


Banco de Dados

Primeiros códigos Mysql



Ferramenta de Gerenciamento de Banco de dados

- Para nossas aulas de banco de dados deste semestre será utilizado o **phpMyAdmin** que é um Aplicativo Web desenvolvido em PHP para administração do MySQL pela Internet. A partir deste sistema é possível criar e remover bases de dados, criar, remover e alterar tabelas, inserir, remover e editar campos, executar códigos SQL e manipular campos chaves. O phpMyAdmin é muito utilizado por programadores web que muitas vezes necessitam manipular bases de dados. Normalmente, o phpMyAdmin é tratado como uma ferramenta obrigatória em quase todas as hospedagens da web, além de pacotes off-line, como o WAMPServer, XAMPP, EasyPHP e PHP Triad.



Instalação e configuração do Banco de dados

Baixe o Xampp em seu computador

Esse link para SO 64 bits

https://www.apachefriends.org/pt_br/download.html

Esse link para SO 32bits

<https://sourceforge.net/projects/xampp/files/XAMPP%20Windows/7.0.8/>

É necessário que vocês tenham o MySQL em seus computadores para praticar e realizar as atividades em casa.

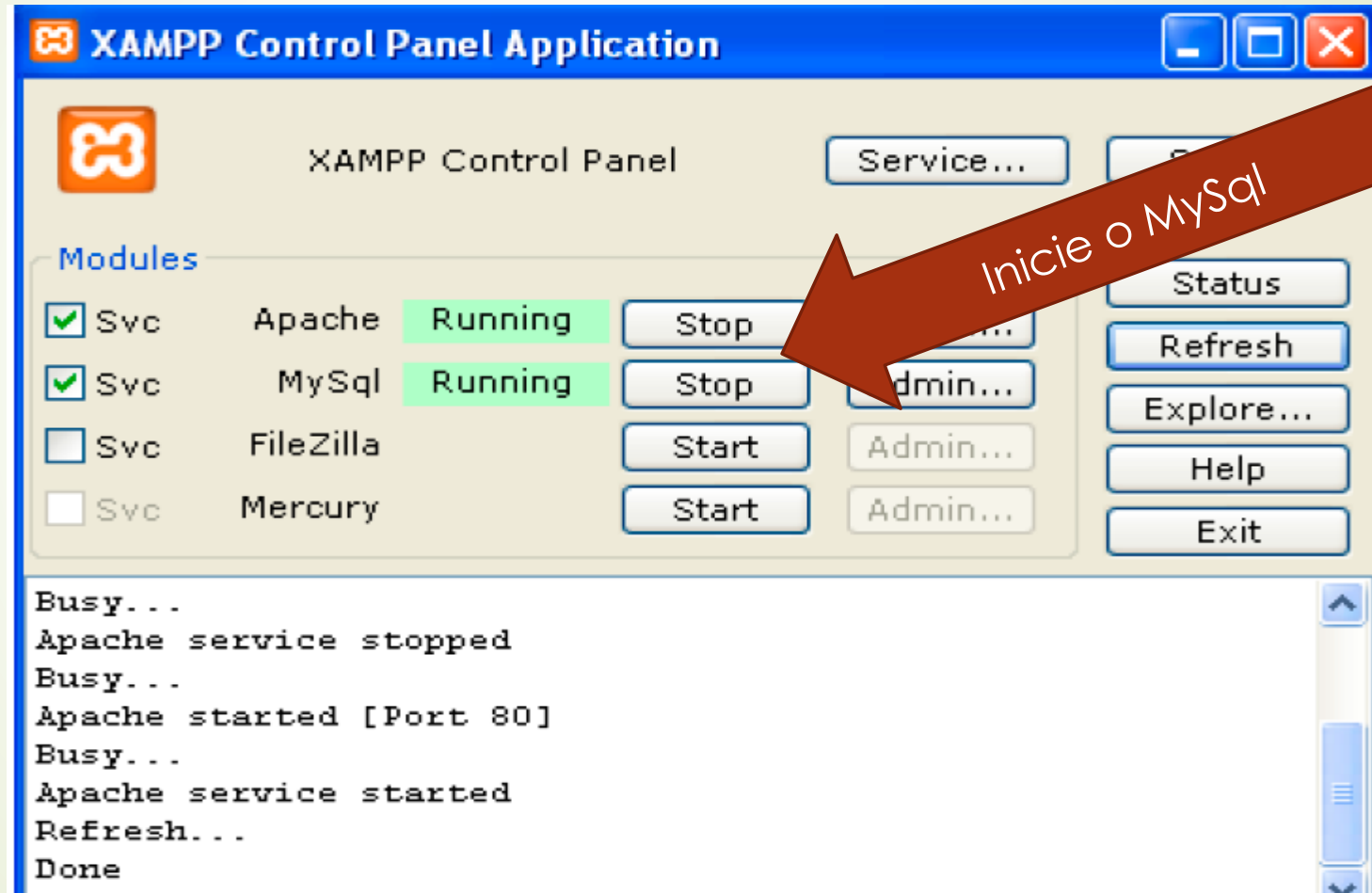
Caso você não tenha computador pode fazer as atividades usando servidores gratuitos como 00webhost ou AwordSpace

