

## RESOLUÇÃO DO DESAFIO: Google Cloud Storage

Para resolver o desafio mescliei tanto o ambiente gráfico quanto o uso de linhas de comando. Foram usados 5 passos principais para realizar as ações pedidas pelo desafio. A baixo segue o passo a passo de como foi realizado toda a solução.

PASSO 1 - Criei duas buckets usando o ambiente gráfico da Google Cloud Platform.

- No menu principal do Console fui até a área **Cloud Storage > Navegador**;
- Cliquei em **Criar Intervalo**;
- Adicionei os dados necessários: **nome, localização e classe da bucket**;
- Cliquei em **Criar**.

← Criar um bucket

☒ **Nomeie seu bucket**

Escolha um nome definitivo exclusivo. [Diretrizes de nomenclatura](#)

isidoro\_bucket1

Dica: não inclua informações confidenciais

▼ MARCADORES (OPCIONAL)

CONTINUAR

**Importante**

**Preços do local**

As taxas de armazenamento variam dependendo da classe de armazenamento dos dados e da localização dos buckets. [Detalhes do preço](#)

Configuração atual: Region / Standard

Item	Custo
us-central1 (Iowa)	\$0.020 por GB/mês

ESTIMAR SEU CUSTO MENSAL

☒ **Escolha onde armazenar seus dados**

Essa escolha permanente define a colocação geográfica dos dados e afeta o custo, o desempenho e a disponibilidade. [Saiba mais](#)

**Tipo de local**

☐ Multi-region  
Disponibilidade mais alta entre áreas maiores

☐ Dual-region  
Alta disponibilidade e baixa latência em 2 regiões

☒ Region  
Latência mais baixa em uma única região

us-central1 (Iowa)

CONTINUAR

☒ **Escolha uma classe de armazenamento padrão para seus dados**

Uma classe de armazenamento define os custos de armazenamento, recuperação e operações. Escolha uma classe de armazenamento padrão com base no tempo em que você planeja armazenar os dados e na frequência com que serão acessados. [Learn more](#)

☒ **Standard** ⓘ  
Melhor opção para dados de armazenamento de curto prazo acessados com frequência

☐ **Nearline**  
Ideal para backups e dados acessados menos de uma vez por mês

☐ **Coldline**  
Melhor opção para recuperação de desastres e dados acessados menos de uma vez por trimestre

☐ **Archive**  
Melhor opção para preservação digital e duradoura de dados acessados menos de uma vez ao ano

CONTINUAR

☒ **Escolha como controlar o acesso a objetos**

Prevenção de acesso público: Desativada

Controle de acesso: Uniforme

☒ **Escolher como proteger os dados do objeto**

Ferramentas de proteção: Nenhum

Criptografia de dados: Google-managed key

CRIAR CANCELAR

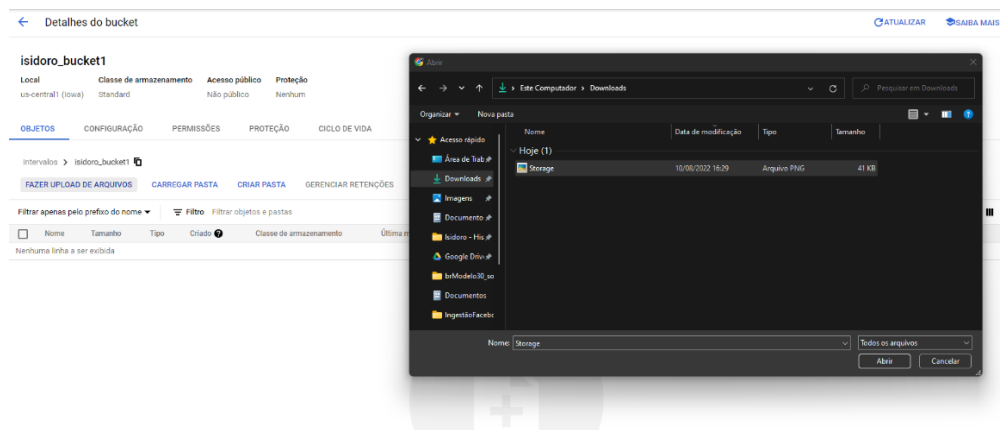
Repetindo o primeiro passo, criei as buckets:

- isidoro\_bucket1, us-central1, standard
- isidoro\_bucket2, us-central1, standard

Navegador <a href="#">+CRIAR INTERVALO</a> <a href="#">EXCLUIR</a> <a href="#">TAGS</a> <a href="#">ATUALIZAR</a>					
<a href="#">Filtro</a> Filtrar intervalos					
<input type="checkbox"/>	Nome ↑	Criado em	Tipo de local	Local	Default storage class ?
<input type="checkbox"/>	isidoro_bucket1	10 de ago. de 2022 16:20:40	Region	us-central1	Standard
<input type="checkbox"/>	isidoro_bucket2	10 de ago. de 2022 16:40:34	Region	us-central1	Standard

PASSO 2 – fiz o upload de arquivos nas buckets criadas via ambiente gráfico.

