

# Comandos DQL (SELECT)

## Estudo Dirigido

R.A.: 1221116101

Nome: Victor Vaz de Oliveira

Comandos DQL (*Data Query Language*) são comandos ou instruções usadas para realizar consultas e recuperar dados de um banco de dados relacional. Eles permitem que você especifique os critérios de pesquisa, as tabelas envolvidas e as condições para recuperar os dados desejados. E, são usados para consultas de leitura de dados, sem modificar o conteúdo do banco de dados. Alguns exemplos de comandos DQL incluem:

- **SELECT:** É usado para recuperar dados de uma ou mais tabelas em um banco de dados. Você pode especificar as colunas que deseja retornar, as tabelas envolvidas, os critérios de pesquisa e a ordenação dos resultados.
- **FROM:** É usado em conjunto com o comando SELECT para especificar a tabela ou tabelas das quais você deseja recuperar dados.
- **WHERE:** É usado para filtrar os resultados da consulta com base em condições específicas. Você pode usar operadores lógicos e relacionais para definir as condições de pesquisa.
- **ORDER BY:** É usado para classificar os resultados da consulta com base em uma ou mais colunas. Você pode especificar se a classificação será ascendente (ASC) ou descendente (DESC).
- **GROUP BY:** É usado para agrupar os resultados da consulta com base em uma ou mais colunas. É frequentemente usado em conjunto com funções de agregação, como COUNT, SUM, AVG, etc.

Esses são apenas alguns dos comandos DQL mais comuns. Existem outros comandos e cláusulas disponíveis para realizar consultas complexas e avançadas em bancos de dados relacionais.

Leia o material disponível neste link <<https://github.com/profdiegoaugusto/banco-dados/tree/master/mysql/linguagem-consulta-dados>>

# 1. Pokémon

Há mais de 20 anos, crianças, jovens e adultos do mundo inteiro vêm descobrindo o mundo encantado dos Pokémon. Hoje, a família de produtos Pokémon inclui videogames, o jogo Pokémon Estampas Ilustradas, a série de TV animada, filmes, brinquedos e muito mais. Muitos pais acreditam que o Pokémon Estampas Ilustradas e os videogames do Pokémon estimulam seus filhos a aprender a ler, já que a leitura é indispensável na maioria dos jogos do Pokémon. Os jogos também estimulam o pensamento estratégico e, em muitos casos, habilidades matemáticas básicas. O Pokémon valoriza muito o espírito esportivo e o respeito pelos outros jogadores.

## 1.1. O que são Pokémon?

Pokémon são criaturas de todas as formas e tamanhos que convivem com os humanos na natureza. Na grande maioria, os Pokémon não falam, exceto para proferir seus nomes. Os Pokémon são criados e comandados por seus donos (os chamados "Treinadores"). No decorrer das aventuras, os Pokémon crescem e ganham experiência, podendo até mesmo evoluir para Pokémon mais fortes. Alguns Pokémon, como Pikachu, Piplup e Charizard, possuem papéis de destaque na série de videogames, no jogo Estampas Ilustradas e nos programas de TV, mas eles são apenas algumas das quase 500 criaturas que habitam o universo dos Pokémon.

**Fonte:** [Webiste Oficial - Pokémon](https://www.pokemon.com.br/)

## 1.2. Ponto de Partida

Para começar esse exercício, você deverá:

- I. Pegar o arquivo pokedex\_create\_v1.sql, disponível neste link  
[https://raw.githubusercontent.com/profdiegoaugusto/banco-dados/master/mysql/linguagem-consulta-dados/pokemon/data/pokedex\\_create\\_v1.sql](https://raw.githubusercontent.com/profdiegoaugusto/banco-dados/master/mysql/linguagem-consulta-dados/pokemon/data/pokedex_create_v1.sql)
- II. Abrir o software MySQL
- III. Executar o script para importar um novo banco de dados

### 1.3. Resumo do Projeto

Para este projeto, sua tarefa é criar consultas (queries), usando as técnicas da Linguagem de Consulta de Dados no banco de dados **pokedex** do universo Pokémon. O esquema do banco de dados possui apenas uma tabela chamada **Pokemon**, com as seguintes colunas:

Coluna	Descrição
numero	Chave Primária: o número do Pokémon no Pokedex Nacional
nome	Nome do Pokémon
tipo1	Todas as criaturas Pokémon e seus movimentos recebem determinados tipos. Cada tipo tem vários pontos fortes e fracos no ataque e na defesa, ou seja, cada Pokémon tem um tipo que determina sua fraqueza/resistência aos ataques
tipo2	O tipo secundário do Pokémon caso ele possua
total	Soma de todas as estatísticas básicas (Pontos de Vida, Ataque, Defesa, Ataque Especial, Defesa Especial e Velocidade)
hp	HP (Hit Points ou Health Points), define quanto dano um Pokémon pode suportar antes de desmaiar
ataque	O ataque base do Pokémon
defesa	A defesa base do Pokémon
ataque_especial	O ataque especial base do Pokémon
defesa_especial	A defesa especial base do Pokémon
velocidade	A velocidade base do Pokémon

---

<code>geracao</code>	Número da geração em que o Pokémon foi introduzido
<code>lendario</code>	Valor Booleano que indica se o Pokémon é lendário ou não
<code>cor</code>	A cor do Pokémon
<code>altura_m</code>	Altura em metros do Pokémon
<code>peso_kg</code>	Peso em Kilos do Pokémon
<code>taxa_captura</code>	A taxa de captura do Pokémon é um número entre 0 e 255, quanto maior, melhor

---

## 2. Exercícios de Consultas

1. Selecione o banco de dados (esquema) **pokedex**.

```
USE pokedex;
```

2. Obtenha informações da estrutura da tabela **Pokemon**.

```
DESCRIBE Pokemon
```

3. Selecione todos os pokémons cadastrados no banco de dados.

```
SELECT *  
FROM Pokemon;
```

4. Selecione o **numero**, **nome**, **cor**, **altura\_m** e **peso\_kg** de todos os pokémons cadastrados.

```
SELECT numero, nome, cor, altura_m, peso_kg  
FROM Pokemon;
```