COMO USAR O MySQL

■ Inicie o Xampp:



Clique
sobre
o
ícone
no
XAMPP



Inicie o MySQL



COMO USAR O MySQL

Pelo Prompt de
Comando, acesse a
pastado Mysql:

```
C:\> Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.18362.778]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\cintia>cd..

C:\Users>cd..

C:\>cd xampp

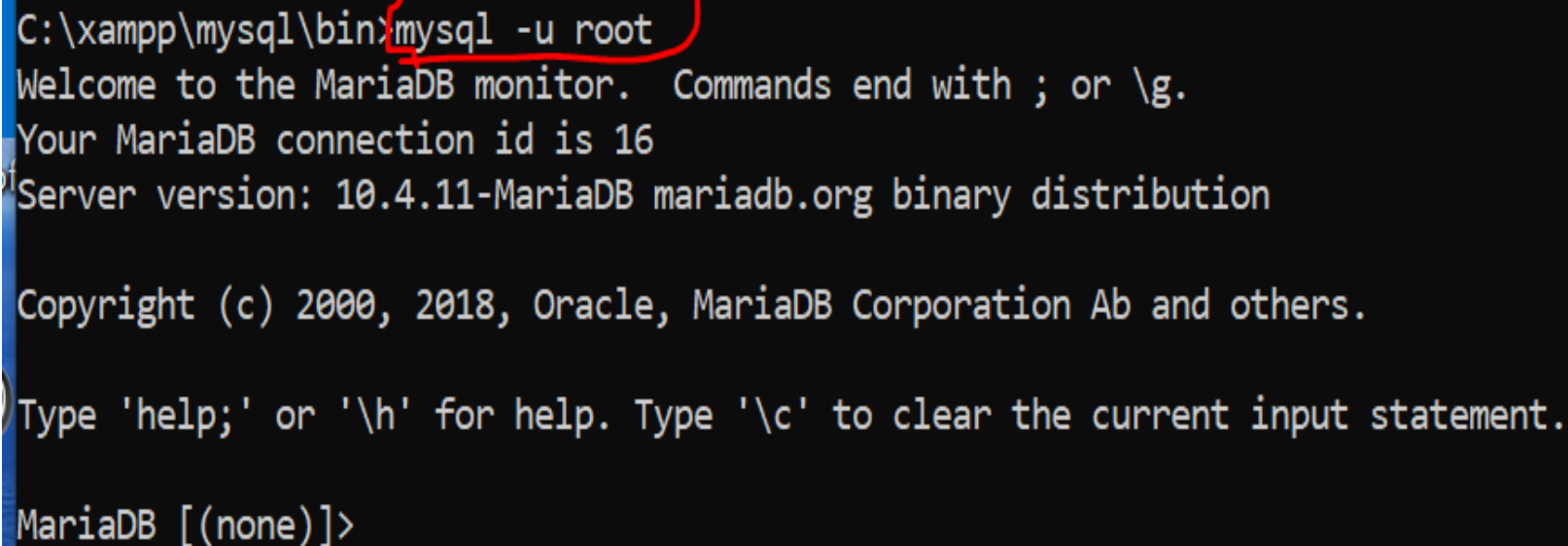
C:\xampp>cd mysql

C:\xampp\mysql>cd bin

C:\xampp\mysql\bin>
```

COMO USAR O MySQL

Agora o comando para entrar no Mysql:

