

# **Tarefa 03**

# **Banco de Dados Avançado**

Aluna: Letícia Trein Medeiros

# Escolha da Base

- O sistema 156 unificado da prefeitura de Curitiba recebe informações e demandas provindas dos cidadãos, ela é interessante e fornecesse informações de demandas da população de forma eficaz e possibilita o direcionamento adequado ao órgão responsável para melhor resposta.
- A presença de dados de geolocalização de bairros e ruas fornece informações específicas e exclusivas por bairros e regionais, que podem ser diferentes por questões socioeconômicas e mapeamento social da cidade.
- Por ser um sistema de atualização diária, é possível fazer um acompanhamento temporal das demandas
- Ter uma boa noção das demandas da população pode ser muito útil para tomada de decisões políticas e sociais, redirecionamento de recursos e tomada de decisões de prevenções.

# Detalhamento Base de Dados

- Dados abertos da Cidade de Curitiba: Sistema Integrado de Atendimento ao Cidadão - SIAC 156
- Descrição: Base de Dados contendo as solicitações geradas na Central 156, principal canal de comunicação entre o cidadão e a Prefeitura Municipal de Curitiba. Inclui todas as demandas direcionadas às Secretarias e Órgãos da Administração Municipal. Estes dados são oriundos do Sistema Integrado de Atendimento ao Cidadão - SIAC
- Órgão Responsável: Governo Municipal de Curitiba
- Frequência de Atualização: Diária
- Banco de Dados: Dados abertos da Cidade de Curitiba
- Formato: CSV
- Disponível em: <https://dadosabertos.c3sl.ufpr.br/curitiba/156/>
- Data de download: 01/10/2024 -> 2024-09-30\_156\_-\_Base\_de\_Dados.csv

# Descrição Atributos - Dicionário

- Tipo: Tipo do pedido (Solicitação, Denúncia, Reclamação,etc)
- Orgao: Orgão responsável pelo atendimento (Secretarias)
- DataCriacao: Data de criação do pedido (dd/mm/aaaa)
- Assunto: Nome do assunto do serviço
- Subdivisao: Nome da subdivisão do serviço (detalhamento do assunto)
- Situacao: Situação do pedido (Concluído, aberto, etc)
- Logradouro: Endereço de atendimento do pedido
- Bairro: Nome do bairro de atendimento do pedido
- Regional: Nome da regional de atendimento do pedido
- DataResposta: Data da resposta do atendimento (dd/mm/aaaa)
- Origem: Origem de entrada do pedido (Mobile, Telefone, Portal ou Chat)
- ID: Coluna criada para Primary Key (como valor único por tupla)

## Desafios para inserção - Pré-processamento: Tabela original

1 - Avaliação existência de valores nulos e colunas inválidas no dataset.

2 - Retirada as colunas com maior número de valores nulos

```
1 df_new = df.drop(columns=['Unnamed: 11'])  
2
```

	1	df.isnull().sum()
	✓	0.2s
Tipo		0
Orgao		0
DataCriacao		0
Assunto		0
Subdivisao		0
Situacao		0
Logradouro		0
Bairro		644
Regional		643
DataResposta		50588
Origem		0
Unnamed: 11		537526
dtype:	int64	

### 3 - Retirada de valores nulos

```
1 df_new = df_new.dropna()  
[43] ✓ 0.4s
```

4 - Criação de coluna ID para chave primária de valor único

# Desafios para inserção - Criação de tabela e importação

- 1 - Pelo formato original das colunas com DATAS, foi necessário classificar a variável como VARCHAR, uma vez que o formato DATE estava apresentando erro para inserção
- 2 - Foi necessário especificar o separador para ‘,’ para inserção corretas de dados.

```
CREATE TABLE ESPECIALIZACAO_LETICIA TREIN_OCORRENCIAS_156 (
    Tipo          VARCHAR(20),
    Orgao         VARCHAR(200),
    DataCriacao  VARCHAR(15),
    Assunto       VARCHAR(100),
    Subdivisao   VARCHAR(100),
    Situacao      VARCHAR(50),
    Logradouro   VARCHAR(100),
    Bairro        VARCHAR(30),
    Regional      VARCHAR(50),
    DataResposta  VARCHAR(15),
    Origem        VARCHAR(10),
    ID             INT PRIMARY KEY
);
```