5. Qual é o **numero** e o **nome** de todos os pokémons da primeira geração?

```
SELECT numero, nome, cor, altura_m, peso_kg  
FROM Pokemon;
```

```
'1', 'Bulbasaur', '1'  
'2', 'Ivysaur', '1'  
'3', 'Venusaur', '1'  
'4', 'Charmander', '1'  
'5', 'Charmeleon', '1'  
'6', 'Charizard', '1'  
'7', 'Squirtle', '1'  
'8', 'Wartortle', '1'  
'9', 'Blastoise', '1'  
'10', 'Caterpie', '1'  
'11', 'Metapod', '1'  
'12', 'Butterfree', '1'  
'13', 'Weedle', '1'  
'14', 'Kakuna', '1'  
'15', 'Beedrill', '1'  
'16', 'Pidgey', '1'  
'17', 'Pidgeotto', '1'  
'18', 'Pidgeot', '1'  
'19', 'Rattata', '1'  
'20', 'Raticate', '1'  
'21', 'Spearow', '1'  
'22', 'Fearow', '1'  
'23', 'Ekans', '1'  
'24', 'Arbok', '1'  
'25', 'Pikachu', '1'  
'26', 'Raichu', '1'  
'27', 'Sandshrew', '1'  
'28', 'Sandslash', '1'  
'29', 'Nidoran♀', '1'  
'30', 'Nidorina', '1'  
'31', 'Nidoqueen', '1'  
'32', 'Nidoran♂', '1'  
'33', 'Nidorino', '1'  
'34', 'Nidoking', '1'  
'35', 'Clefairy', '1'  
'36', 'Clefable', '1'  
'37', 'Vulpix', '1'  
'38', 'Ninetales', '1'  
'39', 'Jigglypuff', '1'  
'40', 'Wigglytuff', '1'
```

```
'41', 'Zubat', '1'  
'42', 'Golbat', '1'  
'43', 'Oddish', '1'  
'44', 'Gloom', '1'  
'45', 'Vileplume', '1'  
'46', 'Paras', '1'  
'47', 'Parasect', '1'  
'48', 'Venonat', '1'  
'49', 'Venomoth', '1'  
'50', 'Diglett', '1'  
'51', 'Dugtrio', '1'  
'52', 'Meowth', '1'  
'53', 'Persian', '1'  
'54', 'Psyduck', '1'  
'55', 'Golduck', '1'  
'56', 'Mankey', '1'  
'57', 'Primeape', '1'  
'58', 'Growlithe', '1'  
'59', 'Arcanine', '1'  
'60', 'Poliwag', '1'  
'61', 'Poliwhirl', '1'  
'62', 'Poliwrath', '1'  
'63', 'Abra', '1'  
'64', 'Kadabra', '1'  
'65', 'Alakazam', '1'  
'66', 'Machop', '1'  
'67', 'Machoke', '1'  
'68', 'Machop', '1'  
'69', 'Bellsprout', '1'  
'70', 'Weepinbell', '1'  
'71', 'Victreebel', '1'  
'72', 'Tentacool', '1'  
'73', 'Tentacruel', '1'  
'74', 'Geodude', '1'  
'75', 'Graveler', '1'  
'76', 'Golem', '1'  
'77', 'Ponyta', '1'  
'78', 'Rapidash', '1'  
'79', 'Slowpoke', '1'  
'80', 'Slowbro', '1'  
'81', 'Magnetite', '1'  
'82', 'Magnetron', '1'  
'83', 'Farfetch\''d', '1'  
'84', 'Doduo', '1'  
'85', 'Dodrio', '1'  
'86', 'Seel', '1'  
'87', 'Dewgong', '1'  
'88', 'Grimer', '1'
```

```
'89', 'Muk', '1'  
'90', 'Shellder', '1'  
'91', 'Cloyster', '1'  
'92', 'Gastly', '1'  
'93', 'Haunter', '1'  
'94', 'Gengar', '1'  
'95', 'Onix', '1'  
'96', 'Drowzee', '1'  
'97', 'Hypno', '1'  
'98', 'Krabby', '1'  
'99', 'Kingler', '1'  
'100', 'Voltorb', '1'  
'101', 'Electrode', '1'  
'102', 'Exeggcute', '1'  
'103', 'Exeggutor', '1'  
'104', 'Cubone', '1'  
'105', 'Marowak', '1'  
'106', 'Hitmonlee', '1'  
'107', 'Hitmonchan', '1'  
'108', 'Lickitung', '1'  
'109', 'Koffing', '1'  
'110', 'Weezing', '1'  
'111', 'Rhyhorn', '1'  
'112', 'Rhydon', '1'  
'113', 'Chansey', '1'  
'114', 'Tangela', '1'  
'115', 'Kangaskhan', '1'  
'116', 'Horsea', '1'  
'117', 'Seadra', '1'  
'118', 'Goldeen', '1'  
'119', 'Seaking', '1'  
'120', 'Staryu', '1'  
'121', 'Starmie', '1'  
'122', 'Mr._Mime', '1'  
'123', 'Scyther', '1'  
'124', 'Jynx', '1'  
'125', 'Electabuzz', '1'  
'126', 'Magmar', '1'  
'127', 'Pinsir', '1'  
'128', 'Tauros', '1'  
'129', 'Magikarp', '1'  
'130', 'Gyarados', '1'  
'131', 'Lapras', '1'  
'132', 'Ditto', '1'  
'133', 'Eevee', '1'  
'134', 'Vaporeon', '1'  
'135', 'Jolteon', '1'  
'136', 'Flareon', '1'
```

```
'137', 'Porygon', '1'  
'138', 'Omanyte', '1'  
'139', 'Omastar', '1'  
'140', 'Kabuto', '1'  
'141', 'Kabutops', '1'  
'142', 'Aerodactyl', '1'  
'143', 'Snorlax', '1'  
'144', 'Articuno', '1'  
'145', 'Zapdos', '1'  
'146', 'Moltres', '1'  
'147', 'Dratini', '1'  
'148', 'Dragonair', '1'  
'149', 'Dragonite', '1'  
'150', 'Mewtwo', '1'  
'151', 'Mew', '1'
```