- No **Cloud Storage > Navegador** cliquei na bucket que iria acessar;
- Na área da bucket cliquei em **Fazer Upload de Arquivos**;
- Selecionei o arquivo que iria fazer upload;
- Fiz o upload do arquivo.



Repetindo o segundo passo, alimentei as duas buckets com arquivos diferentes:

- isidoro\_bucket1 > Storage.png

← Detalhes do bucket

**isidoro\_bucket1**

Local	Classe de armazenamento	Acesso público	Proteção
us-central1 (Iowa)	Standard	Não público	Nenhum

OBJETOS CONFIGURAÇÃO PERMISSÕES PROTEÇÃO CICLO DE VIDA

Intervalos > isidoro\_bucket1

FAZER UPLOAD DE ARQUIVOS CARREGAR PASTA CRIAR PASTA GERENCIAR RETENÇÕES FAZER O DOWNLOAD EXCLUIR

Filtrar apenas pelo prefixo do nome ▾ **Filtro** Filtrar objetos e pastas

<input type="checkbox"/>	Nome	Tamanho	Tipo	Criado	Classe de armazenamento	Última modificação	Acesso público	Histórico de versões	Criptografia	Data
<input type="checkbox"/>	Storage.png	40,8 KB	image/png	10 de ag...	Standard	10 de ago. de 2...	Não público	—	Google-managed key	—

- isidoro\_bucket2 > Isidoro.txt

← Detalhes do bucket

**isidoro\_bucket2**

Local	Classe de armazenamento	Acesso público	Proteção
us-central1 (Iowa)	Standard	Não público	Nenhum

OBJETOS CONFIGURAÇÃO PERMISSÕES PROTEÇÃO CICLO DE VIDA

Intervalos > isidoro\_bucket2

FAZER UPLOAD DE ARQUIVOS CARREGAR PASTA CRIAR PASTA GERENCIAR RETENÇÕES FAZER O DOWNLOAD EXCLUIR

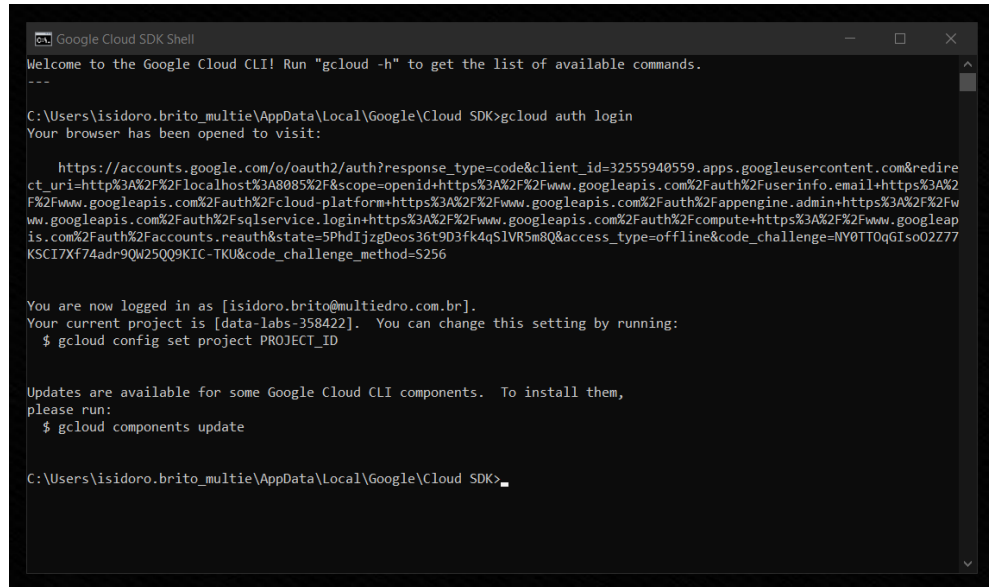
Filtrar apenas pelo prefixo do nome ▾ **Filtro** Filtrar objetos e pastas

