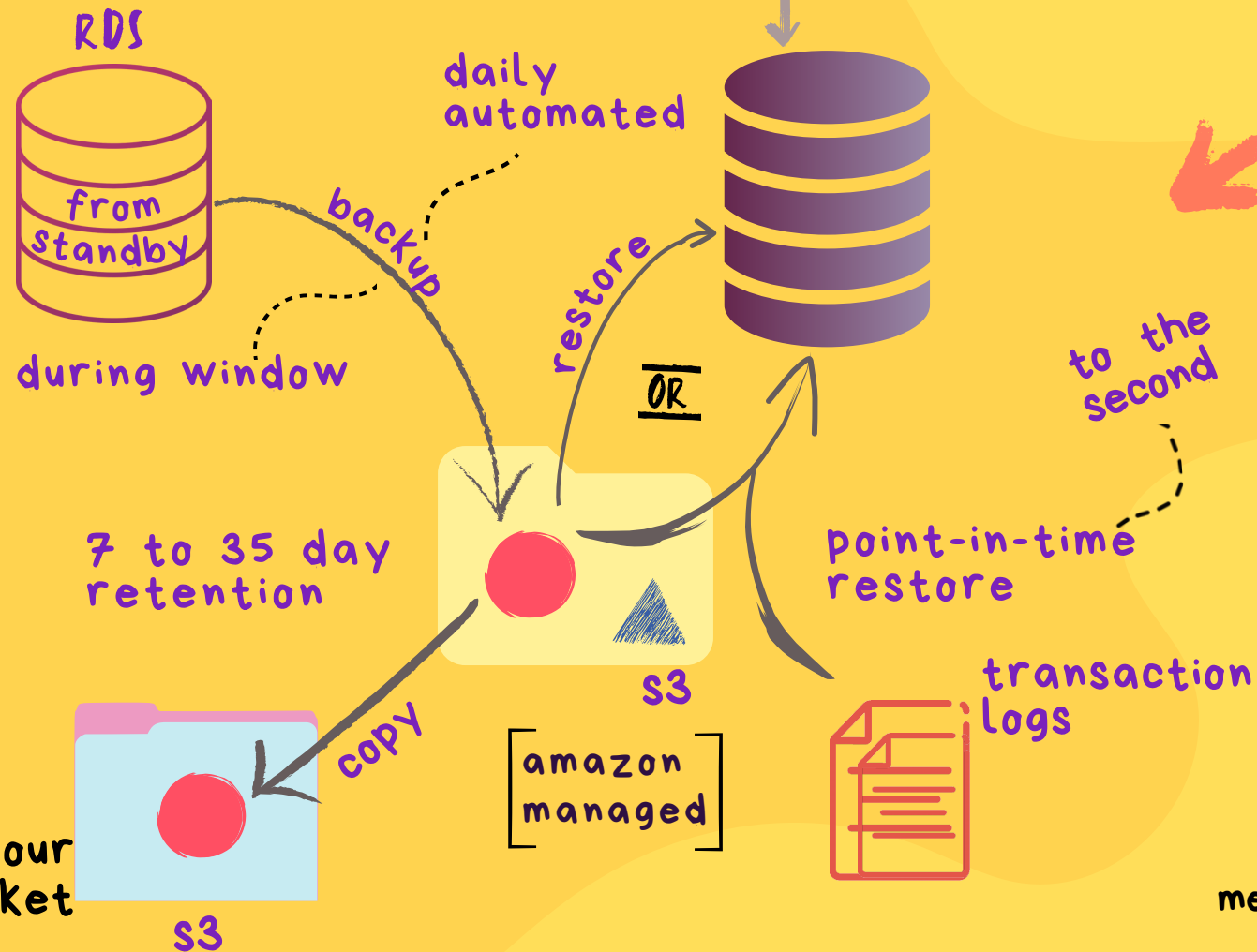
STORAGE

- gp2 General purpose SSD
- i01 provisioned ioPS SSD
- gp3 General purpose SSD

MULTI-AZ



BACKUPS

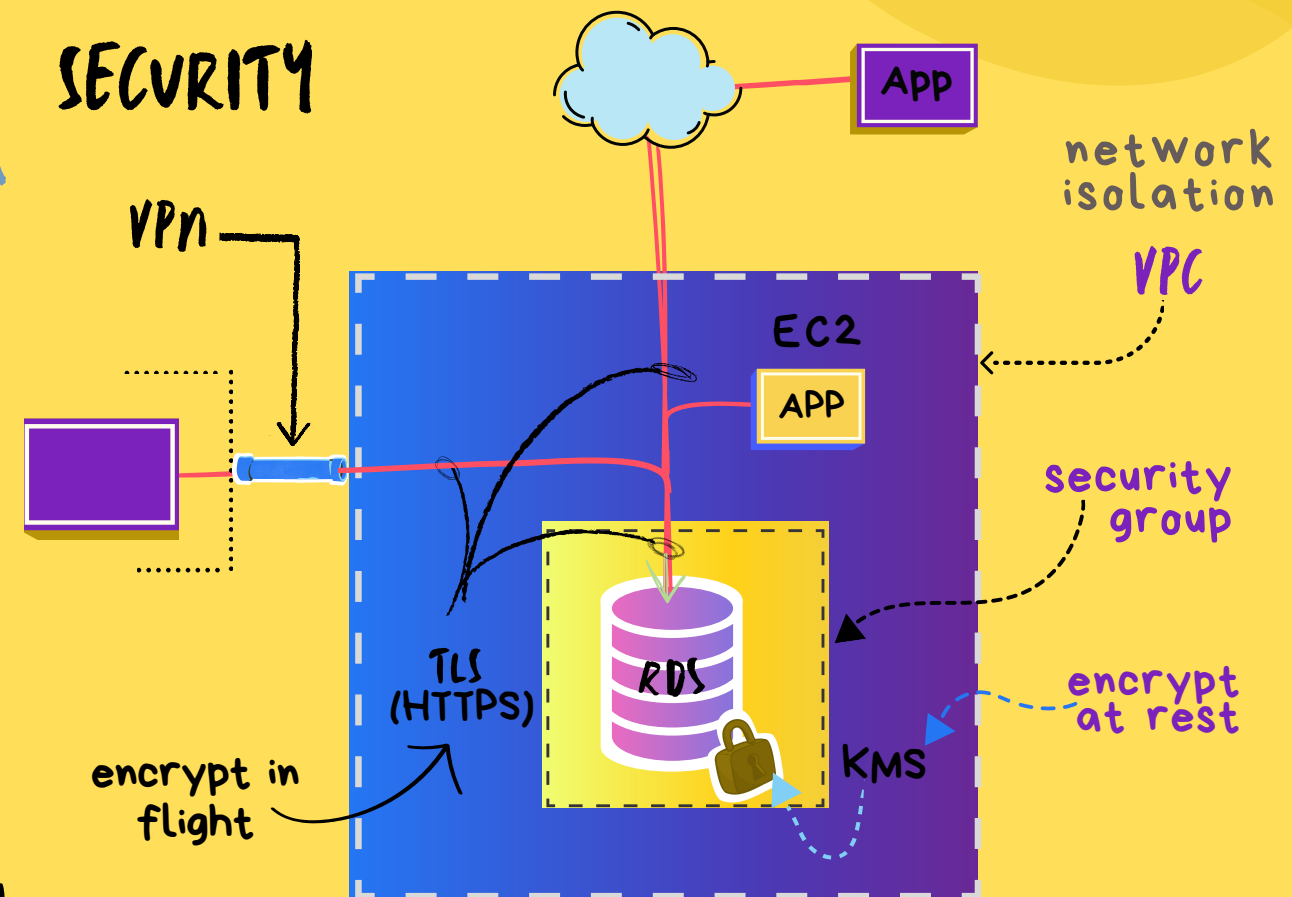


AWS RDS

INSTANCES

Small workloads	2 vCPU	8 vCPU
T3/4 burst	1 GB RAM	32 GB RAM
CPU intensive workloads	2 vCPU	128 vCPU
M5/M6 general/purpose	8 GB RAM	512 GB RAM
Query intensive workloads	2 vCPU	128 vCPU
R5/R6/X2 (e) mem optimized	16 GB RAM	4096 GB RAM

SECURITY



SQL SERVER

Todas as edições

Licença incluída

2014 a 2019

Até 128 vcpu, 1024 GB RAM,
Net 40k Mbps, até 64k IOPS

Multi-AZ (Mirroring ou Always
On)

Backup com integração S3

POSTGRESQL

V11 a V15

Cluster (read replica)