A terminal window with a black background and white text. The command 'C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root' is entered, with 'mysql -u root' circled in red. The output shows the MariaDB monitor welcome message, connection ID 16, server version 10.4.11, and copyright information. The prompt 'MariaDB [(none)]>' is shown at the bottom.

```
C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 16
Server version: 10.4.11-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

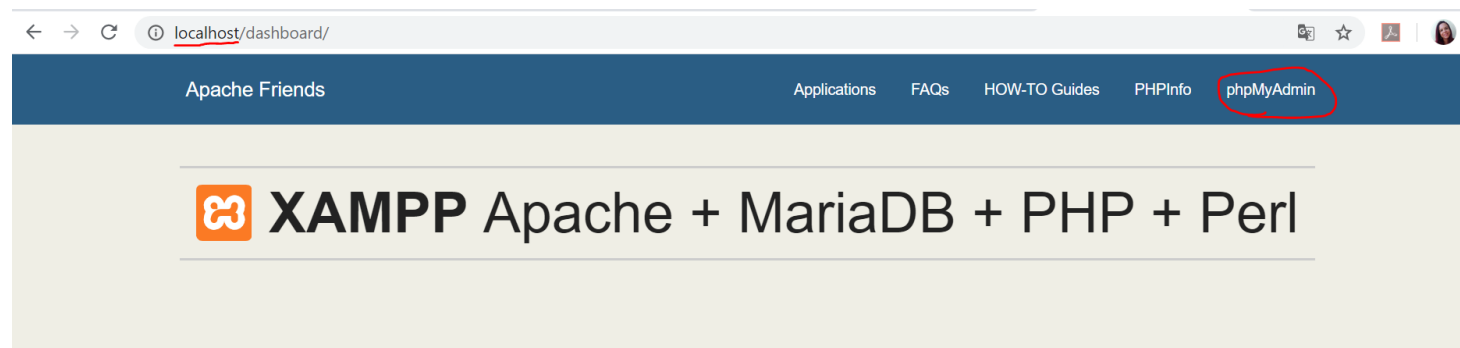
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

COMO USAR O MySQL

Para acessar pelo navegador:

Digite localhost e depois escolha a opção phpmyadmin



Welcome to XAMPP for Windows 7.2.27

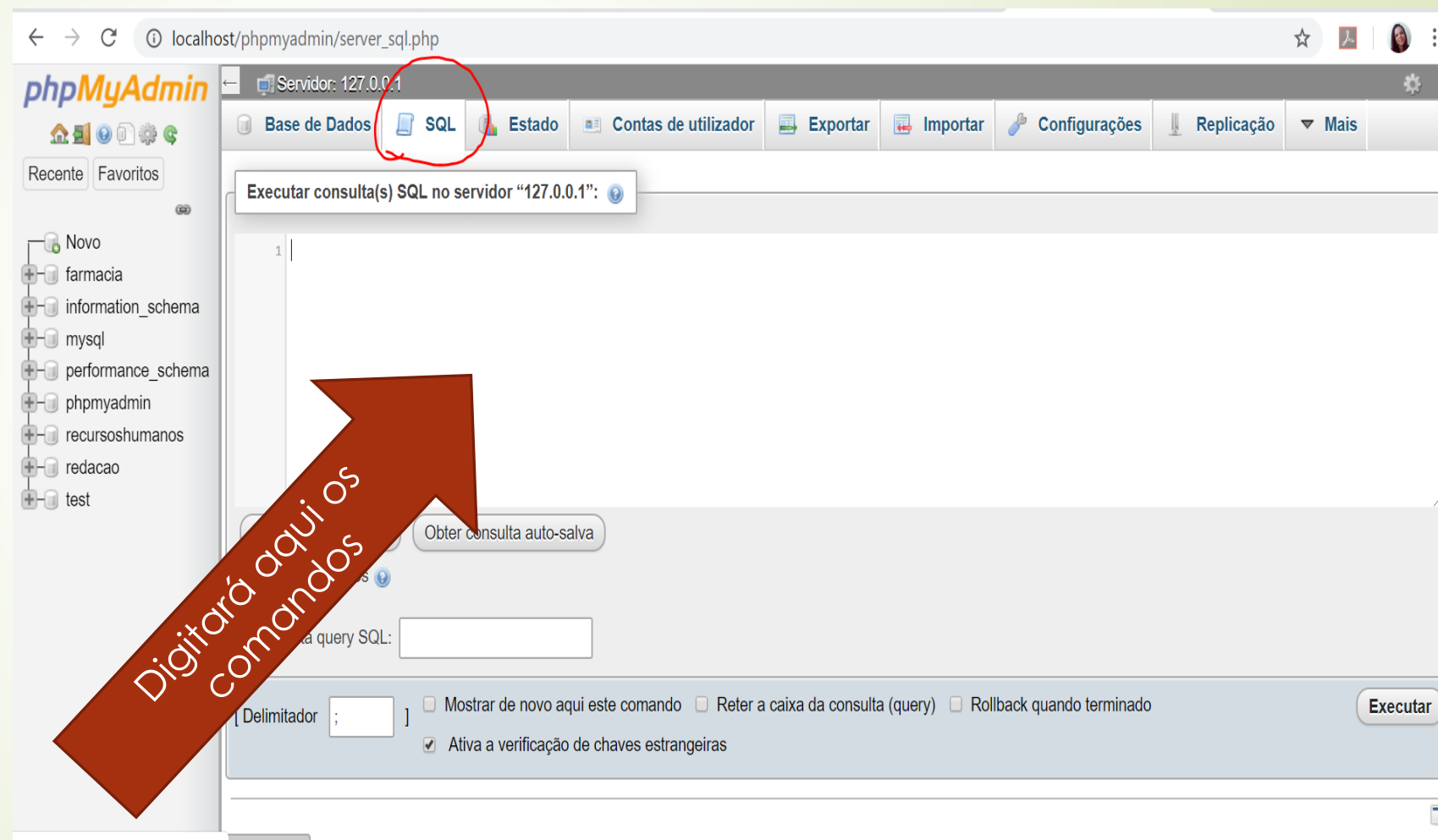
You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apache, MariaDB, PHP and other components. You can find more info in the [FAQs](#) section or check the [HOW-TO Guides](#) for getting started with PHP applications.

XAMPP is meant only for development purposes. It has certain configuration settings that make it easy to develop locally but that are insecure if you want to have your installation accessible to others. If you want have your XAMPP accessible from the internet, make sure you understand the implications and you checked the [FAQs](#) to learn how to protect your site. Alternatively you can use [WAMP](#), [MAMP](#) or [LAMP](#) which are similar packages which are more suitable for production.