6. Quais são os pokémons **Amarelo** da primeira geração?

```
SELECT nome, cor, geracao  
FROM Pokemon  
WHERE cor = 'amarelo' AND geracao = '1';
```

```
'Kakuna', 'Amarelo', '1'  
'Beedrill', 'Amarelo', '1'  
'Pikachu', 'Amarelo', '1'  
'Raichu', 'Amarelo', '1'  
'Sandshrew', 'Amarelo', '1'  
'Sandslash', 'Amarelo', '1'  
'Ninetales', 'Amarelo', '1'  
'Meowth', 'Amarelo', '1'  
'Persian', 'Amarelo', '1'  
'Psyduck', 'Amarelo', '1'  
'Ponyta', 'Amarelo', '1'  
'Rapidash', 'Amarelo', '1'  
'Drowzee', 'Amarelo', '1'  
'Hypno', 'Amarelo', '1'  
'Exeggutor', 'Amarelo', '1'  
'Electabuzz', 'Amarelo', '1'  
'Jolteon', 'Amarelo', '1'  
'Zapdos', 'Amarelo', '1'  
'Moltres', 'Amarelo', '1'
```

7. Qual é o pokémon mais forte?

```
SELECT nome
```



```
FROM Pokemon
WHERE ataque = (
    SELECT MAX(ataque)
    FROM Pokemon
);

Rampardos
```

8. Selecione o **numero**, **nome** e **tipo1**; de todos os pokémons cujo tipo primário é **Fire**.

```
SELECT numero, nome, tipo1
FROM Pokemon
WHERE tipo1 = 'Fire';
```

9. Selecione em ordem decrescente por defesa o **numero**, **nome** e **defesa** de todos os pokémons.

```
SELECT numero, nome, defesa
FROM Pokemon
ORDER BY defesa DESC;
```

10. Qual o pokémon possui menor taxa de captura? Selecione apenas **número** e **nome**.

```
SELECT numero, nome
FROM Pokemon
WHERE taxa_captura = (
    SELECT MIN(taxa_captura)
    FROM Pokemon
);
```

Vários possuem o mesmo valor mínimo de taxa de captura, são eles:

```
'144', 'Articuno'
'145', 'Zapdos'
'146', 'Moltres'
'150', 'Mewtwo'
'243', 'Raikou'
'244', 'Entei'
'245', 'Suicune'
'249', 'Lugia'
'250', 'Ho-Oh'
'374', 'Beldum'
'375', 'Metang'
'376', 'Metagross'
```

```
'377', 'Regirock'  
'378', 'Regice'  
'379', 'Registeel'  
'380', 'Latias'  
'381', 'Latos'  
'382', 'Kyogre'  
'383', 'Groudon'  
'385', 'Jirachi'  
'386', 'Deoxys'  
'480', 'Uxie'  
'481', 'Mesprit'  
'482', 'Azelf'  
'483', 'Dialga'  
'484', 'Palkia'  
'485', 'Heatran'  
'486', 'Regigigas'  
'487', 'Giratina'  
'488', 'Cresselia'  
'490', 'Manaphy'  
'491', 'Darkrai'  
'493', 'Arceus'  
'494', 'Victini'  
'638', 'Cobalion'  
'639', 'Terrakion'  
'640', 'Virizion'  
'641', 'Tornadus'  
'642', 'Thundurus'  
'643', 'Reshiram'  
'644', 'Zekrom'  
'645', 'Landorus'  
'646', 'Kyurem'  
'647', 'Keldeo'  
'648', 'Meloetta'  
'649', 'Genesect'  
'718', 'Zygarde'  
'719', 'Diancie'  
'720', 'Hoopa'  
'721', 'Volcanion'
```

11. Selecione todos pokémons que não possuem tipo secundário, ou seja, **tipo2**.

```
SELECT *  
FROM Pokemon  
WHERE tipo2 IS NULL;
```

**12.** Selecione **numero**, **nome**, **tipo1**, **tipo2** de todos os pokémons que possuem o **peso** entre **100kg** e **500kg**.

```
SELECT numero, nome, tipo1, tipo2
FROM Pokemon
WHERE peso_kg BETWEEN 100 AND 500;
```

**13.** Crie um ranking dos top 10 pokémons mais velozes, contendo **numero**, **nome** e **velocidade**.

```
SELECT numero, nome, velocidade
FROM Pokemon
ORDER BY velocidade ASC
LIMIT 10

'291','Ninjask','160'
'386','Deoxys','150'
'617','Accelgor','145'
'101','Electrode','140'
'150','Mewtwo','130'
'142','Aerodactyl','130'
'135','Jolteon','130'
'169','Crobat','130'
'663','Talonflame','126'
'277','Swellow','125'
```

**14.** Selecione **numero**, **nome**, **tipo1**, **tipo2**, **taxa\_captura** dos pokémons que possuem os dois tipos e tenham uma taxa de captura acima de **100**. Ordene os resultados decrescentes pela taxa de captura.

```
SELECT numero, nome, tipo1, tipo2, taxa_captura
FROM Pokemon
WHERE taxa_captura >= 100
ORDER BY taxa_captura DESC;
```

**15.** Quais são os tipos primários dos pokémons?

```
SELECT DISTINCT tipo1
FROM Pokemon;

'Planta'
```

```
'Fire'  
'Water'  
'Bug'  
'Normal'  
'Venenoso'  
'Electric'  
'Terra'  
'Fada'  
'Lutador'  
'Psychic'  
'Pedra'  
'Ghost'  
'Gelo'  
'Dragon'  
'Sombrio'  
'Aço'  
'Voador'
```

**16.** Selecione o **numero**, **nome** e **cor**; de todos os pokémons que o nome começa com a letra **D**.

```
SELECT numero, nome, cor  
FROM Pokemon  
WHERE nome LIKE 'D%';  
  
'491','Darkrai','Black'  
'555','Darmanitan','Red'  
'554','Darumaka','Red'  
'702','Dedenne','Amarelo'  
'585','Deerling','Amarelo'  
'633','Deino','Blue'  
'301','Delcatty','Roxo'  
'225','Delibird','Red'  
'655','Delphox','Red'  
'386','Deoxys','Red'  
'87','Dewgong','White'  
'502','Dewott','Blue'  
'483','Dialga','White'  
'719','Diancie','Rosa'  
'660','Diggersby','Marron'  
'50','Diglett','Marron'  
'132','Ditto','Roxo'  
'85','Dodrio','Marron'  
'84','Doduo','Marron'  
'232','Donphan','Cinza'  
'680','Doublade','Marron'
```

```
'691','Dragalge','Marron'  
'148','Dragonair','Blue'  
'149','Dragonite','Marron'  
'452','Drapion','Roxo'  
'147','Dratini','Blue'  
'426','Drifblim','Roxo'  
'425','Drifloon','Roxo'  
'529','Drilbur','Cinza'  
'96','Drowzee','Amarelo'  
'621','Druidigon','Red'  
'580','Ducklett','Blue'  
'51','Dugtrio','Marron'  
'206','Dunsparce','Amarelo'  
'578','Duosion','Green'  
'632','Durant','Cinza'  
'356','Dusclops','Black'  
'477','Dusknoir','Black'  
'355','Duskull','Black'  
'269','Dustox','Green'  
'557','Dwebble','Red'
```