<input type="checkbox"/>	Nome	Tamanho	Tipo	Criado	Classe de armazenamento	Última modificação	Acesso público	Histórico de ver
<input type="checkbox"/>	Isidoro.txt	62 B	text/plain	10 de ag...	Standard	10 de ago. de 2...	Não público	—

### PASSO 3 – Acessei o Google Cloud Plataform via Google Cloud SDK Shell.

- Localmente no meu computador abri o **Google Cloud SDK Shell**;
- Pedi acesso a minha conta no Google Cloud Plataform utilizando a linha de comando:

***gcloud auth login***



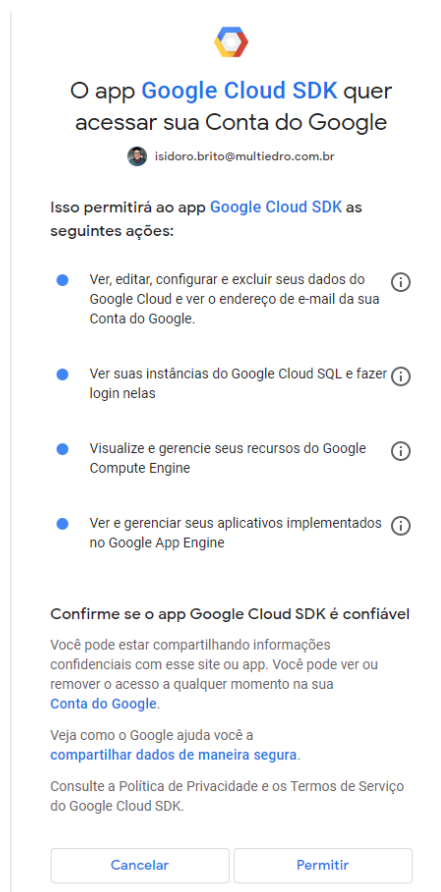
```
Google Cloud SDK Shell
Welcome to the Google Cloud CLI! Run "gcloud -h" to get the list of available commands.
---
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gcloud auth login
Your browser has been opened to visit:
https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?response_type=code&client_id=32555940559.apps.googleusercontent.com&redire
ct_uri=http%3A%2F%2Flocalhost%3A8085%2F&scope=openid+https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fuserinfo.email+https%3A%2
F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fcloud-platform+https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fappengine.admin+https%3A%2F%2Fw
ww.googleapis.com%2Fauth%2Fsqlservice.login+https%3A%2F%2Fwww.googleapis.com%2Fauth%2Fcompute+https%3A%2F%2Fwww.googleap
is.com%2Fauth%2Faccounts.reauth&state=5PhdIjzgDeos36t9D3fk4qS1VR5m8Q&access_type=offline&code_challenge=NV0TT0q6Iso02Z77
KSCI7Xf74adr9Qw25Q09KIC-TKU&code_challenge_method=S256

You are now logged in as [isidoro.brito@multiedro.com.br].
Your current project is [data-labs-358422]. You can change this setting by running:
$ gcloud config set project PROJECT_ID

Updates are available for some Google Cloud CLI components. To install them,
please run:
$ gcloud components update

C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>
```

- Fornei Login e Senha;
- Permitti acesso do Google Cloud SDK Shell a minha conta no Google Cloud Plataform.



PASSO 4 – Com acesso da Google Cloud Plataform via SDK criei o terceiro bucket e fiz as demais ações pedidas no desafio via linha de comando.

- Criei a bucket **isidoro\_bucket3, us-central1, standard** utilizando o comando:  
**gsutil mb -p data-labs-358422 -c standard -l us-central1 -b on gs://isidoro\_bucket3**

```
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil mb -p data-labs-358422 -c standard -l us-central1 -b on gs://isidoro_bucket3
Creating gs://isidoro_bucket3/...
```

- Listei as buckets para ver se elas constavam no projeto utilizando o comando:  
**gsutil ls**

```
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil ls
gs://isidoro_bucket1/
gs://isidoro_bucket2/
gs://isidoro_bucket3/
```

- Para confirmar o resultado da listagem acessei via ambiente gráfico o **Cloud Storage > Navegador** tendo a visão das 3 buckets listadas.

