

1. Baixe os 3 arquivos clicando em cima do nome de cada um:
 - a. [“ocorrencias.csv”](#)
 - b. [“procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis.csv”](#)
 - c. [“ocorrencias_orgaos_responsaveis.csv”](#)
2. Acesse o site <https://sqliteonline.com/>
3. Na parte superior deste site, clique em **Import**
4. Na tela de import clique em “Open” e **selecione cada um dos arquivos separadamente clicando em “File”**. Não se esqueça de **selecionar “First Line” no campo “Column name”**. Assim a tabela gerada terá como nome das colunas os nomes que aparecem na primeira linha desse arquivo. Esse último passo é muito importante. Caso se esqueça de fazê-lo, delete essa tabela e atualize a página.

Import
dados_exercicio_sql_1.csv

File Open

Type CSV

Table name dados_exercicio_sql_1

Delimiter ,

Escape "

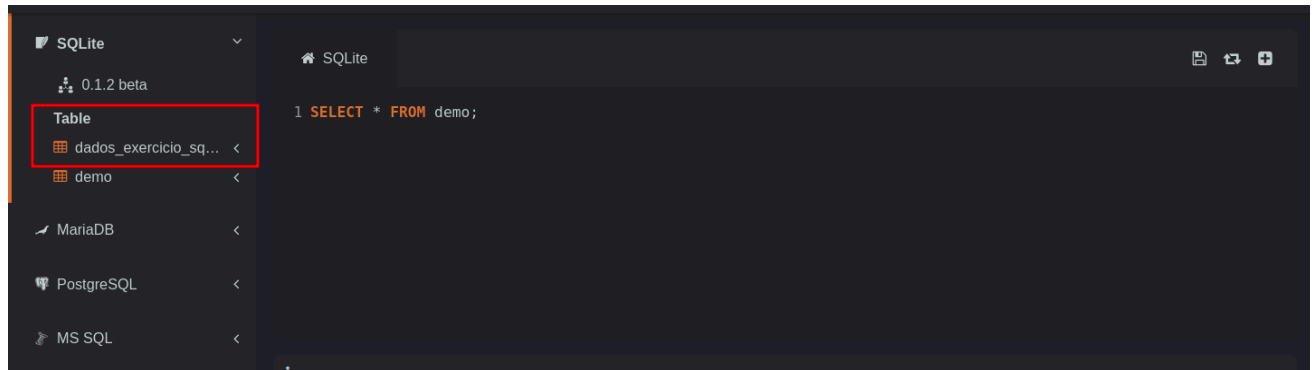
Column name First line

Command Run

pop_titulo	id_pop	data_particao	data_inicio
Acidente com vítima(s)	2	2023-01-01	2023-01-01 17:23:12.
Acidente com vítima(s)	2	2023-01-01	2023-01-01 07:50:48.
Acidente com vítima(s)	2	2023-01-01	2023-01-01 10:36:08.

Ok Close

5. Agora suas tabelas aparecerão do lado esquerdo do site. Ao clicar na seta “<” você consegue visualizar todos os nomes das colunas, bem como o tipo de cada uma.



6. As queries deverão ser escritas nessa caixa do meio e para rodá-las basta apertar SHIFT+ENTER
7. Agora, utilizando o campo de SQL e essa base de dados, **responda as perguntas listadas [aqui](#).**
8. Para confirmar que seu exercício foi entregue acesse este [link](#) disponibilizado na pasta compartilhada do drive.

Data final da entrega

19/04/2023

Metadados das tabelas

- ocorrencias

Descrição da tabela: Ocorrências disparadas pelo COR desde 2015. Uma ocorrência na cidade do Rio de Janeiro é um acontecimento que exige um acompanhamento e, na maioria das vezes, uma ação da PCRJ. Por exemplo, Buraco na pista, bolsão d'água, enguiço mecânico. Uma ocorrência aberta é uma ocorrência que ainda não foi solucionada.

- **pop_titulo:** Nome do procedimento operacional padrão.
- **id_pop:** Identificador do POP.
- **bairro:** Bairro onde ocorreu o evento.
- **data_inicio:** Data e hora do registro do evento na PCRJ.