Até 96 vcpu, 768 GB RAM, Net
19k Mbps, até 80k IOPS

Multi-AZ

Backup com integração S3



AURORA MYSQL/POSTGRESQL

MySQL: V3 a 5.7
Postgre: v11 a v15

Multi-AZ

Cluster (read replica)

até 128 vcpu, 1024 GB RAM, Net
40k Mbps

Backup com integração S3

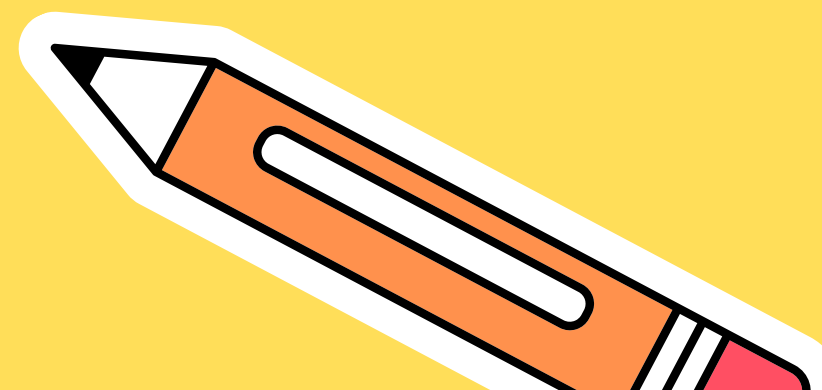
Aurora Standard I/O
moderado e I/O Optimized

"Serverless" (ACU - Aurora
Capacity Unit 2GB RAM até
128 incrementos, CPU e Net
correspondentes)

MYSQL

V5.7 e V8

Up 96 vcpu, 768 GB RAM, Net
19k Mbps, até 80k IOPS



ORACLE

SE2 (license included or byol)
/ EE (byol)

Multitenant

19c (21C para Multitenant
architecture)

Multi-AZ

até 128 vcpu, 4096 GB RAM,
Net 80k Mbps, até 256k IOPS

Backup com integração S3

MARIADB

V10

até 128 vcpu, 1024 GB RAM,
Net 40k Mbps, 80k IOPS

Até 96 vcpu, 768 GB RAM, Net
19k Mbps, até 160k IOPS

Multi-AZ

Backup com integração S3





REDSHIFT

DW

SQL (semelhante ao PostgreSQL)

Cache colunar

até 48 vcpu, 128 TB Storage

Serverless ou não

Salvar dados em S3

Self-learning

Salva em formato aberto tipo Apache Parquet para análise com serviços AWS EMR (Elastic Map reduce), Athena e SageMaker

Integração com db's, dw's, data lakes e etl (ex. Glue)

Elastic Scaling até Petabytes

Integração com o Amazon SageMaker para análises preditivas

Self-optimizing

Análise de dados estruturados e semi e ML com sql padrão



100

DYNAMODB

NoSQL

Chave-Valor ex. id (sort key) e cpf (partition key)

Serverless

Scaling up

Ajuste de capacidade reservada de read e write

PartiQL Editor (SQL)

20 milhões de transações/segundo e 10 trilhões/dia

Baixa latência (inferior a 10ms) e missão crítica (setores bancários/financeiros e tokenização), escala de internet

Self-learning

DAX - DynamoDB Accelerator

Cache de memória

Reduz de milissegundos para microssegundos





DOCUMENTDB

NoSQL (documentos json)

MongoDB compatível 3.6 , 4 e 5

Elastic Cluster (Auto size,
Petabytes)

Monitoring / Alerting

Elastic scaling

Auto Upg / Patching

Integrado com S3, AWS
Backup, Secrets, CoudTrail,
CloudWatch, IAM e Lambda

até 96 vcpu, 768 GB RAM, Net
19k Mbps



DMS

Migração e Replicação

NEPTUNE

App de grafos (serverless), de detecção de fraudes e recomendações

MEMORYDB PARA REDIS

Durável (read: microssegundo
write: milissegundo baixo)

ELASTICACHE

Caching service, for real-time performance and real-time app's (redis/memcache compatível)