Navegador <span>+</span> CRIAR INTERVALO <span>EXCLUIR</span> <span>TAGS</span> <span>ATUALIZAR</span>					
Filtro Filtrar intervalos					
<input type="checkbox"/>	Nome ↑	Criado em	Tipo de local	Local	Default storage class ?
<input type="checkbox"/>	isidoro_bucket1	10 de ago. de 2022 16:20:40	Region	us-central1	Standard
<input type="checkbox"/>	isidoro_bucket2	10 de ago. de 2022 16:40:34	Region	us-central1	Standard
<input type="checkbox"/>	isidoro_bucket3	10 de ago. de 2022 16:50:37	Region	us-central1	Standard

- Consultei os arquivos de todas as buckets criadas utilizando os comandos:  
**gsutil ls -r gs://isidoro\_bucket1**  
**gsutil ls -r gs://isidoro\_bucket2**  
**gsutil ls -r gs://isidoro\_bucket3**

```
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil ls -r gs://isidoro_bucket1
gs://isidoro_bucket1/Storage.png

C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil ls -r gs://isidoro_bucket2
gs://isidoro_bucket2/Isidoro.txt

C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil ls -r gs://isidoro_bucket3
```

- Copiei os arquivos encontrados em **isidoro\_bucket1** e **isidoro\_bucket2** para a **isidoro\_bucket3** utilizando os comandos:

```
gsutil cp gs://isidoro_bucket1/Storage.png gs://isidoro_bucket3/Storage-copy.png
```

```
gsutil cp gs://isidoro_bucket2/Isidoro.txt gs://isidoro_bucket3/Isidoro-copy.txt
```

```
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil cp gs://isidoro_bucket1/Storage.png gs://isidoro_bucket3/Storage-copy.png
Copying gs://isidoro_bucket1/Storage.png [Content-Type=image/png]...
/ [1 files][ 40.8 KiB/ 40.8 KiB]
Operation completed over 1 objects/40.8 KiB.

C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil cp gs://isidoro_bucket2/Isidoro.txt gs://isidoro_bucket3/Isidoro-copy.txt
Copying gs://isidoro_bucket2/Isidoro.txt [Content-Type=text/plain]...
/ [1 files][ 62.0 B/ 62.0 B]
Operation completed over 1 objects/62.0 B.
```

- Consultei os arquivos da bucket **isidoro\_bucket3** para confirmar se os arquivos foram devidamente copiados usando o comando:

```
gsutil ls -r gs://isidoro_bucket3
```

```
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil ls -r gs://isidoro_bucket3
gs://isidoro_bucket3/Isidoro-copy.txt
gs://isidoro_bucket3/Storage-copy.png
```

- Para confirmar o resultado das cópias acessei via ambiente gráfico o **Cloud Storage > Navegador > isidoro\_bucket3**.

Detalhes do bucket

ATUALIZAR

isidoro\_bucket3

Local

us-central1 (Iowa)

Classe de armazenamento

Standard

Acesso público

Não público

Proteção

Nenhum

OBJETOS

CONFIGURAÇÃO

PERMISSÕES

PROTEÇÃO

CICLO DE VIDA

Intervalos

>

isidoro\_bucket3

FAZER UPLOAD DE ARQUIVOS

CARREGAR PASTA

CRIAR PASTA

GERENCIAR RETENÇÕES

FAZER O DOWNLOAD

EXCLUIR

Filtrar apenas pelo prefixo do nome

Filtro

Filtrar objetos e pastas

Mostrar dados

<input type="checkbox"/>	Nome	Tamanho	Tipo	Criado	Classe de armazenamento	Última modificação	Acesso público	Histórico de versão
<input type="checkbox"/>	<div>Isidoro-copy.txt</div>	62 B	text/plain	10 de ago...	Standard	10 de ago. de 2...	Não público	—
<input type="checkbox"/>	<div>Storage-copy.png</div>	40,8 KB	image/png	10 de ago...	Standard	10 de ago. de 2...	Não público	—

- Exclui as buckets **isidoro\_bucket1** e **isidoro\_bucket2** e todos os seus arquivos de forma recursiva utilizando os comandos:

```
gsutil rm -r gs://isidoro_bucket1
```

```
gsutil rm -r gs://isidoro_bucket2
```

```
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil rm -r gs://isidoro_bucket1
Removing gs://isidoro_bucket1/Storage.png#1660159986983887...
/ [1 objects]
Operation completed over 1 objects.
Removing gs://isidoro_bucket1/...

C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil rm -r gs://isidoro_bucket2
Removing gs://isidoro_bucket2/Isidoro.txt#1660160459773943...
/ [1 objects]
Operation completed over 1 objects.
Removing gs://isidoro_bucket2/...
```

- Liste as buckets para ver se elas foram excluídas realmente do projeto utilizando o comando:

***gsutil ls***

```
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil ls
gs://isidoro_bucket3/
```

- Para confirmar o resultado da listagem acessei via ambiente gráfico o **Cloud Storage > Navegador** tendo a visão apenas da bucket listada.

