



SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL



# **Arquitetura de Nuvem**

## **Tipos de Storage**

Prof. Rogério Chola

[rogerio.chola@sptech.school](mailto:rogerio.chola@sptech.school)

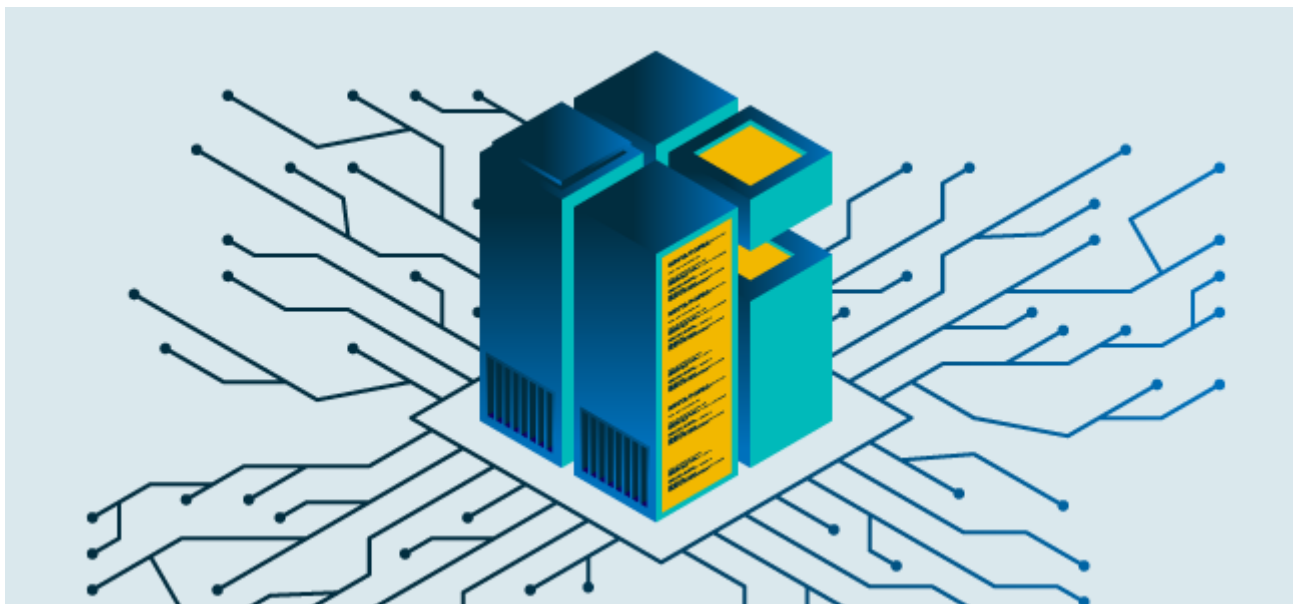
# Tipos de Armazenamento

“Libere seus dados” ou “uma nova visão de dados” soa familiar?

Essas declarações populares de provedores de infraestrutura de armazenamento são usadas em um esforço para simplificar o complexo processo de armazenamento e fornecimento de acesso a dados para as partes e processos necessários.

Em última análise, seus dados são o seu negócio. Ter os dados certos, no momento certo, ajuda as pessoas a tomar decisões mais inteligentes e informadas sobre seus negócios.

Segue-se, então, que a infra-estrutura de armazenamento certa que facilita a entrega de dados da maneira mais simplificada e econômica para a pessoa ou processo que precisa também é um elemento crítico para permitir melhores decisões de negócios.



# Armazenamento em Bloco

## Block Storage

- A base para todos os tipos de armazenamento externo é o armazenamento em bloco. Com o armazenamento em bloco, os dados são armazenados em bytes (8 bits) e bloqueados em segmentos, cada um com seu próprio endereço
- De uma perspectiva externa, essa é a forma mais simples de armazenamento – é como uma lousa em branco para que softwares de sistema, como bancos de dados e sistemas operacionais, sejam executados. O bloco de dados serve como uma abstração para o que está acontecendo acima dele. O subsistema conhece o endereço dos blocos (segmentos de dados) e pode atualizar blocos específicos
- Software e outras estruturas de dados, como arquivos, são feitos de milhares de blocos e, como o armazenamento em blocos pode atualizar segmentos granulares, isso o torna ideal para ambientes de baixa latência e alta transação. Se algo mudar, você só precisa atualizar alguns blocos em vez de todos os dados
- De uma perspectiva de armazenamento em bloco, alta disponibilidade e desempenho são duas características muito importantes. De uma perspectiva de decisão de negócios, o armazenamento em bloco fornece a base para dar suporte a aplicativos de missão crítica e de negócios de maneira confiável, rápida e eficiente