17. Qual é o pokémon mais poderoso de todas as gerações?

```
SELECT nome, total  
FROM Pokemon  
WHERE total = (  
    SELECT MAX(total)  
    FROM Pokemon  
);  
  
'Arceus', '720'
```

18. Selecione o **numero**, **nome**, **defesa**, **ataque** dos pokémons com **defesa** > 60 e **ataque** <= 70; ordenados decrescente pelo total.

```
SELECT numero, nome, defesa, ataque  
FROM Pokemon  
WHERE defesa > 60 AND ATAQUE <= 70  
ORDER BY total DESC;  
  
'488', 'Cresselia', '120', '70'  
'378', 'Regice', '100', '50'  
'671', 'Florges', '68', '65'  
'637', 'Volcarona', '65', '60'
```

```
'468', 'Togekiss', '95', '50'  
'350', 'Milotic', '79', '60'  
'462', 'Magnezone', '115', '70'  
'715', 'Noivern', '80', '70'  
'655', 'Delphox', '72', '69'  
'197', 'Umbreon', '110', '65'  
'471', 'Glaceon', '110', '60'  
'476', 'Probopass', '145', '55'  
'700', 'Sylveon', '65', '65'  
'609', 'Chandelure', '90', '55'  
'681', 'Aegislash', '150', '50'  
'282', 'Gardevoir', '65', '65'  
'73', 'Tentacruel', '65', '70'  
'407', 'Roserade', '65', '70'  
'630', 'Mandibuzz', '105', '65'  
'668', 'Pyroar', '72', '68'  
'213', 'Shuckle', '230', '10'  
'344', 'Claydol', '105', '70'  
'703', 'Carbink', '150', '50'  
'139', 'Omastar', '125', '60'  
'411', 'Bastiodon', '168', '52'  
'334', 'Altaria', '90', '70'  
'561', 'Sigilyph', '80', '58'  
'576', 'Gothitelle', '95', '55'  
'579', 'Reuniclus', '75', '65'  
'518', 'Musharna', '85', '55'  
'36', 'Clefable', '73', '70'  
'563', 'Cofagrigus', '145', '50'  
'101', 'Electrode', '70', '50'  
'272', 'Ludicolo', '70', '70'  
'547', 'Whimsicott', '85', '67'  
'549', 'Lilligant', '75', '60'  
'593', 'Jellicent', '70', '60'  
'87', 'Dewgong', '80', '70'  
'618', 'Stunfisk', '84', '66'  
'326', 'Grumpig', '65', '45'  
'678', 'Meowstic', '76', '48'  
'82', 'Magneeton', '95', '60'  
'226', 'Mantine', '70', '40'  
'122', 'Mr._Mime', '65', '45'  
'189', 'Jumpluff', '70', '55'  
'357', 'Tropius', '83', '68'  
'457', 'Lumineon', '76', '69'  
'356', 'Dusclops', '130', '70'  
'421', 'Cherrim', '70', '60'  
'531', 'Audino', '86', '60'  
'117', 'Seadra', '95', '65'  
'337', 'Lunatone', '65', '55'
```

```
'479', 'Rotom', '77', '50'  
'114', 'Tangela', '115', '55'  
'279', 'Pelipper', '100', '50'  
'358', 'Chimecho', '70', '50'  
'413', 'Wormadam', '85', '59'  
'660', 'Diggersby', '77', '56'  
'184', 'Azumarill', '80', '50'  
'264', 'Linoone', '61', '70'  
'351', 'Castform', '70', '70'  
'206', 'Dunsparce', '70', '70'  
'284', 'Masquerain', '62', '60'  
'496', 'Servine', '75', '60'  
'219', 'Magcargo', '120', '50'  
'308', 'Medicham', '75', '60'  
'364', 'Sealeo', '70', '60'  
'2', 'Ivysaur', '63', '62'  
'8', 'Wartortle', '80', '63'  
'153', 'Bayleef', '80', '62'  
'176', 'Togetic', '85', '40'  
'394', 'Prinplup', '68', '66'  
'417', 'Pachirisu', '70', '45'  
'44', 'Gloom', '70', '65'  
'137', 'Porygon', '70', '60'  
'583', 'Vanillish', '65', '65'  
'575', 'Gothorita', '70', '45'  
'61', 'Poliwhirl', '65', '65'  
'95', 'Onix', '160', '45'  
'108', 'Lickitung', '75', '55'  
'269', 'Dustox', '70', '50'  
'222', 'Corsola', '85', '55'  
'301', 'Delcatty', '65', '65'  
'541', 'Swadloon', '90', '63'  
'299', 'Nosepass', '135', '45'  
'629', 'Vullaby', '75', '55'  
'30', 'Nidorina', '67', '62'  
'544', 'Whirlipede', '99', '55'  
'138', 'Omanyte', '100', '40'  
'345', 'Lileep', '77', '41'  
'410', 'Sheldon', '118', '42'  
'366', 'Clamperl', '85', '64'  
'684', 'Swirlix', '66', '48'  
'109', 'Koffing', '95', '65'  
'710', 'Pumpkaboo', '70', '66'  
'304', 'Aron', '100', '70'  
'451', 'Skorupi', '90', '50'  
'692', 'Clauncher', '62', '53'  
'568', 'Trubbish', '62', '50'  
'81', 'Magnemite', '70', '35'
```

```
'102', 'Exeggcute', '80', '40'  
'557', 'Dwebble', '85', '65'  
'104', 'Cubone', '95', '50'  
'152', 'Chikorita', '65', '49'  
'387', 'Turtwig', '64', '68'  
'79', 'Slowpoke', '65', '65'  
'7', 'Squirtle', '65', '48'  
'158', 'Totodile', '64', '65'  
'650', 'Chespin', '65', '61'  
'540', 'Sewaddle', '70', '53'  
'688', 'Binacle', '67', '52'  
'90', 'Shellder', '100', '65'  
'597', 'Ferroseed', '91', '50'  
'616', 'Shelmet', '85', '40'  
'712', 'Bergmite', '85', '69'  
'562', 'Yamask', '85', '30'  
'374', 'Beldum', '80', '55'  
'436', 'Bronzor', '86', '24'  
'599', 'Klink', '70', '55'  
'116', 'Horsea', '70', '40'  
'355', 'Duskull', '90', '40'  
'204', 'Pineco', '90', '65'  
'290', 'Nincada', '90', '45'  
'175', 'Togepi', '65', '20'
```