Navegador <span>criar intervalo</span> <span>excluir</span> <span>tags</span> <span>atualizar</span>				
Filtro Filtrar intervalos				
<input type="checkbox"/> Nome ↑	Criado em	Tipo de local	Local	Default storage class ?
<input type="checkbox"/> isidoro_bucket3	10 de ago. de 2022 16:50:37	Region	us-central1	Standard

- Fiz download dos arquivos da bucket **isidoro\_bucket3** para a **área de trabalho** do meu computador utilizando os comandos:

***gsutil cp gs://isidoro\_bucket3/Isidoro-copy.txt***

***C:\Users\isidoro.brito\_multie\Desktop***

***gsutil cp gs://isidoro\_bucket3/Storage-copy.png***

***C:\Users\isidoro.brito\_multie\Desktop***

```

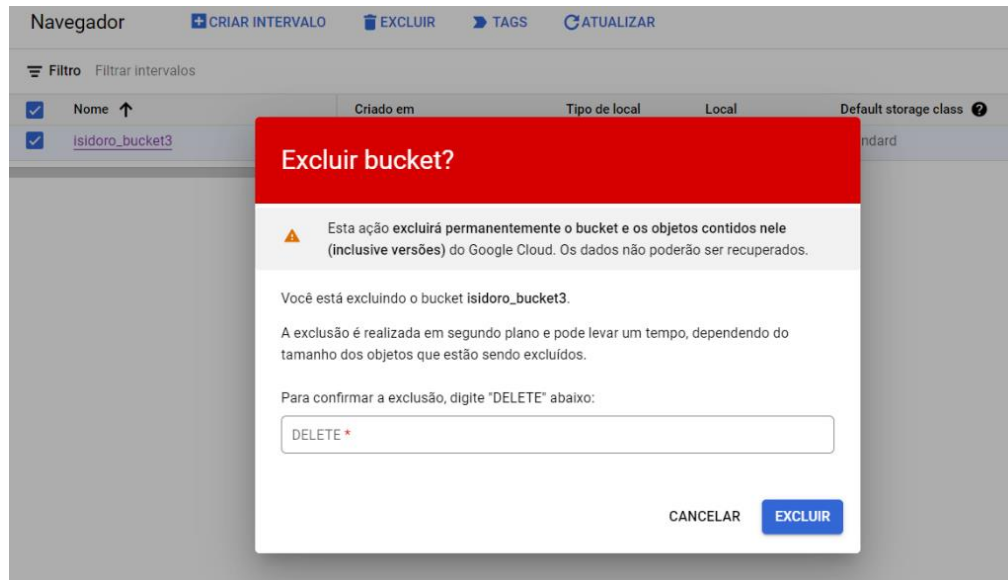
C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil cp gs://isidoro_bucket3/Isidoro-copy.txt C:\Users\isidoro.brito_multie\Desktop
Copying gs://isidoro_bucket3/Isidoro-copy.txt...
/ [1 files][ 62.0 B/ 62.0 B]
Operation completed over 1 objects/62.0 B.

C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>gsutil cp gs://isidoro_bucket3/Storage-copy.png C:\Users\isidoro.brito_multie\Desktop
Copying gs://isidoro_bucket3/Storage-copy.png...
/ [1 files][ 40.8 KiB/ 40.8 KiB]
Operation completed over 1 objects/40.8 KiB.

C:\Users\isidoro.brito_multie\AppData\Local\Google\Cloud SDK>
```

## PASSO 5 – Exclui o último Bucket via ambiente gráfico.

- Na área do **Cloud Storage > Navegador**;
- Selecionei a Bucket **isidoro\_bucket3**;
- Selecionei a opção **Excluir**;
- Preenchi o campo com **DELETE**;
- Cliquei em **EXCLUIR**.



- Voltei a área do **Cloud Storage > Navegador** para ver se o ambiente estava sem nenhuma Bucket.