# Armazenamento em Bloco

## Block Storage

### BLOCK

---



# Armazenamento em Arquivos

## File Storage

- O armazenamento de arquivos é habilitado por um sistema de arquivos global , que é uma estrutura de dados que fica no topo do armazenamento em bloco, que armazena dados em diretórios, subdiretórios e nomes de arquivos. O sistema de arquivos controla o acesso aos arquivos e controla o compartilhamento de arquivos, o bloqueio de arquivos e gerencia todos os atributos de um arquivo (como criação, modificação, data de acesso, tipo e tamanho). Os dispositivos de armazenamento conectado à rede (NAS) se enquadram na categoria de armazenamento de arquivos e fornecem armazenamento em uma rede de longa distância (WAN) ou rede local (LAN)
- A estrutura do diretório, o nome do arquivo e o gerenciamento de acesso e atributos de arquivo são o que permite a colaboração entre as organizações. Você pode ter várias pessoas acessando e trabalhando no mesmo arquivo, e o sistema de arquivos gerenciará essas versões e atualizações de acordo com o que um usuário específico está autorizado a fazer. Do ponto de vista da decisão de negócios, o armazenamento de arquivos ajuda vários usuários a transformar dados em informações consumíveis, como documentos, imagens, áudio, vídeo, gráficos etc

# Armazenamento em Arquivos

## File Storage

### FILE



CLIENT VIA OS

FIXED SYS ATTRIBUTES

SHARED CHANGING FILE

ACCESS, SINGLE SITE

# Armazenamento em Objetos

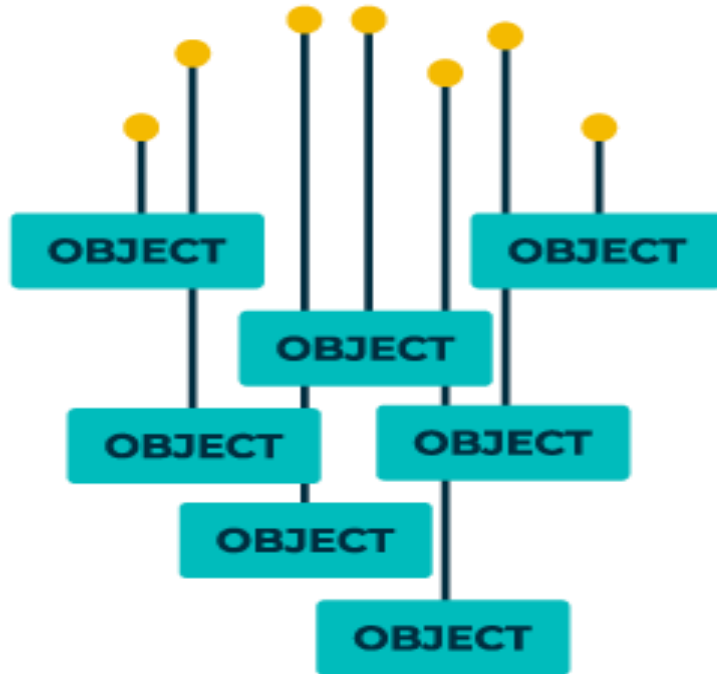
## Object Storage

- As soluções de armazenamento de objetos armazenam dados como objetos em um disco, cada um com uma chave exclusiva (também conhecida como armazenamento de chave/valor ou armazenamento endereçável de conteúdo). Tudo que você precisa é dessa chave para acessar o objeto (dados não estruturados como um documento, foto, vídeo ou áudio). Todas as soluções de armazenamento de objetos são acessíveis por meio de uma interface RESTful sobre HTTP, o que significa que tudo o que você precisa é acessar o sistema de armazenamento de objetos pela internet ou uma rede interna e essa chave para acessar o conteúdo
- O armazenamento de objetos é ideal para conjuntos de dados de grande escala porque o software de armazenamento de objetos pode ser instalado em servidores econômicos e os dados podem se mover livremente pelo sistema. O software de armazenamento de objetos pode continuar a adicionar recursos e otimizar e equilibrar continuamente toda a solução de armazenamento. Em comparação, isso é difícil de fazer com o armazenamento de arquivos porque um arquivo está bloqueado em um caminho de nome de arquivo/diretório específico
- Devido a essa abordagem, o armazenamento de objetos é a base de todos os serviços de armazenamento em nuvem e está no centro de todos os serviços que fornecem dados não estruturados (serviços de áudio, serviços de vídeo sob demanda, serviços de fotos etc.). De uma perspectiva de decisão de negócios, o armazenamento de objetos ajuda muitos usuários finais e aplicativos diferentes a acessar e consumir dados não estruturados de maneira simples, independentemente da localização dos dados