Start the XAMPP Control Panel to check the server status.

COMO USAR O MySQL

- Pelo Navegador: na guia de endereços, digite localhost/phpmyadmin



SOBRE A LINGUAGEM SQL

- A Sigla SQL refere-se à Structured Query Language, que significa Linguagem Estruturada de Consulta.
- A linguagem SQL é a mais utilizada para consulta em banco de dados, embora não seja a única função, pois ela é utilizada também para criar tabelas, inserir, excluir e alterar dados do banco de dados, entre outras utilizações na definição e na manipulação dos dados.
- A primeira versão da linguagem SQL foi desenvolvida e apresentada pela IBM em 1974, com o nome SEQUEL. Nessa ocasião, a linguagem foi disponibilizada em um protótipo de banco de dados relacional da IBM.
- A linguagem SEQUEL foi revisada e apresentada oficialmente ao mercado de desenvolvimento pela IBM em novembro de 1976, como a linguagem de consulta estruturada, que posteriormente e seria referenciada como SQL.

Fonte: Baptista (2012)

SOBRE A LINGUAGEM SQL

- A SQL tornou-se de fato uma linguagem padrão depois de 1986, quando a American Standards Institute (ANSI) passou a publicar suas versões padronizadas. A primeira versão ficou conhecida como SQL_86 e a última versão foi apresentada no ano de 2003 denominada SQL/2003.