- **data_fim**: Data e hora do encerramento do evento na PCRJ. O evento é encerrado quando é solucionado. Este atributo está vazio quando o evento está aberto.
- **status**: Status do evento (ABERTO, FECHADO).
- **id_evento**: Identificador do evento ao qual está ligada a atividade.

- **ocorrencias_orgaos_responsaveis**

Descrição da tabela: Órgãos responsáveis por atender cada uma das ocorrências. Cada ocorrência necessita o acionamento de diferentes órgãos para atender atividades distintas. Aqui são descritas as atividades que estão sendo executadas ou que foram executadas para a solução de uma ocorrência. Uma ocorrência na cidade do Rio de Janeiro é um acontecimento que exige um acompanhamento e, na maioria das vezes, uma ação da PCRJ. Por exemplo, Buraco na pista, bolsão d'água, enguiço mecânico. Uma ocorrência aberta é uma ocorrência que ainda não foi solucionada.

- **id_evento**: Identificador do evento ao qual está ligada a atividade.
- **sigla**: Sigla do órgão responsável pela atividade.
- **descricao**: Descrição da atividade.

- **procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis**

Descrição da tabela: Um Procedimento operacional padrão (POP) é um procedimento que será usado para solucionar uma ocorrência. Cada ocorrência necessita o acionamento de diferentes órgãos para atender atividades distintas. Uma ocorrência na cidade do Rio de Janeiro é um acontecimento que exige um acompanhamento e, na maioria das vezes, uma ação da PCRJ. Por exemplo, Buraco na pista, bolsão d'água, enguiço mecânico. Uma ocorrência aberta é uma ocorrência que ainda não foi solucionada.

- **id_pop**: Identificador do POP.
- **sigla**: Sigla do órgão responsável pela atividade.
- **orgao**: Órgão responsável pela atividade.
- **acao**: Descrição da atividade.

Exemplo de ligação entre as tabelas

Considere o evento 87348 na tabela de ocorrências.

ocorrencias.csv - LibreOffice Calc								
Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Estilos Planilha Dados Ferramentas Janela Ajuda								
</								

Pela figura acima, vemos que essa ocorrência possui apenas uma linha que a caracteriza.

O id_pop dessa ocorrência é o 2 que significa que foi um Acidente com vítimas. Quando olhamos a tabela “procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis” temos quais são as atividades de cada um dos órgãos para aquele id_pop específico. E podemos ver que alguns órgãos tem mais de uma atividade para cada id_pop. Isso porque, cada atividade vai ser cuidadosamente mapeada com horário de início e fim.

procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis.csv - LibreOffice Calc					
Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Estilos Planilha Dados Ferramentas Janela Ajuda					
Liberation Sa 10 N I S A					
A45:D62 = 2					
	A	B	C	D	E
1	id_po	sigla	orgao	acao	
16	2	Bombeiros	Corpo de bombeiros	Prevenir perigo	
28	2	Bombeiros	Corpo de bombeiros	Atender vítima(s)	
45	2	Cet-rio	Companhia de engenharia de tráfego	Desfazer o acidente	
62	2	Cet-rio	Companhia de engenharia de tráfego	Organizar o trânsito	
140	2	Gm	Empresa municipal de vigilância	Desfazer o acidente	
144	2	Gm	Empresa municipal de vigilância	Organizar o trânsito	
167	2	Lamsa	Linha amarela s.a.	Desfazer o acidente	
172	2	Lamsa	Linha amarela s.a.	Organizar o trânsito	
197	2	Pm	Polícia militar	Registrar o acidente	
203	2	Polícia civil	Polícia civil	Realizar perícia	
207	2	Portonovo	Porto novo s.a.	Desfazer o acidente	
220	2	Portonovo	Porto novo s.a.	Organizar o trânsito	
253	2	Subprefeitura	Subprefeitura	Comunicar	

Esse mapeamento de cada uma das atividades dos órgãos é justamente a tabela “ocorrencias_orgaos_responsaveis” original, mas esses dados foram suprimidos para não gerar confusão.

ocorrencias_orgaos_responsaveis.csv - 1

o Editar Exibir Inserir Formatar Estilos

tion Sa 10 N I S A

id_evento

A	B	C
id_evento	sigla	descricao
87348	Cet-rio	Desfazer o acidente
87348	Cet-rio	Organizar o trânsito
87348	Bombeiros	Atender vítima(s)
87348	Bombeiros	Prevenir perigo
87348	Concessionária	Desfazer o acidente