19. Selecione todos os pokémons do tipo **Planta** e **Venenoso** que não sejam **Green**, ordenado crescente pelo **nome**.

```
SELECT nome, tipo1, cor  
FROM Pokemon  
WHERE cor != 'Green'  
ORDER BY nome ASC;
```

20. Selecione de maneira crescente os nomes dos pokémons que possuem a letra **y** na 4ª posição do nome.

```
SELECT nome  
FROM Pokemon  
WHERE SUBSTRING(nome, 4, 1) = 'y';
```

21. Qual é o maior valor de **ataque\_especial** cadastrado?



```
SELECT MAX(ataque_especial)
FROM Pokemon;

'154'
```

**22.** Selecione o **numero**, **nome** e **altura\_m** dos pokémons que possuem altura acima de **2,10m**.

```
SELECT numero, nome, altura_m
FROM Pokemon
WHERE altura_m > 2.10;
```

**23.** Quais são os diferentes tipos de cores dos pokémons? Apresente os resultados de maneira crescente pelo nome da cor.

```
SELECT DISTINCT cor
FROM Pokemon
ORDER BY cor ASC;

'Amarelo'
'Black'
'Blue'
'Cinza'
'Green'
'Marron'
'Red'
'Rosa'
'Roxo'
'White'
```

**24.** Selecione o nome e velocidade dos pokémons com velocidade entre **30** e **70**. Ordene os resultados por nome (crescente) e velocidade (decrescente)

```
SELECT nome, velocidade
FROM Pokemon
WHERE velocidade > 30 AND velocidade < 70
ORDER BY nome ASC, velocidade DESC;
```

**25.** Quem são os pokémons lendários? Apresente os resultados ordenados por total decrescente.

```
SELECT nome  
FROM Pokemon  
WHERE lendario IS TRUE  
ORDER BY total DESC;
```

```
'Arceus'  
'Palkia'  
'Yveltal'  
'Xerneas'  
'Mewtwo'  
'Zekrom'  
'Reshiram'  
'Lugia'  
'Ho-Oh'  
'Giratina'  
'Dialga'  
'Rayquaza'  
'Regigigas'  
'Kyogre'  
'Groudon'  
'Kyurem'  
'Latios'  
'Jirachi'  
'Deoxys'  
'Latias'  
'Volcanion'  
'Heatran'  
'Darkrai'  
'Shaymin'  
'Victini'  
'Landorus'  
'Zygarde'  
'Diancie'  
'Hoopa'  
'Uxie'  
'Mesprit'  
'Azelf'  
'Registeel'  
'Regice'  
'Regirock'  
'Cobalion'  
'Terrakion'  
'Virizion'  
'Tornadus'  
'Thundurus'  
'Suicune'  
'Entei'  
'Raikou'
```

```
'Moltres'  
'Zapdos'  
'Articuno'
```

26. Selecione os pokémons da primeira geração com taxa de captura igual a 255.

```
SELECT nome  
FROM Pokemon  
WHERE taxa_captura = 255 AND geracao = 1;  
  
'Caterpie'  
'Weedle'  
'Pidgey'  
'Rattata'  
'Spearow'  
'Ekans'  
'Sandshrew'  
'Zubat'  
'Oddish'  
'Diglett'  
'Meowth'  
'Poliwag'  
'Bellsprout'  
'Geodude'  
'Magikarp'
```

27. Quem é o mais poderoso? selecione o “Pikachu”, “Squirtle”, “Bulbasaur” e “Charmander”; ordenados decrescente pelo total.

```
SELECT nome  
FROM Pokemon  
WHERE nome = 'Pikachu' OR nome = 'Squirtle' OR nome = 'Bulbasaur' OR  
nome = 'Charmander'  
ORDER BY total DESC  
LIMIT 1;  
  
Pikachu
```

28. Quem são os pokémons da primeira geração, que começam com a letra **d** e não possuem tipo secundário? Ordene os resultados crescente por **taxa\_captura** e decrescente pelo **total**.

```
SELECT nome
```

```
FROM Pokemon
WHERE nome LIKE 'd%' AND geracao = 1 AND tipo2 IS NULL
ORDER BY taxa_captura ASC, total DESC;

'Ditto'
'Dragonair'
'Dratini'
'Dugtrio'
'Drowzee'
'Diglett'
```

29. Qual é o ranking dos top 5 pokémons lendários com maior **taxa\_captura** e **total**? Apresente apenas **numero**, **nome**, **total**, **taxa\_captura** nos resultados.

```
SELECT numero, nome, total, taxa_captura
FROM Pokemon
ORDER BY taxa_captura DESC, total DESC
LIMIT 5;

'556','Maractus','461','255'
'531','Audino','445','255'
'505','Watchog','420','255'
'299','Nosepass','375','255'
'327','Spinda','360','255'
```

30. Selecione o **numero**, **nome**, **peso\_kg** dos pokémons com peso entre **2kg** e **3kgs**?

```
SELECT numero, nome, peso_kg
FROM Pokemon
WHERE peso_kg BETWEEN 2 AND 3;
```

31. Selecione o **numero**, **nome**, **tipo1** e **tipo2** dos pokémons com tipo primário **"Normal"**, que não possuem tipo secundário. Existe algum pokémon lendário nos resultados, se sim, os remova dos resultados?

```
SELECT numero, nome, tipo1, tipo2
FROM Pokemon
WHERE tipo1 = 'Normal' AND tipo2 IS NULL AND lendario IS FALSE;
```