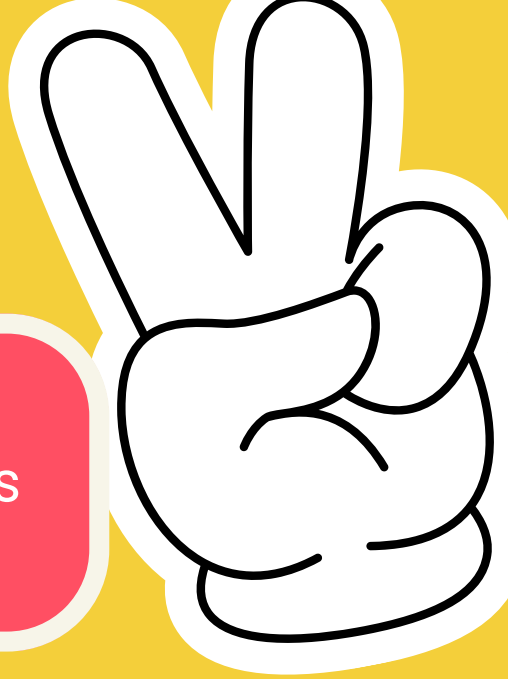
RDS BLUE/GREEN

Upg em ambiente Staging (MariaDB e MySQL)

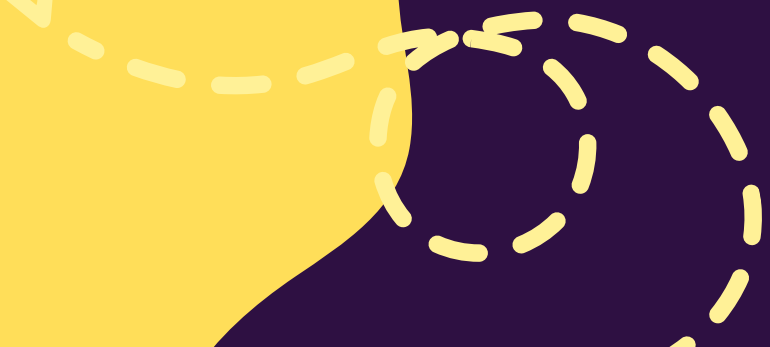
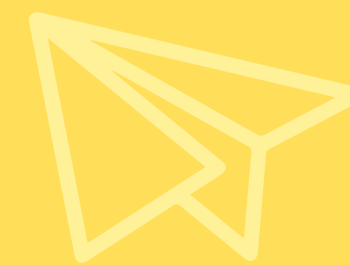
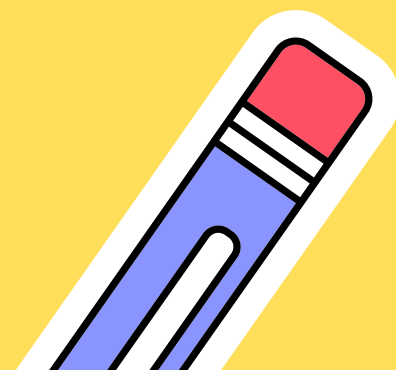
QLDB

Serverless, Log de dados de aplicação, por linha de tempo, mantendo assim, o histórico imutável

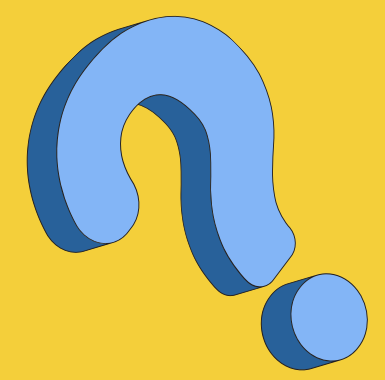
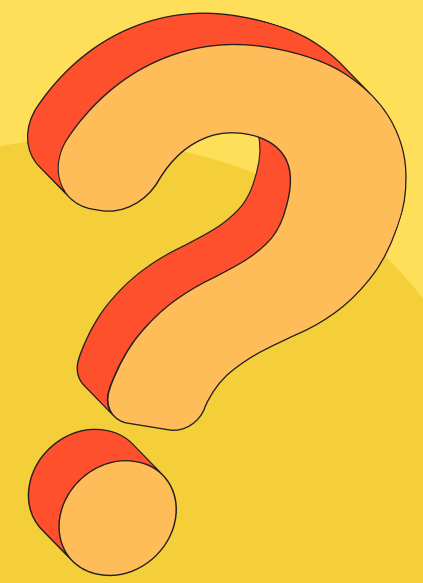
YAAAAAS



DICAS E TRUQUES



Q & A





MUITO OBRIGADO

“Não apresse o tempo
O tempo é o senhor da razão
O tempo tarda, mas não falha
E logo vem tudo em perfeição
Paciência é, trabalhar firme, esperar...
E ter fé no coração.”

adelmo.nascimento@gmail.com



SCAN ME

