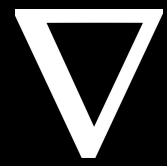


Object x Block Storage

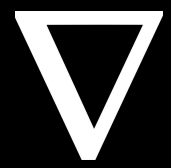
Grupo de estudos de
Engenharia de Dados



José Matheu
@matheualves

The background features a large, stylized 'V' shape composed of three overlapping triangles in light blue, light purple, and light pink. A blue horizontal line and a pink horizontal line extend from the left and right sides of the text, respectively, meeting at the top and bottom corners of the text area.

Armazenamento de dados



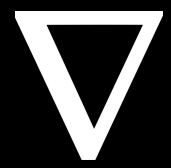
Definição

“O armazenamento de dados é o registro e a preservação de informações digitais para o seu uso em operações em curso ou futuras.”

-IBM

Gerenciamento do ciclo de vida dos dados (DLM)

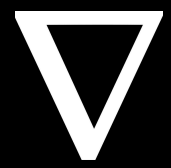




DLM

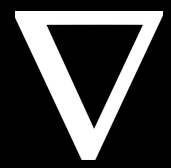
O DLM contribui para reduzir riscos potenciais relacionados à coleta, armazenamento ou compartilhamento de informações e, ao implementar o DLM, torna as empresas mais protegidas contra ransomware, phishing e outros ataques.

O aumento desenfreado dos dados significa que as empresas estão armazenando informações em mais lugares e plataformas que nunca. Isso inclui servidores locais, ambientes na nuvem e sistemas de computação de borda. A necessidade de uma solução de Data Lifecycle Management, então, é grande.

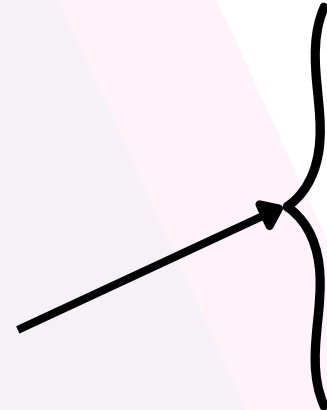


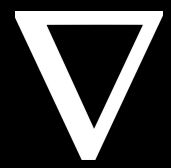
Tipos de dispositivos de armazenamento de dados

- SSD e Armazenamento flash
- Armazenamento híbrido
- **Armazenamento em nuvem**
- Armazenamento em nuvem híbrida



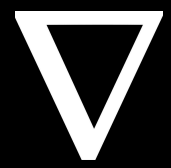
Tipos de dispositivos de armazenamento de dados

- SSD e Armazenamento flash
 - Armazenamento híbrido
 - **Armazenamento em nuvem**
 - Armazenamento em nuvem híbrida
- 
- **Cloud File Storage (EFS ou FSx)**
 - **Cloud Block Storage (EBS)**
 - **Cloud Object Storage (S3)**



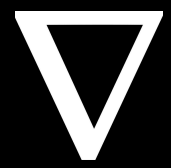
EC2

O EC2 (Elastic Compute Cloud) é um serviço da AWS (Amazon Web Services) que oferece capacidade de computação escalável na nuvem. Ele permite que você crie e execute máquinas virtuais (chamadas de instâncias) com diferentes configurações de CPU, memória, armazenamento e rede, de acordo com suas necessidades.



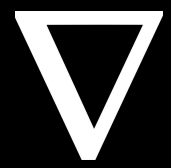
Principais Características

- Capacidade elástica
- Modelos de pagamento flexíveis
 - On-Demand: Pague pelo uso por hora ou por segundo sem compromissos de longo prazo.
 - Reserved Instances: Pague antecipadamente para reservar capacidade por um período fixo (1 ou 3 anos) com desconto.
 - Spot Instances: Compre capacidade ociosa com grandes descontos, mas com o risco de a instância ser encerrada quando a demanda aumentar.



Principais Características

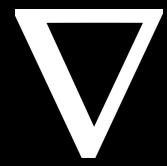
- Diversidade de instâncias
 - General Purpose (t3, t4g): Equilibradas em termos de CPU e memória, adequadas para aplicações gerais.
 - Compute Optimized (c5): Projetadas para cargas de trabalho que exigem muita CPU, como computação de alto desempenho.
 - Memory Optimized (r5): Para aplicações que necessitam de grande quantidade de memória, como bancos de dados ou big data.
 - Storage Optimized (i3, d2): Adequadas para cargas de trabalho que exigem alto desempenho de armazenamento.
 -



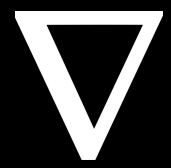
Principais Características

Integração com outros serviços AWS:

EC2 se integra facilmente com outros serviços da AWS, como S3 (armazenamento), EBS (volumes de armazenamento em bloco), RDS (banco de dados gerenciado), e outros.