32. Quem são os pokémons do tipo Water que não são azuis? Apresente **numero**, **nome**, **tipo1**, **tipo2** e **cor**, ordenados pelo **nome** de maneira crescente.

```
SELECT numero, nome, tipo1, tipo2, cor
FROM Pokemon
WHERE tipo1 = 'Water' AND cor != 'Blue';

'54','Psyduck','Water',NULL,'Amarelo'
'79','Slowpoke','Water','Psychic','Rosa'
'80','Slowbro','Water','Psychic','Rosa'
'86','Seel','Water',NULL,'White'
'87','Dewgong','Water','Gelo','White'
'90','Shellder','Water',NULL,'Roxo'
'91','Cloyster','Water','Gelo','Roxo'
'98','Krabby','Water',NULL,'Red'
'99','Kingler','Water',NULL,'Red'
'118','Goldeen','Water',NULL,'Red'
'119','Seaking','Water',NULL,'Red'
'120','Staryu','Water',NULL,'Marron'
'121','Starmie','Water','Psychic','Roxo'
'129','Magikarp','Water',NULL,'Red'
'186','Politoed','Water',NULL,'Green'
'199','Slowking','Water','Psychic','Rosa'
'211','Qwilfish','Water','Venenoso','Cinza'
'222','Corsola','Water','Pedra','Rosa'
'223','Remoraid','Water',NULL,'Cinza'
'224','Octillery','Water',NULL,'Red'
'226','Mantine','Water','Voador','Roxo'
'270','Lotad','Water','Planta','Green'
'271','Lombre','Water','Planta','Green'
'272','Ludicolo','Water','Planta','Green'
'278','Wingull','Water','Voador','White'
'279','Pelipper','Water','Voador','Amarelo'
'318','Carvanha','Water','Sombrio','Red'
'339','Barboach','Water','Terra','Cinza'
'341','Corphish','Water',NULL,'Red'
'342','Crawdaunt','Water','Sombrio','Red'
'349','Feebas','Water',NULL,'Marron'
'350','Milotic','Water',NULL,'Rosa'
'368','Gorebyss','Water',NULL,'Rosa'
'369','Relicanth','Water','Pedra','Cinza'
'370','Luvdisc','Water',NULL,'Rosa'
'418','Buizel','Water',NULL,'Marron'
'419','Floatzel','Water',NULL,'Marron'
'422','Shellos','Water',NULL,'Roxo'
'423','Gastrodon','Water','Terra','Roxo'
'484','Palkia','Water','Dragon','Roxo'
'550','Basculin','Water',NULL,'Green'
'581','Swanna','Water','Voador','White'
'592','Frillish','Water','Ghost','White'
'593','Jellicent','Water','Ghost','White'
```

```
'594','Alomomola','Water',NULL,'Rosa'  
'647','Keldeo','Water','Lutador','Amarelo'
```

33. Crie um ranking dos top 10 pokémons mais lentos.

```
SELECT nome, velocidade  
FROM Pokemon  
ORDER BY velocidade ASC  
LIMIT 10;
```

```
'Shuckle','5'  
'Munchlax','5'  
'Trapinch','10'  
'Bonsly','10'  
'Ferroseed','10'  
'Clefpa','15'  
'Pineco','15'  
'Cascoon','15'  
'Wooper','15'  
'Igglybuff','15'
```

34. Selecione os pokémons cujo nome comece e termine com a letra **a**.

```
SELECT nome  
FROM Pokemon  
WHERE nome LIKE 'a%' AND nome LIKE '%a';
```

35. Quem são os pokémons do tipo **Fire** que não são vermelhos? Apresente **numero**, **nome**, **tipo1**, **tipo2** e **cor**, ordenados pelo **nome** de maneira crescente.

```
SELECT numero, nome, tipo1, tipo2, cor  
FROM Pokemon  
WHERE tipo1 = 'Fire' AND cor != 'Red'  
ORDER BY nome ASC;  
  
'59','Arcanine','Fire',NULL,'Marron'  
'390','Chimchar','Fire',NULL,'Marron'  
'155','Cyndaquil','Fire',NULL,'Amarelo'  
'244','Entei','Fire',NULL,'Marron'  
'58','Growlithe','Fire',NULL,'Marron'  
'485','Heatran','Fire','Aço','Marron'  
'392','Infernape','Fire','Lutador','Marron'  
'667','Litleo','Fire','Normal','Marron'  
'146','Moltres','Fire','Voador','Amarelo'  
'391','Monferno','Fire','Lutador','Marron'
```

```
'38','Ninetales','Fire',NULL,'Amarelo'  
'322','Numel','Fire','Terra','Amarelo'  
'77','Ponyta','Fire',NULL,'Amarelo'  
'668','Pyroar','Fire','Normal','Marron'  
'156','Quilava','Fire',NULL,'Amarelo'  
'78','Rapidash','Fire',NULL,'Amarelo'  
'324','Torkoal','Fire',NULL,'Marron'  
'157','Typhlosion','Fire',NULL,'Amarelo'  
'721','Volcanion','Fire','Water','Marron'  
'37','Vulpix','Fire',NULL,'Marron'
```

**36.** Quais são os diferentes tipos de **peso\_kg** dos pokémons? Apresente os resultados ordenados de maneira crescente.

```
SELECT DISTINCT peso_kg  
FROM Pokemon  
ORDER BY peso_kg ASC;
```

```
'0.1'  
'0.3'  
'0.5'  
'0.6'  
'0.8'  
'0.9'  
'1'  
'1.1'  
'1.2'  
'1.4'  
'1.5'  
'1.7'  
'1.8'  
'1.9'  
'2'  
'2.1'  
'2.2'  
'2.3'  
'2.5'  
'2.6'  
'2.8'  
'2.9'  
'3'  
'3.1'  
'3.2'  
'3.3'  
'3.4'  
'3.5'  
'3.6'
```

'3.9'  
'4'  
'4.1'  
'4.2'  
'4.4'  
'4.5'  
'5'  
'5.2'  
'5.3'  
'5.4'  
'5.5'  
'5.7'  
'5.8'  
'5.9'  
'6'  
'6.2'  
'6.3'  
'6.4'  
'6.5'  
'6.6'  
'6.9'  
'7'  
'7.2'  
'7.3'  
'7.4'  
'7.5'  
'7.6'  
'7.7'  
'7.8'  
'7.9'  
'8'  
'8.1'  
'8.3'  
'8.4'  
'8.5'  
'8.6'  
'8.7'  
'8.8'  
'9'  
'9.3'  
'9.4'  
'9.5'  
'9.9'  
'10'  
'10.1'  
'10.2'  
'10.3'  
'10.4'