Correção dos exercícios

1. Qual órgão teve mais ocorrências iniciando no mês de janeiro de 2023 e qual foi a quantidade?

```
SELECT pop.orgao, COUNT(id_evento) as cnt, count(DISTINCT
id_evento) as cnt_dist
FROM ocorrencias oc
INNER JOIN procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis
pop ON oc.id_pop = pop.id_pop
WHERE oc.data_inicio >= "2023-01-01 00:00:00" AND oc.data_inicio <
"2023-02-01 00:00:00"
GROUP BY pop.orgao
ORDER BY cnt_dist DESC
LIMIT 1
```

2. Qual a descrição e a quantidade da principal ocorrência que os bombeiros atenderam no mês de janeiro de 2023?

```
SELECT pop.descricao, COUNT(oc.id_evento) as cnt, count(DISTINCT
oc.id_evento) as cnt_dist
FROM ocorrencias oc
LEFT JOIN ocorrencias_orgaos_responsaveis pop ON oc.id_evento =
pop.id_evento
WHERE oc.data_inicio >= "2023-01-01 00:00:00" AND oc.data_inicio <
"2023-02-01 00:00:00"
AND pop.sigla = "Bombeiros"
```

```
GROUP BY pop.descricao  
ORDER BY cnt_dist DESC  
LIMIT 1
```

3. Quais foram as diferentes ações tomadas pelos bombeiros em chamados ocorridos em Jacarepaguá em janeiro de 2023?

EXEMPLO 1:

```
SELECT DISTINCT pop.descricao  
FROM ocorrencias oc  
LEFT JOIN ocorrencias_orgaos_responsaveis pop ON oc.id_evento =  
pop.id_evento  
WHERE oc.data_inicio >= "2023-01-01 00:00:00" AND oc.data_inicio <  
"2023-02-01 00:00:00"  
AND pop.sigla = "Bombeiros" And oc.bairro like "%acarepaguá"
```

EXEMPLO 2

```
SELECT  
  DISTINCT  
    procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis.acao,  
    procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis.sigla,  
    ocorrencias_orgaos_responsaveis.sigla,  
    ocorrencias_orgaos_responsaveis.descricao  
FROM ocorrencias  
JOIN ocorrencias_orgaos_responsaveis  
ON ocorrencias.id_evento = ocorrencias_orgaos_responsaveis.id_evento  
JOIN procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis  
ON ocorrencias.id_pop =  
procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis.id_pop  
WHERE ocorrencias.bairro LIKE "%jacarepag%" and  
ocorrencias_orgaos_responsaveis.sigla LIKE "%bombeiro%" and  
ocorrencias.data_particao LIKE "%2023-01%"  
AND procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis.sigla =  
ocorrencias_orgaos_responsaveis.sigla  
AND ocorrencias_orgaos_responsaveis.descricao =  
procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis.acao
```

4. Considerando apenas chamados nos 10 bairros que mais tiveram chamados em janeiro de 2023, indique o 10º órgão que mais atendeu chamados nesses bairros em janeiro de 2023, no geral.

```
WITH top_bairros AS (  
  SELECT bairro, count(DISTINCT id_evento) AS cnt  
  FROM ocorrencias oc  
  WHERE oc.data_inicio >= "2023-01-01 00:00:00" AND oc.data_inicio <  
    "2023-02-01 00:00:00"  
  GROUP by bairro  
  order by cnt DESC  
  limit 10)
```

```
SELECT pop.orgao, COUNT(DISTINCT id_evento) as cnt2  
FROM ocorrencias oc  
INNER join procedimento_operacional_padrao_orgaos_responsaveis  
pop on pop.id_pop = oc.id_pop  
  inner join top_bairros bairros on bairros.bairro = oc.bairro  
  WHERE oc.data_inicio >= "2023-01-01 00:00:00" AND oc.data_inicio <  
    "2023-02-01 00:00:00"  
  GROUP BY pop.orgao  
  order by cnt2 DESC, pop.orgao  
  limit 12
```