# Localização e número de Tuplas

- Caminho:
    - Servers ⇒ Databases ⇒ Schemas ⇒ public ⇒ Tables ⇒ especializacao\_leticiatrein\_ocorrencias\_156
  - Número total de Tuplas:
    - 486.313

19	SELECT COUNT(*) FROM ESPECIALIZACAO_LETICIA TREIN_OCORRENCIAS_156
20	
Data Output	
Messages	
Notifications	
	count bigint
1	486313

# Pergunta 1: Quantos pedidos foram criados por tipo?

SQL Input:

```
SELECT Tipo, COUNT(*) AS QuantidadePedidos  
FROM  
ESPECIALIZACAO_LETICIATREIN_OCORRENCIAS_156  
GROUP BY Tipo;
```

	tipo character varying (20)	quantidadepedidos bigint
1	Denúncia	6074
2	Elogio	6621
3	Informação	741
4	Recadastro	2188
5	Reclamação	4519
6	Solicitação	424253
7	Sugestão	1317

# Pergunta 2: Quais são os 10 principais assuntos das ocorrências no bairro Centro?

SQL Input:

```
SELECT Assunto, COUNT(*) AS  
QuantidadeOcorrencias  
  
FROM  
ESPECIALIZACAO_LETICIATREIN_OCORRE  
NCIAS_156  
  
WHERE Bairro = 'CENTRO'  
  
GROUP BY Assunto  
  
ORDER BY QuantidadeOcorrencias DESC  
  
LIMIT 10;
```

	assunto character varying (100)	quantidadeocorrencias bigint
1	Abordagem social de rua - Adulto e Idoso	5978
2	Trânsito	3770
3	Coleta	1566
4	Iluminação pública - Via pública	1553
5	Central Saúde Já	1401
6	Hospitais ensino/contratualizados	639
7	Limpeza	502
8	Passeio	460
9	Motoristas, cobradores e demais funcionários do transpor...	449
10	Poluição	392

# Pergunta 3: Quais os 15 bairros com mais Solicitações?

SQL Input:

```
SELECT Bairro, COUNT(*) AS QuantidadePedidos  
FROM  
ESPECIALIZACAO_LETICIA TREIN_OCORRENCIAS_1  
56  
GROUP BY Bairro  
  
ORDER BY QuantidadePedidos DESC  
  
LIMIT 15;
```

	bairro character varying (30)	quantidadepedidos bigint
1	CIDADE INDUSTRIAL	32328
2	CENTRO	22745
3	CAJURU	22152
4	SITIO CERCADO	20490
5	BOQUEIRAO	20431
6	UBERABA	16075
7	XAXIM	14930
8	NOVO MUNDO	14297
9	BAIRRO ALTO	12863
10	CAPAO RASO	12787
11	AGUA VERDE	11856
12	PINHEIRINHO	11482
13	PORTAO	10518
14	PILARZINHO	10111
15	SANTA FELICIDADE	10068

# Pergunta 4: Quais são as Subdivisões do Assunto "Animais"?

SQL Input:

```
SELECT DISTINCT Subdivisao  
FROM  
ESPECIALIZACAO_LETICIATREIN_OCORR  
ENCIAS_156  
WHERE Assunto = 'Animais'
```

	subdivisao character varying (100)	locked
1	Cão sem guia e sem focinheira	
2	Cães bravos ou avançando em via pública - Fiscalizaç...	
3	Maus tratos - Animais silvestres	
4	Abelhas	
5	Dejetos gerados pelos animais de estimação	
6	Maus tratos - Animais domésticos	
7	Maus tratos - Comércio de animais de estimação	
8	Atendimento profissional	

# Pergunta 5: Quais são os bairros que apresentam mais demandas relacionadas a violência?

SQL Input:

```
SELECT Bairro, COUNT(*) AS TotalDenuncias  
FROM  
ESPECIALIZACAO_LETICIA TREIN_OCORRENCIAS_156  
WHERE Assunto like '%Violência%'  
GROUP BY Bairro  
ORDER BY TotalDenuncias DESC  
LIMIT 10;
```

	bairro character varying (30)	totaldenuncias bigint
1	CENTRO	148
2	CIDADE INDUSTRIAL	128
3	BATEL	99
4	SITIO CERCADO	82
5	AGUA VERDE	58
6	TATUQUARA	54
7	BIGORRILHO	53
8	UBERABA	49
9	CAJURU	49
10	XAXIM	47