- A SQL é bem diferente das linguagens comuns, pois não é uma linguagem procedural, como é a grande maioria das linguagens de programação. A SQL oferece o paradigma cliente/servidor, e seu objetivo fundamental é fornecer ao usuário uma interface de alto nível, capaz de isolá-lo completamente das complexidades de implementação do sistema.

Fonte: Baptista (2012)



De acordo com Baptista (2012), a linguagem SQL utilizada no SGBD MySQL Server é composta principalmente por:



Data Definition Language – (DDL): manipulação da estrutura do banco de dados, por exemplo, criação e alteração de tabelas.



Data Manipulation Language – (DML): permite a manutenção dos dados, como, por exemplo, criação e alteração dos registros de uma tabela.



Data Query Language (DQL): permite a pesquisa de dados, ou seja, possibilita a consulta de dados por meio do comando SELECT composto por várias cláusulas e opções.



Data Control Language (DCL): responsável pelo controle de autorização (acesso) dos dados.

SOBRE A LINGUAGEM SQL

COMANDOS DDL



Os comandos DDL, são:



CREATE DATABASE;



USE;



DROP DATABASE;



CREATE TABLE;



ALTER TABLE;



DROP TABLE;



CREATE INDEX;



DROP INDEX.

COMANDOS DDL

➔ CREATE DATABASE

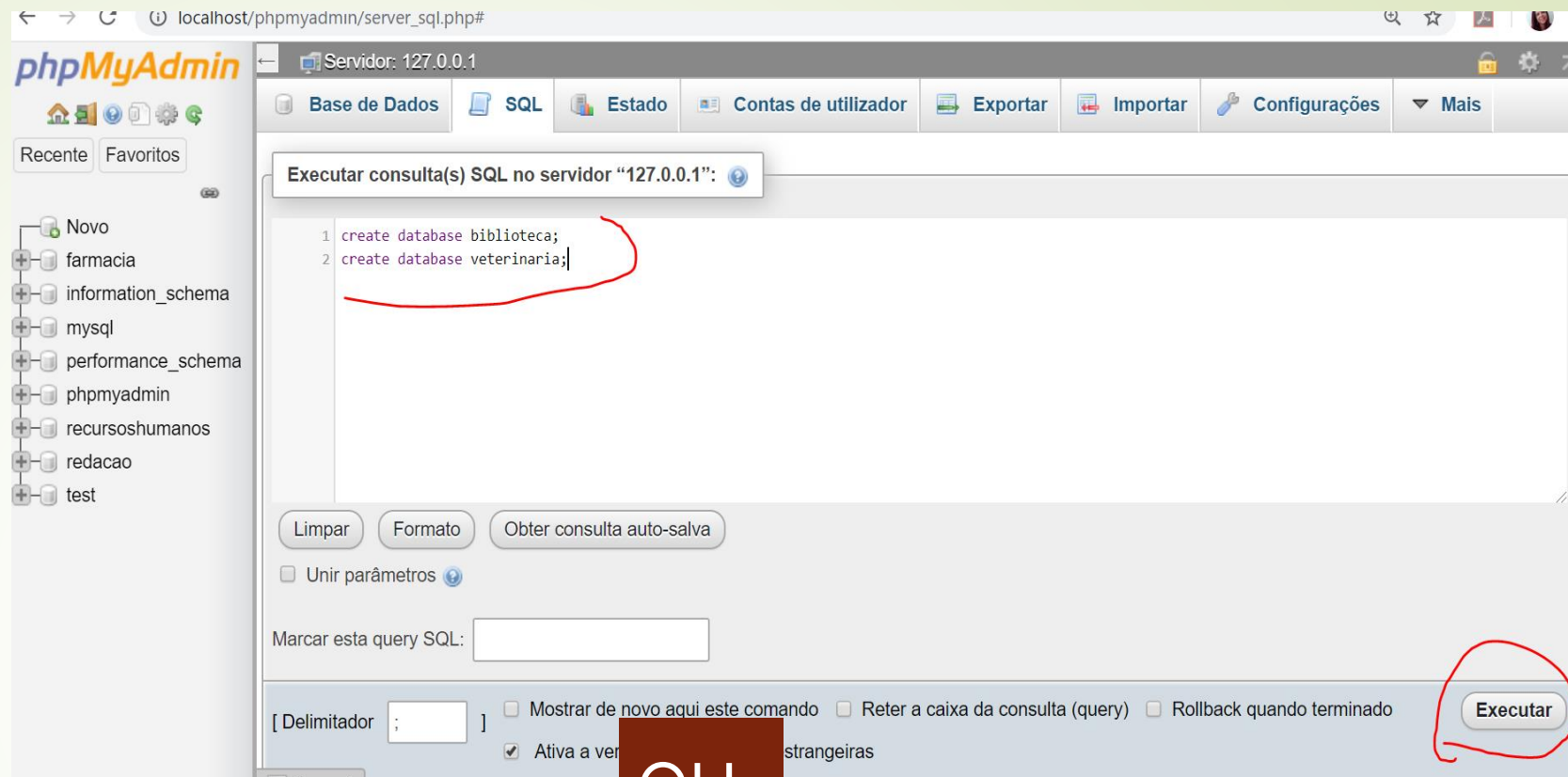
Objetivo: Criar um banco de dados que represente o sistema.

Sintaxe:

CREATE DATABASE <nome do banco de dados>;

Exemplo para Criação do banco de dados:

CREATE DATABASE biblioteca;
CREATE DATABASE veterinaria;



OU