# Amazenamento em Objetos Object Storage

## OBJECT



## CLIENT IS APP

## CUSTOM METADATA

## SHARED SEMI-STATIC FILE

## SCALABLE, MULTI-SITE

# Armazenamento em Nuvem: AWS

Block Storage

EFS

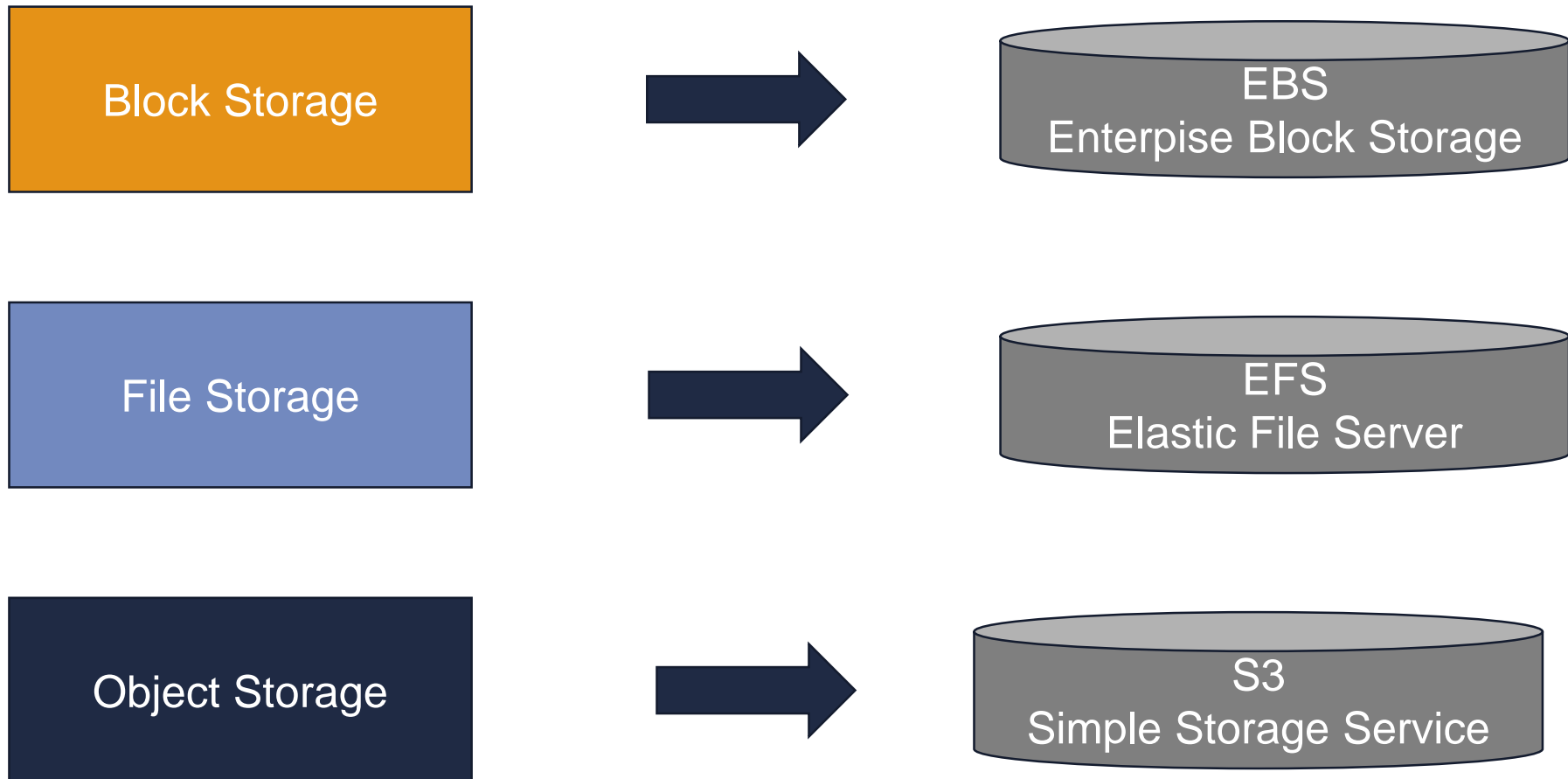
File Storage

S3

Object Storage

EBS

# Armazenamento em Nuvem: AWS





SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL