

# Relatório Técnico

**Projeto:** Automação de Arquivos em Nuvem

**Equipe:** Mateus Lima, Ana Beatriz, Samuel

---

## 1. Descrição dos Serviços Utilizados

O projeto utiliza uma arquitetura *serverless* baseada em eventos, garantindo escalabilidade automática e redução de custos.

### Amazon S3 (Simple Storage Service)

Serviço utilizado para armazenar arquivos brutos e processados.

O S3 oferece durabilidade de **99,99999999% (11 noves)** e escalabilidade praticamente ilimitada.

### AWS Lambda

Serviço de computação *serverless* responsável pela execução do código de organização dos arquivos.

Foi escolhido por cobrar apenas pelo tempo de execução (em milissegundos), eliminando custos de servidores ociosos.

### IAM (Identity and Access Management)

Utilizado para aplicar o princípio do privilégio mínimo, garantindo que a função Lambda possa acessar apenas os *buckets* específicos do projeto.

---

## 2. Justificativa da Escolha (AWS)

A AWS foi escolhida pela maturidade de seus serviços e pela integração nativa entre eles, o que facilita a criação de arquiteturas orientadas a eventos.

### Eficiência de Custo e Operação

A utilização do AWS Lambda elimina a necessidade de servidores tradicionais (como EC2), reduzindo custos com infraestrutura e garantindo custo zero enquanto o sistema não é utilizado (*pay-as-you-go*).

### Escalabilidade Automática

A combinação S3 + Lambda permite processamento paralelo de forma automática, suportando desde um único arquivo até milhares de uploads simultâneos sem necessidade de ajustes no código ou na infraestrutura.

---

### **3. Passo a Passo de Implantação**

#### **1. Infraestrutura**

Criação de dois *buckets* S3 (Entrada e Saída) na região **us-east-1**.

#### **2. Segurança**

Configuração de uma *Role* no IAM com permissões mínimas necessárias (*AmazonS3FullAccess*) para permitir que a função Lambda manipule os arquivos.

#### **3. Desenvolvimento**

Implementação da função AWS Lambda em **Node.js 20.x**, utilizando o **AWS SDK v3** para leitura e escrita de objetos no S3.

#### **4. Integração**

Configuração de um *trigger* no bucket de entrada para acionar a função Lambda a cada evento **PutObject**.

#### **5. Validação**

Realização de testes de upload com arquivos de exemplo e verificação dos resultados por meio dos logs no **Amazon CloudWatch**.

**Upload bem-sucedido**  
Para obter mais informações, consulte a tabela Arquivos e pastas.

### Upload: status

Depois de sair dessa página, as informações a seguir não estarão mais disponíveis.

**Resumo**

Destino	Bem-sucedida	Com falha
s3://projeto-sexta-entrada	1 arquivo, 16.8 KB (100.00%)	0 arquivos, 0 B (0%)

**Arquivos e pastas** **Configuração**

**Arquivos e pastas (1 total, 16.8 KB)**

Encontrar por nome							
Nome	Pasta	Tipo	Tamanho	Status	Erro		
foto.jpg	-	image/jpeg	16.8 KB	Bem-sucedida	-		

CloudShell Comentários Aplicativo de console móvel © 2025, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Privacidade Termos Preferências de cookies ID da conta: 4967-0741-1203 teusip

aws Search [Alt+S] Estados Unidos (Norte da Virgínia) ▾

Amazon S3 > Buckets > projeto-sexta-saida

**projeto-sexta-saida** Informações

**Objetos** (1) **Ações** Copiar URI do S3 Copiar URL Fazer download Abrir Excluir Criar pasta Carregar Localizar objetos por prefixo

Os objetos são as entidades fundamentais armazenadas no Amazon S3. Você pode usar o [Inventário do Amazon S3](#) para obter uma lista de todos os objetos em seu bucket. Para outras pessoas acessarem seus objetos, você precisará conceder permissões explicitamente a elas. Saiba mais

Nome	Tipo	Última modificação	Tamanho	Classe de armazenamento
PROCESSADO_OFICIAL_foto.jpg	jpg	2 Dec 2025 09:26:42 AM -03	16.8 KB	Padrão

CloudShell Comentários Aplicativo de console móvel © 2025, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Privacidade Termos Preferências de cookies

AWS Search [Alt+S] Estados Unidos (Norte da Virgínia) ID da conta: 4967-0741-1203 teuslp

CloudWatch > Grupos de logs > /aws/lambda/OrganizadorDeArquivos > 2025/12/02/[SLATEST]dbb7dd10270741c29ad4b4ff7b91f33e

**Eventos de log**

Você pode usar a barra de filtros abaixo para procurar e combinar termos, frases ou valores nos seus eventos de log. Saiba mais sobre padrões de filtro.

Filtrar eventos - pressione Enter para pesquisar Limpar 1m 30m 1h 12h Personalizado Fuso horário UTC Exibir

Timestamp	Mensagem
2025-12-02T12:26:39,546Z	INIT_START Runtime Version: nodejs:24.v25 Runtime Version ARN: arn:aws:lambda:us-east-1::runtime:9789c097924b0267853973afab7f065ea9f98a441d27aa14bb62b2560df... START RequestId: 396c1128-1fib-45fd-a6a0-395b01c8389a Version: \$LATEST
2025-12-02T12:26:40,138Z	2025-12-02T12:26:40,140Z 396c1128-1fib-45fd-a6a0-395b01c8389a INFO Iniciando processamento do arquivo: foto.jpg
2025-12-02T12:26:40,140Z	2025-12-02T12:26:41,705Z 396c1128-1fib-45fd-a6a0-395b01c8389a - INFO Sucesso! Arquivo movido para: projeto-sexta-saída/PROCESSADO_OFICIAL_foto.jpg
2025-12-02T12:26:41,705Z	END RequestId: 396c1128-1fib-45fd-a6a0-395b01c8389a
2025-12-02T12:26:41,824Z	REPORT RequestId: 396c1128-1fib-45fd-a6a0-395b01c8389a Duration: 1685.84 ms Billed Duration: 2275 ms Memory Size: 128 MB Max Memory Used: 108 MB Init Durat...
2025-12-02T12:26:41,824Z	Não há eventos mais recentes no momento. Nova tentativa automática pausada. Retornar

CloudShell Comentários Aplicativo de console móvel © 2025, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Privacidade Termos Preferências de cookies