

Amazon EFS (Elastic File System)



O que é o Amazon EFS?

- Sistema de arquivos elástico e gerenciado na nuvem
- Permite acesso simultâneo a múltiplas instâncias EC2
- Compatível com o protocolo NFSv4.1
- Escala automaticamente conforme a demanda
- Ideal para workloads que exigem compartilhamento de arquivos
- Mais genérico que o EBS, projetado pra ser compartilhado entre múltiplos recursos além de instancias EC2 como instâncias on-premises e até contêineres e funções lambda!



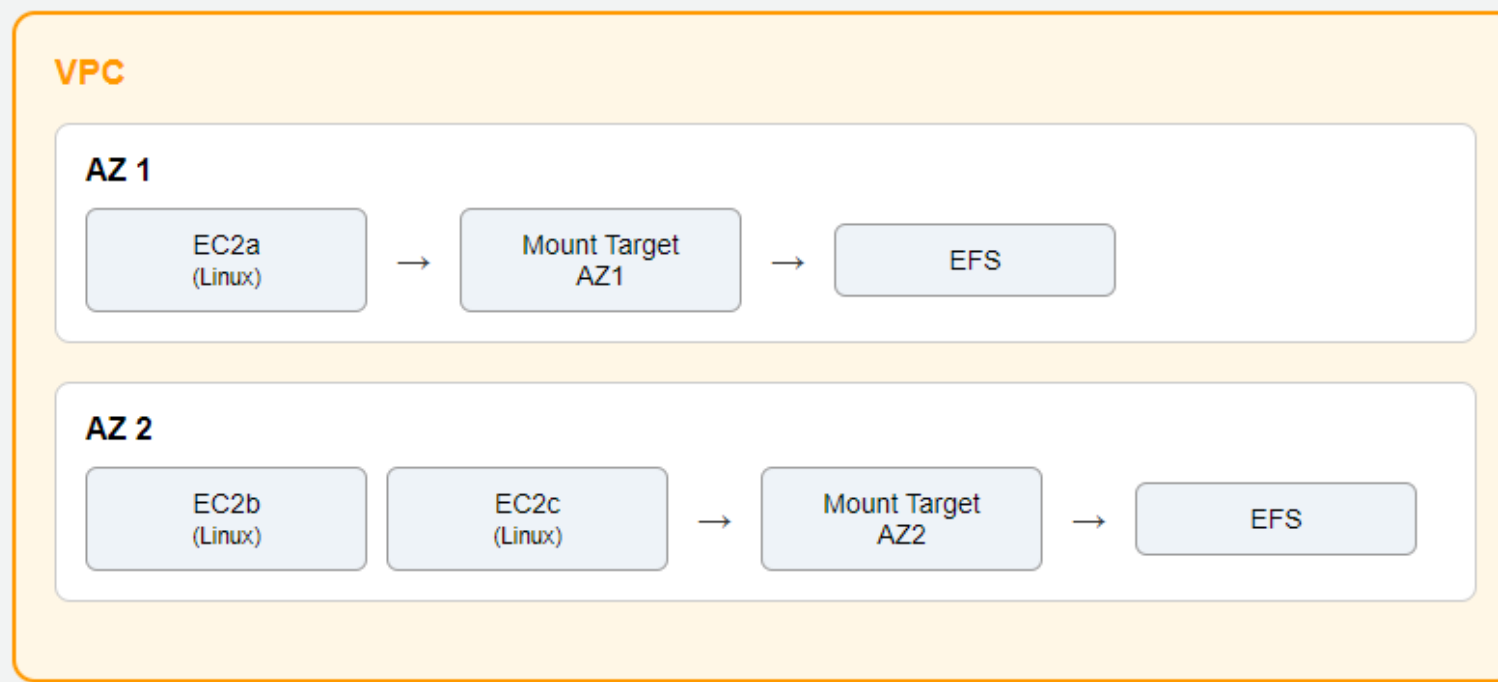
Características do Amazon EFS

- Alta disponibilidade e durabilidade (armazenamento redundante em AZs)
- Totalmente gerenciado, sem necessidade de provisionamento
- Permite configurações de performance: General Purpose vs Max I/O
- Escalabilidade automática sem intervenção do usuário



Modos de Acesso ao EFS

- Pode ser montado por várias EC2s dentro de uma VPC
- Requer criação de Mount Targets por AZ
- Compatível com instâncias Linux que suportam NFS



Cada AZ precisa de um Mount Target para que instâncias EC2 possam montar o EFS via NFS.

