



escola  
britânica de  
artes criativas  
& tecnologia

---

## Módulo | SQL: Base de dados & Linguagem SQL

Caderno de **Exercícios**

Professor [André Perez](#)

---

### Tópicos

1. Introdução ao Google Colab;
  2. Bases de dados relacionais;
  3. Introdução ao SQL;
  4. Introdução ao AWS Console;
  5. Armazenamento de dados com AWS S3;
  6. Computação em SQL com AWS Athena.
-

# Instruções

Neste exercício, vamos configurar e testar os serviços AWS S3 e AWS Athena da plataforma de computação em nuvem da AWS para utilizarmos durante todo o curso:

Na etapa de **configuração**, você deve seguir o passo a passo de configuração do ambiente, não há entregáveis.

Na etapa de **atividades**, você deve:

1. Executar a consulta SQL fornecida;
2. Exportar os resultados em um arquivo csv para sua máquina;
3. Renomear o arquivo como **query\_\.csv**;
4. Enviar para a avaliação do tutor na plataforma da EBAC.

**Atenção:** Substitua o \ número da consulta, exemplo: **query\_1.csv**.

---

## Configuração

### 1. Criando a sua conta da AWS

Acesse a plataforma da AWS neste [link](#), clique no botão **Criar uma nova conta da AWS** e siga as etapas para a criação da conta. Com a conta pronta, acesse o console da AWS usando as suas novas credenciais neste [link](#).

**Atenção:** Lembre-se que você precisa de um cartão de crédito para criar a sua conta.

### 2. Configurando o AWS S3

1. Acesse AWS S3;
2. Crie dois buckets:
  - **ebac-\.modulo\_1**: para os dados;
  - **ebac-\.query-results**: para o resultado das consultas do AWS Athena;
3. Faça o upload do arquivo **credito-aula.csv** no bucket de dados.

**Atenção:** Substitua o \ pelo seu primeiro nome, exemplo: **ebac-andreperez-modulo\_1**.

**Atenção:** Caso o bucket já exista, sinta-se a vontade para escolher o nome que desejar.

**Atenção:** O arquivo **credito-aula.csv** está na plataforma da EBAC.

## 2. Configurando o AWS Athena

1. Acesse AWS Athena;
2. Configure o local de armazenamento das consultas:
  - Clique no botão **settings**;
  - Preencha o campo **Query result location** com o nome do bucket (**ebac-\-query-results**) criado na etapa anterior;
  - Clique em salvar.

## Atividades

### 1 Criação da tabela de clientes

No console do AWS Athena, execute a seguinte query:

```
CREATE EXTERNAL TABLE clientes(  
  id BIGINT,  
  idade BIGINT,  
  sexo STRING,  
  dependentes BIGINT,  
  escolaridade STRING,  
  tipo_cartao STRING,  
  limite_credito DOUBLE,  
  valor_transacoes_12m DOUBLE,  
  qtd_transacoes_12m BIGINT)  
ROW FORMAT SERDE 'org.apache.hadoop.hive.serde2.OpenCSVSerde'  
WITH SERDEPROPERTIES ('separatorChar' = ',', 'quoteChar' = '"',  
  'escapeChar' = '\\')  
STORED AS TEXTFILE  
LOCATION 's3://ebac-<seu-nome>-modulo_1/'
```

No painel de resultados, você deve encontrar o seguinte resultado.

Query successful.

**Atenção:** No campo LOCATION, substitua o \ pelo seu primeiro nome, exemplo: **ebac-andreperez-modulo\_1**.

**Atenção:** Nesta atividade, você não precisa exportar os resultados.

## 2. Explorando os dados da tabela de clientes

### 2.1. Query 1

No console do AWS Athena, execute a seguinte query:

```
SELECT * FROM clientes;
```

No painel de resultados você deve encontrar o seguinte resultado.

id	idade	sexo	dependentes	escolaridade	tipo_cartao	limite_credito	valor_trans
768805383	45	M	3	ensino medio	blue	12.691,51	1.144,90
818770008	49	F	5	mestrado	blue	8.256,96	1.291,45
713982108	51	M	3	mestrado	blue	3.418,56	1.887,72

**Atenção:** Extraia os resultados para o arquivo CSV através do botão de download e renomeie-o com o número da query. Você deve enviá-lo para os tutores de EBAC.

## 2.2. Query 2

No console do AWS Athena, execute a seguinte query:

```
SELECT id, idade, limite_credito FROM clientes WHERE sexo = 'M'  
ORDER BY idade DESC;
```

No painel de resultados você deve encontrar o seguinte resultado.

id	idade	limite_credito
713982108	51	3418.56
768805383	45	12691.51

**Atenção:** Extraia os resultados para o arquivo CSV através do botão de download e renomeie-o com o número da query. Você deve enviá-lo para os tutores de EBAC.

## 2.3. Query 3

No console do AWS Athena, execute a seguinte query:

```
SELECT sexo, AVG(idade) AS "media_idade_por_sexo" FROM clientes  
GROUP BY sexo;
```

No painel de resultados você deve encontrar o seguinte resultado.

sexo	media_idade_por_sexo
F	49
M	48

**Atenção:** Extraia os resultados para o arquivo CSV através do botão de download e renomeie-o com o número da query. Você deve enviá-lo para os tutores de EBAC.