

Gabarito dos Exercícios – Aula 6

Curso de SQL para Análise de Dados

Exercícios

Contexto

Para os exercícios a seguir, considere a tabela chamada `ufo` com uma coluna de texto `description`, que armazena relatos sobre avistamentos de OVNI's:

```
DROP TABLE IF EXISTS ufo;
CREATE TABLE ufo (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    sighting_date DATE,
    city VARCHAR(100),
    country VARCHAR(100),
    shape VARCHAR(50),
    description TEXT
);
INSERT INTO ufo (sighting_date, city, country, shape, description) VALUES
('1995-10-10', 'Bellevue', 'USA', 'cigar', 'A man saw a slow moving cigar-shaped
    object.'),
('1998-06-20', 'Portland', 'USA', 'circular', 'Red and green lights moving in the
    night sky. The object was circular and hovered silently.'),
('2001-03-15', 'Toronto', 'Canada', 'triangular', 'Three bright lights formed a
    triangular shape, moving without a sound.'),
('2005-09-01', 'London', 'UK', 'fireball', 'A bright fireball shot across the sky
    from east to west.'),
('2010-11-30', 'Rio de Janeiro', 'Brazil', 'oval', 'Yellow lights in an oval
    formation. A mystery for all of us.'),
('2012-02-14', 'Sydney', 'Australia', 'round', 'A perfectly round object was seen for
    2 minutes before vanishing.'),
('2018-07-07', 'Berlin', 'Germany', 'unknown', 'Two strange objects moving fast. The
    man who saw it was scared.'),
('2020-04-25', 'Tokyo', 'Japan', 'flash', 'A flashing light pulsed in the sky around
    23:45 for about 5 seconds.');
```

```
('2021-08-19', 'Paris', 'France', 'sphere', 'We saw 3 distinct spheres hovering over the city. '),
('2023-01-05', 'Moscow', 'Russia', 'formation', 'Orange lights in a V-formation. It was a complete mystery.');
```

Exercício 1: Contagem de Padrões

Utilizando LIKE/ILIKE e CASE, conte quantos registros na coluna `description` mencionam as palavras "round" e "fireball". A busca deve ser case-insensitive.

```
SELECT
    COUNT(CASE WHEN description ILIKE '%round%' THEN 1 END) AS round_mentions,
    COUNT(CASE WHEN description ILIKE '%fireball%' THEN 1 END) AS fireball_mentions
FROM ufo;
```

Exercício 2: Filtrando com IN

Selecione todas as descrições que começam exatamente com uma das seguintes palavras: 'Orange', 'Yellow', ou 'Red'. Utilize a função `split_part` e o operador IN para uma consulta mais limpa.

```
SELECT description
FROM
(
    SELECT
        split_part(description, ' ', 1) as first_word,
        description
    FROM ufo
) a
WHERE first_word IN ('Orange', 'Yellow', 'Red');
```

Exercício 3: Busca com Coringas

Encontre todos os registros cuja descrição contenha palavras que se pareçam com "mystery" ou "mystery". Utilize o coringa `_` para substituir um único caractere.

```
SELECT description
FROM ufo
WHERE description ILIKE '%m_ystery%';
```

Exercício 4: Encontrando Padrões Numéricos

Escreva uma consulta que retorne todas as descrições que contenham um número de 1 a 3 dígitos (ex: "5 lights", "10 objects", "150 miles").

```
SELECT description
FROM ufo
WHERE description ~ '[0-9]{1,3}';
```

Exercício 5: Validação de Formato

Busque por descrições que mencionem uma duração de tempo no formato "X minutes"ou "X seconds"(onde X é um número). A busca deve ser *case-insensitive*.

```
SELECT description
FROM ufo
WHERE description ~* '[0-9]+ (minutes|seconds)';
```

Exercício 6: Busca Complexa

Encontre todos os registros que começam com a palavra "Two"ou "Three"e que, em algum lugar no texto, mencionem a palavra "lights".

```
SELECT description
FROM ufo
WHERE description ~* '^Two.*lights' OR description ~* '^Three.*lights';
```