

INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA



MAUÁ

ECM252 – Linguagens de Programação II

S3

Prof. Luiz M. Couto

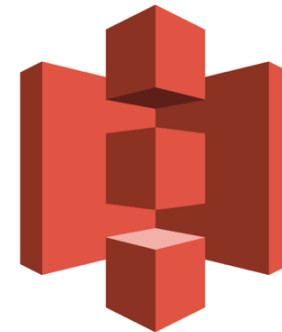
2018



S3

☐ S3 (Simple Storage Service)

- ☐ Disponibiliza ao desenvolvedor e times de infraestrutura e TI um **repositório** de objetos seguro, durável e ultra-escalável;
- ☐ Disponibiliza uma interface WebServices de forma que o desenvolvedor possa **enviar** e **receber** qualquer quantidade de dados de qualquer lugar da internet.



Amazon S3

Básico

- ☐ S3 é chamado de object-based ou baseado em objetos;
- ☐ Os arquivos podem ter no mínimo 0B até o máximo de 5TB;
- ☐ **Armazenamento ilimitado!**
- ☐ O armazenamento é feito em **buckets** (ou pastas);
- ☐ O namespace é **universal**, e definido de **forma única** na internet;
 - ☐ <https://s3-us-east-1.amazonaws.com/ecm252-2018>
- ☐ Todas as vezes em que é enviado um arquivo ao S3, é recebido como resposta o status 200;
- ☐ **Não é projetado para instalar e armazenar um sistema operacional!**
- ☐ **Por padrão os buckets são privados e os objetos armazenados também são privados!**

Consistência de Dados

- ☐ A leitura de um arquivo após o envio ao S3 via PUT é **imediata**;
- ☐ A leitura de um arquivo na sobrescrita após o envio ao S3 via PUT ou DELETE **não é imediata**.
 - ☐ Pode demorar algum tempo até que a sobrescrita seja propagada pela rede.



Armazenamento no S3

☐ Os objetos no S3 são armazenados como:

- ☐ **Key** (chave): nome do arquivo
- ☐ **Value** (valor): dados do arquivo
- ☐ **Version ID** (versão): ID de versionamento
- ☐ **Metadata** (metadados): dado sobre dados
- ☐ **Subresources** (subrecursos):
 - ☐ Access Control List (lista de acesso de controle)
 - ☐ Torrent



☐ Construído para **99,99% de disponibilidade**

- ☐ A Amazon garante 99,9%

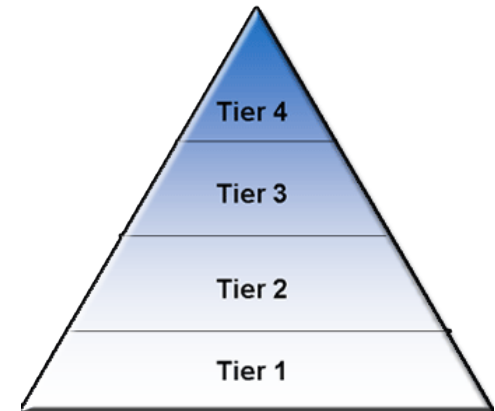
☐ **99,999999999% de durabilidade;**

- ☐ O S3 está construído sobre um sistema de camadas;
- ☐ O S3 permite o gerenciamento do ciclo de vida dos objetos;
- ☐ Criptografia

- ☐ Segurança dos dados por meio de Access Control List e políticas dos buckets.

Camadas ou Classes de armazenamento

- ☐ **S3 (frequently accessed objects):** objetos frequentemente acessados
 - ☐ 99,99% de disponibilidade com 99,999999999% de durabilidade
- ☐ **S3 IA (infrequently accessed objects):** objetos que não são frequentemente acessados mas que precisam de um acesso rápido quando acessados
- ☐ **RRS (reduced redundancy storage)**
 - ☐ Utilizado para thumbnails (miniaturas de imagens)
- ☐ **Glacier**
 - ☐ Serviço muito barato;
 - ☐ Utilizado para backups ou dados que não precisam ser acessados normalmente
 - ☐ Normalmente demora de 3 a 5 horas para obter um objeto do Glacier



Cobrança

- ☐ As **cobranças** são realizadas por:
 - ☐ Armazenagem;
 - ☐ Requisições;
 - ☐ Gerenciamento do armazenamento;
 - ☐ Transferência de dados;
 - ☐ Transfer Acceleration (Aceleração de transferência)



Versionamento

- ☐ O versionamento no S3 pode ser **habilitado** mas **não pode ser desabilitado**;
- ☐ As deleções dos arquivos ocorrem em **2 etapas**:
 - ☐ Marca de deleção;
 - ☐ Deleção permanente do arquivo.
- ☐ **Deleção MFA** (multi fator authentication)

The Numbers



Versionamento

❑ Algumas dicas:

- ❑ O versionamento **armazena todas as versões de um objeto** (incluindo todas as escritas PUT mesmo que você remova um objeto);
- ❑ É uma **excelente ferramenta de backup**;
- ❑ Uma vez que o versionamento é **habilitado ele não pode ser desabilitado**;
- ❑ Está integrado com regras de ciclo de vida do objeto;
- ❑ A **deleção MFA** pode ser utilizada para prover uma **camada adicional de segurança** ao objeto.

The Numbers



Versionamento replicado (Cross Region Replication)

- ☐ O versionamento precisa **estar habilitado tanto na origem como no destino**;
- ☐ Os **arquivos existentes** em um determinado bucket **não são replicados automaticamente**, mas **todas as atualizações e inserções posteriores são**.
- ☐ No momento o S3 **não permite a replicação para múltiplos buckets** ou que permita a replicação em cadeia (daisy chain);
- ☐ As **marcas de deleções** são **replicadas automaticamente**;
- ☐ As **deleções de versões individuais** ou a **deleção de marcas de deleção** não serão replicadas;