'10.5'  
'10.8'  
'10.9'  
'11'  
'11.2'  
'11.5'  
'11.6'  
'11.8'  
'12'  
'12.4'  
'12.5'  
'13'  
'13.3'  
'13.5'  
'13.6'  
'14'  
'14.3'  
'14.5'  
'14.7'  
'15'  
'15.2'  
'15.3'  
'15.5'  
'15.8'  
'16'  
'16.3'  
'16.5'  
'16.8'  
'17'  
'17.3'  
'17.5'  
'17.7'  
'18'  
'18.5'  
'18.6'  
'18.8'  
'19'  
'19.2'  
'19.5'  
'19.6'  
'19.8'  
'19.9'  
'20'  
'20.1'  
'20.2'  
'20.3'  
'20.5'  
'20.6'

'20.8'  
'21'  
'21.2'  
'21.4'  
'21.5'  
'21.6'  
'22'  
'22.5'  
'22.6'  
'23'  
'23.3'  
'23.4'  
'23.5'  
'23.6'  
'23.8'  
'24'  
'24.2'  
'24.4'  
'24.5'  
'24.9'  
'25'  
'25.2'  
'25.3'  
'25.5'  
'25.9'  
'26'  
'26.5'  
'26.6'  
'27'  
'27.3'  
'28'  
'28.4'  
'28.5'  
'28.8'  
'29'  
'29.5'  
'29.8'  
'29.9'  
'30'  
'30.5'  
'30.6'  
'31'  
'31.5'  
'31.6'  
'32'  
'32.4'  
'32.5'  
'32.6'

'32.8'  
'33'  
'33.3'  
'33.4'  
'33.5'  
'33.9'  
'34'  
'34.3'  
'34.5'  
'34.6'  
'35'  
'35.3'  
'35.5'  
'35.6'  
'36'  
'36.5'  
'37'  
'37.5'  
'38'  
'38.5'  
'39'  
'39.2'  
'39.5'  
'40'  
'40.2'  
'40.3'  
'40.4'  
'40.5'  
'40.6'  
'40.8'  
'41'  
'41.5'  
'42'  
'42.1'  
'42.4'  
'42.5'  
'43.8'  
'44'  
'44.4'  
'44.5'  
'45'  
'45.5'  
'46'  
'46.5'  
'46.8'  
'47'  
'48'  
'48.4'

'48.5'  
'48.7'  
'49.5'  
'49.8'  
'50'  
'50.2'  
'50.5'  
'51'  
'51.3'  
'51.5'  
'52'  
'52.2'  
'52.5'  
'52.6'  
'53'  
'54'  
'54.5'  
'55'  
'55.4'  
'55.5'  
'55.8'  
'56'  
'56.5'  
'57'  
'57.5'  
'58'  
'58.5'  
'59'  
'59.6'  
'60'  
'60.4'  
'60.5'  
'60.8'  
'61'  
'61.5'  
'62'  
'63'  
'64.8'  
'65'  
'65.5'  
'66.6'  
'68'  
'68.2'  
'70'  
'70.5'  
'71'  
'71.2'  
'71.5'

'72'  
'75'  
'75.5'  
'75.6'  
'76.5'  
'76.6'  
'77.4'  
'78.5'  
'79.5'  
'80'  
'80.4'  
'80.5'  
'81'  
'81.1'  
'81.5'  
'81.9'  
'82'  
'82.5'  
'84'  
'84.5'  
'85'  
'85.2'  
'85.5'  
'85.6'  
'86.4'  
'87'  
'87.6'  
'88.4'  
'88.8'  
'90'  
'90.5'  
'91'  
'92'  
'92.5'  
'92.9'  
'94.6'  
'95'  
'95.2'  
'96'  
'96.3'  
'97'  
'99.5'  
'100'  
'100.5'  
'102'  
'102.5'  
'102.6'  
'105'

'105.5'  
'106.6'  
'107.3'  
'108'  
'110'  
'110.5'  
'115'  
'118'  
'120'  
'122'  
'125.8'  
'128.6'  
'130'  
'130.5'  
'132.5'  
'135'  
'135.5'  
'136'  
'138.6'  
'139'  
'140'  
'148'  
'149.5'  
'150'  
'150.5'  
'150.6'  
'152'  
'154'  
'155'  
'160'  
'162'  
'168'  
'175'  
'178'  
'180'  
'187'  
'195'  
'198'  
'199'  
'200'  
'200.5'  
'202'  
'202.5'  
'203'  
'205'  
'206.5'  
'210'  
'215'

```
'216'  
'220'  
'225'  
'230'  
'235'  
'250'  
'253.8'  
'256.5'  
'260'  
'270'  
'282.8'  
'291'  
'300'  
'305'  
'310'  
'320'  
'325'  
'330'  
'336'  
'340'  
'345'  
'352'  
'360'  
'398'  
'400'  
'420'  
'430'  
'460'  
'505'  
'550'  
'650'  
'683'  
'950'
```

**37.** Selecione o **numero**, **nome** e **hp** dos pokémons com valores entre **0** e **100**. Ordene os resultados de maneira crescente por **hp** e **nome**.

```
SELECT numero, nome, hp  
FROM Pokemon  
WHERE hp BETWEEN 0 AND 100  
ORDER BY hp ASC, nome DESC;
```

**38.** Selecione o **numero**, **nome**, **hp**, **ataque**, **defesa** e **total** dos pokémons com valores de **hp**, **ataque**, **defesa** maiores ou iguais a **100**.

```
SELECT numero, nome, hp, ataque, defesa, total
FROM Pokemon
WHERE hp >= 100 AND ataque >= 100 AND defesa >= 100;
```

39. Selecione todos os pokémons do tipos: **Water** e **Gelo**; ordenados decrescente por **total**.

```
SELECT *
FROM Pokemon
WHERE tipo1 = 'Water' OR tipo1 = 'Gelo'
ORDER BY total DESC;
```