The background features a large, stylized 'V' shape composed of three overlapping triangles in light blue, light purple, and light pink. A blue line extends from the left edge of the slide, and a pink line extends from the right edge, both framing the central text.

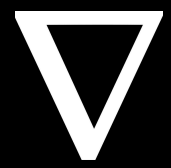
Cloud Object Storage



Simple Storage Service (S3)

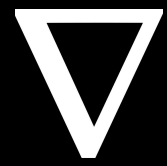
Armazenamento de grandes quantidades de dados não estruturados, como arquivos de mídia, backups e dados de big data.

Os dados são armazenados como objetos em "buckets". Cada objeto contém os dados, metadados, e um identificador exclusivo.

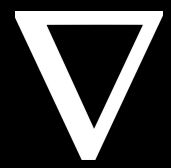


Simple Storage Service (S3)

- Vantagens: Altamente escalável e redundante. Fornece integração com outros serviços da AWS e tem opções de controle de acesso e criptografia.
- Limitações: Não é projetado para sistemas de arquivos ou para armazenar dados que exigem operações rápidas de leitura/gravação de pequenos blocos de dados.

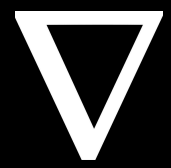
The background features a large, stylized 'V' shape composed of three overlapping triangles in light blue, light purple, and light pink. A blue line extends from the left edge of the slide, and a pink line extends from the right edge, both framing the central text.

Cloud Block Storage



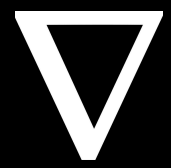
EBS

- Tipo de armazenamento: Armazenamento em bloco (block storage).
- Uso principal: Usado como armazenamento persistente para instâncias do EC2.



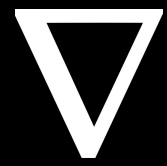
EBS

- Funcionamento: Cada volume EBS é associado a uma única instância do EC2 e se comporta como um disco rígido tradicional, permitindo leitura e gravação de dados em blocos.
- Casos de uso: Ideal para bancos de dados, sistemas de arquivos e qualquer aplicação que precise de acesso rápido e de baixa latência a dados.

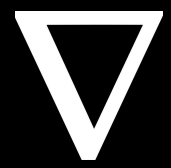


EBS

- Vantagens: Alta performance com volumes provisionados para leitura e gravação. Possui redundância e pode ser replicado em diferentes zonas de disponibilidade (AZs) para maior durabilidade.
- Limitações: Um volume EBS só pode ser anexado a uma instância do EC2 por vez (embora possa ser desconectado e reconectado a outra instância).

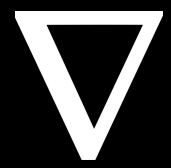
The background features a large, stylized 'V' shape composed of three overlapping triangles in light blue, light purple, and light pink. A blue line extends from the left, and a pink line extends from the right, both meeting at the bottom of the 'V' shape.

Elastic File System



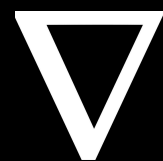
EFS

- Tipo de armazenamento: Armazenamento de arquivos (file storage).
- Uso principal: Compartilhamento de arquivos entre várias instâncias do EC2, como em um sistema de arquivos tradicional.
- Funcionamento: Fornece um sistema de arquivos que pode ser montado em várias instâncias simultaneamente, permitindo que elas leiam e gravem nos mesmos arquivos



EFS

- Casos de uso: Aplicações distribuídas que requerem um sistema de arquivos compartilhado, como sistemas de análise de dados, big data, e servidores de conteúdo.
- Vantagens: Escalável automaticamente, permitindo que o espaço de armazenamento aumente ou diminua conforme necessário. Oferece alta disponibilidade e redundância.
- Limitações: A latência é maior em comparação ao EBS, tornando-o menos adequado para aplicações de alta performance em I/O (Input/Output)



TEMA	DATA	APRESENTADORES
APRESENTAÇÃO DA ÁREA	29/08	HENRNIQUE
ESTRUTURAS E TIPOS DE DADOS E TIPOS DE ARQUIVOS	12/09	ENZO E BRUNO
BANCO DE DADOS	19/09	BOMBRIL E SEKIDO
ETL COM SPARK	26/09	LUIZ FELIPE E ZANETI
OBJECT E BLOCK STORAGE	03/10	MATHEU
APACHE ICEBERG	10/10	HENRIQUE
OLAP E OLTP	17/10	CAUE E BOMBRIL
SEMP - NÃO TEREMOS ENCONTRO	24/10	-----
DATA WAREHOUSE	31/10	FILIFE
??????????	07/11	-----
ENG DADOS EM CONSULTORIA	14/11	DANI