Classes de Armazenamento do EFS

CLASSE	USO TÍPICO	FREQUÊNCIA DE ACESSO	CUSTO (COMPARATIVO)	NOTAS DE OTIMIZAÇÃO
EFS Standard	Cargas de trabalho ativas, aplicações de desenvolvimento, repositórios	Alta (acesso frequente)	Maior	Não aplicável (padrão)
EFS Infrequent Access (IA)	Backups, logs, arquivos raramente acessados	Baixa (poucas vezes por trimestre)	Significativamente menor	Otimizado por políticas de ciclo de vida (Intelligent-Tiering)
EFS Archive	Arquivamento de longo prazo, dados históricos e de conformidade	Muito baixa (poucas vezes por ano)	Mais baixo	Beneficia-se de Intelligent-Tiering para acesso ocasional

A AWS move dados automaticamente entre as classes de armazenamento do EFS com base em políticas de Lifecycle, utilizando o **Intelligent-Tiering**.

Observações Importantes:

- O **EFS One Zone** é uma variante das classes Standard e IA que armazena dados em uma única Zona de Disponibilidade, oferecendo custos mais baixos, mas com menor durabilidade em caso de falha da AZ.
- O custo de **acesso a dados** (leitura/tiering) pode variar significativamente entre as classes. A EFS Standard não tem custo adicional de tiering, enquanto IA e Archive têm taxas associadas ao acesso e à transição de dados.
- Consulte a página oficial de preços do Amazon EFS para obter informações mais precisas e atualizadas sobre os custos, que podem variar por região.



Segurança no EFS

- Controle de acesso via VPC Security Groups e NACLs
- Suporte à criptografia em repouso e em trânsito
- Permissões baseadas em IAM para gerenciamento de recursos

EFS vs. EBS: Diferenças

CARACTERÍSTICA	AMAZON EFS (ELASTIC FILE SYSTEM)	AMAZON EBS (ELASTIC BLOCK STORE)
Tipo	Arquivo (NFS)	Bloco (Anexado a EC2)
Compartilhamento	SIM (Múltiplas EC2s, On-Premises)	NÃO (Geralmente 1 EC2)
Escalabilidade	Automática, elástica	Manual, por volume
Disponibilidade	Regional (Multi-AZ padrão)	Zonal (1 AZ)
Quando Usar	Conteúdo web Pastas compartilhadas Ambientes de desenvolvimento Big Data e Análise	Volumes de boot para EC2 Bancos de dados Aplicações de alta I/O Dados de sistema operacional
Foco na Prova	Saber identificar cenários de compartilhamento Escalabilidade elástica Custos e Intelligent-Tiering	Armazenamento de boot/dados para 1 EC2 Importância dos snapshots Tipos de volume (IOPS/Throughput)



Casos de Uso para Amazon EFS

- Ambientes de desenvolvimento e compilação
- Servidores web com múltiplas instâncias
- Aplicações que precisam de armazenamento compartilhado
- Backup de arquivos ou repositórios centralizados

Boas Práticas e Dicas de Prova

- Use EFS para aplicações que precisam de acesso simultâneo a arquivos
- Configure Mount Targets em todas as AZs para alta disponibilidade
- Use política de ciclo de vida para economizar com EFS IA
- Lembre que o EFS é cobrado por uso e throughput adicional se selecionado
- A prova adora cenários. Saiba identificar quando uma arquitetura se beneficiaria de um sistema de arquivos compartilhado (EFS) versus armazenamento de bloco dedicado para uma única instância (EBS).