### 3. Exercícios de Funções Agregadas

40. Quais são os valores máximo e mínimo das seguintes colunas:

- A. total
- B. hp
- C. ataque
- D. defesa
- E. ataque\_especial
- F. defesa\_especial
- G. velocidade
- H. taxa\_captura

```
SELECT DISTINCT MAX(total), MIN(total), MAX(hp), MIN(hp),
MAX(ataque), MIN(ataque), MAX(defesa), MIN(defesa),
MAX(ataque_especial), MIN(ataque_especial),
MAX(defesa_especial), MIN(defesa_especial), MAX(velocidade),
MIN(velocidade), MAX(taxa_captura), MIN(taxa_captura)
FROM Pokemon;
```

Nome	MAX	MIN
total	720	180



hp	255	1	
ataque	165	5	
defesa	230	5	
ataque_especial	154	10	
defesa_especial	230	20	
velocidade	160	5	
taxa_captura	255	3	

**41.** Quantas cores diferentes possuem os pokémons?

```
SELECT COUNT(DISTINCT cor)
FROM Pokemon;

10 cores.
```

**42.** Qual é o peso médio dos pokémons?

```
SELECT AVG(peso_kg)
FROM Pokemon;

56.77337032778708 kg.
```

**43.** Qual é a soma das alturas dos pokémons?

```
SELECT SUM(altura_m)
FROM Pokemon;

825.5300020873547 metros.
```

**44.** Quantos pokémons estão cadastrados no banco de dados?

```
SELECT COUNT(numero)
FROM Pokemon;

721 pokémons estão cadastrados.
```

**45.** Qual é a altura média dos pokémons?

```
SELECT AVG(altura_m)
FROM Pokemon;
```

1.1449791984568025 metros é a altura media.

**46.** Qual é o desvio padrão do valor de HP dos pokémons?

```
SELECT STDDEV_SAMP(hp)
FROM Pokemon;
```

25.84827182057517 é o desvio padrão.

**47.** Quantos pokémons possuem **tipo2**?

```
SELECT COUNT(tipo2)
FROM Pokemon;
```

350 possuem o tipo2.

**48.** Quantos são os diferentes tipos primários dos pokémons?

```
SELECT COUNT(DISTINCT tipo1)
FROM Pokemon;
```

18 são os tipos primários de pokémons.

**49.** Qual é a soma dos pesos dos pokémons?

```
SELECT SUM(peso_kg)
FROM Pokemon;
```

40933.60000633448 kg é a soma dos pesos.

**50.** Qual é a quantidade de Pokémons lendários e não lendários

```
SELECT COUNT(CASE WHEN lendario = FALSE THEN 1 END) AS false_count,
COUNT(CASE WHEN lendario = TRUE THEN 1 END) AS true_count
from Pokemon;
```

46 são lendário e 675 não são.

**51.** Qual é a quantidade de pokémons para cada uma das diferentes cores ordenadas decrescente?

```
SELECT cor, COUNT(*) AS count_of_pokemon
FROM Pokemon
GROUP BY cor
ORDER BY cor DESC;

'White','52'
'Roxo','65'
'Rosa','41'
'Red','75'
'Marron','110'
'Green','79'
'Cinza','69'
'Blue','134'
'Black','32'
'Amarelo','64'
```

**52.** Qual é a quantidade de pokémons para cada uma das diferentes cores ordenadas decrescente?

```
SELECT cor, COUNT(*) AS count_of_pokemon
FROM Pokemon
GROUP BY cor
ORDER BY cor DESC;

'White','52'
'Roxo','65'
'Rosa','41'
'Red','75'
'Marron','110'
'Green','79'
'Cinza','69'
'Blue','134'
'Black','32'
'Amarelo','64'
```

**53.** Qual é a taxa de captura média por cor de cada um dos pokémons lendários?

```
SELECT cor, AVG(taxa_captura)
FROM Pokemon
WHERE lendario = true
GROUP BY cor;

'Blue','7.6667'
'Amarelo','3.0000'
'Roxo','3.0000'
```

```
'Marron','3.0000'  
'White','3.0000'  
'Red','11.4000'  
'Cinza','3.0000'  
'Green','19.8000'  
'Rosa','3.0000'  
'Black','3.0000'
```

**54.** Quais os tipos primários que possuem a taxa de captura média acima de **100**?

```
SELECT tipo1, AVG(taxa_captura) AS avg_taxa_captura  
FROM Pokemon  
GROUP BY tipo1  
HAVING AVG(taxa_captura) > 100;  
  
'Planta','106.3333'  
'Water','101.8571'  
'Bug','119.4921'  
'Normal','123.0645'  
'Venenoso','131.4286'  
'Electric','109.9722'  
'Terra','107.2000'  
'Fada','120.2941'  
'Lutador','103.0000'
```

**55.** Agrupados por cor, quais pokémons não lendários possuem média total abaixo de **400**

```
SELECT cor, COUNT(*) as count_of_pokemon, AVG(total)  
FROM Pokemon  
GROUP BY cor  
HAVING AVG(total) < 400;  
  
'Marron','110','398.2455'  
'Rosa','41','397.7073'
```

**56.** Quantos pokémons lendários existem em cada uma das gerações?

```
SELECT geracao, COUNT(*) as count_of_pokemon_lendario  
FROM Pokemon  
WHERE lendario = true  
GROUP BY geracao;
```

```
'1', '4'  
'2', '5'  
'3', '10'  
'4', '11'  
'5', '10'  
'6', '6'
```

**57.** Em cada uma das gerações, quantos pokémons têm tipos primários e secundários e qual a **taxa\_captura** média deles?

```
SELECT geracao, COUNT(*) as count_of_pokemon_with_two_types  
FROM Pokemon  
WHERE tipo2 IS NOT NULL  
GROUP BY geracao;  
  
'1', '67'  
'2', '49'  
'3', '66'  
'4', '53'  
'5', '74'  
'6', '41'
```

**58.** Qual é a quantidade de cores de cada um dos pokémons lendários em todas as gerações?

```
SELECT geracao, COUNT(DISTINCT cor) as  
count_of_cor_for_each_generation  
FROM Pokemon  
WHERE lendario = true  
GROUP BY geracao;  
  
'1', '3'  
'2', '5'  
'3', '6'  
'4', '9'  
'5', '7'  
'6', '6'
```