```
C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root
ERROR 2002 (HY000): Can't connect to MySQL server on 'localhost' (10061)

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 16
Server version: 10.4.11-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create database biblioteca;
Query OK, 1 row affected (0.023 sec)

MariaDB [(none)]> create database veterinaria;
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)
```

COMANDOS DDL

COLOCAR BANCO DE DADOS EM USO E CRIAR UMA TABELA

➤ USE

Objetivo: Selecionar o banco de dados que será usado

Sintaxe:

USE <nome do banco de dados>;

➤ CREATE TABLE

Sintaxe:

CREATE TABLE <nome da tabela> (

<nome da coluna> <tipo de dado> [NULL | NOT NULL] [UNIQUE] [PRIMARY KEY]
[AUTO_INCREMENT],

<nome da coluna> <tipo de dado> [NULL | NOT NULL] [UNIQUE])

EXEMPLOS NOS
PRÓXIMOS SLIDES

COMANDOS DDL – **USE E CREATE TABLE**

No prompt

```
MariaDB [(none)]> use biblioteca;  
Database changed  
MariaDB [biblioteca]> create table livro (  
  -> idlivro int primary key auto_increment,  
  -> titulo varchar(255),  
  -> qtdepaginas int,  
  -> genero varchar(255),  
  -> autor varchar(255));  
Query OK, 0 rows affected (0.063 sec)  
  
MariaDB [biblioteca]>
```


COMANDOS DDL – **USE E CREATE TABLE**

Pelo phpmyadmin

The screenshot shows the phpMyAdmin web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: Base de Dados, SQL, Estado, Contas de utilizador, Exportar, Importar, Configurações, and Mais. Below this, a header indicates the server is '127.0.0.1'. The main area is titled 'Executar consulta(s) SQL no servidor "127.0.0.1":'. A text area contains the following SQL code, which is circled in red:

```
1 use veterinaria;  
2 create table animal(  
3     idanimal int PRIMARY key auto_increment,  
4     nome varchar(255),  
5     raca varchar(255),  
6     peso decimal(7,2));  
7
```

Below the text area are buttons for 'Limpar', 'Formato', and 'Obter consulta auto-salva'. There is also a checkbox for 'Unir parâmetros'. A label 'Marcar esta query SQL:' is followed by an empty input field. At the bottom, there are several options: a 'Delimitador' dropdown set to ';', checkboxes for 'Mostrar de novo aqui este comando', 'Reter a caixa da consulta (query)', 'Rollback quando terminado', and 'Ativa a verificação de chaves estrangeiras' (which is checked). The 'Executar' button at the bottom right is circled in red.

COMANDOS DDL

➤ DROP DATABASE

Objetivo: Deletar um banco de dados

Sintaxe:

`DROP DATABASE <nome do banco de dados>;`

Exemplo:

`DROP DATABASE biblioteca;`

```
MariaDB [biblioteca]> drop database biblioteca;  
Query OK, 1 row affected (0.028 sec)
```

MAIS ALGUNS COMANDOS DDL

```
MariaDB [veterinaria]> show tables;
```

```
+-----+  
| Tables_in_veterinaria |  
+-----+  
| animal                |  
+-----+
```

```
1 row in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [veterinaria]> describe animal  
-> ;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra          |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| idanimal   | int(11)        | NO   | PRI | NULL     | auto_increment |  
| nome       | varchar(255)   | YES  |     | NULL     |                |  
| raca       | varchar(255)   | YES  |     | NULL     |                |  
| peso       | decimal(7,2)   | YES  |     | NULL     |                |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
4 rows in set (0.045 sec)
```

SHOW TABLES= MOSTRA AS
TABELAS DO BANCO DE
DADOS

DESCRIBE= MOSTRA A
ESTRUTURA DO BANCO DE
DADOS

MAIS ALGUNS COMANDOS DDL

```
MariaDB [veterinaria]> rename table animal to animais;  
Query OK, 0 rows affected (0.034 sec)
```

```
MariaDB [veterinaria]> show tables  
-> ;
```

```
+-----+  
| Tables_in_veterinaria |  
+-----+  
| animais                |  
+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [veterinaria]>
```

Rename table= altera o nome da tabela caso tenha criado errado.

COMANDOS DDL

➤ ALTER TABLE

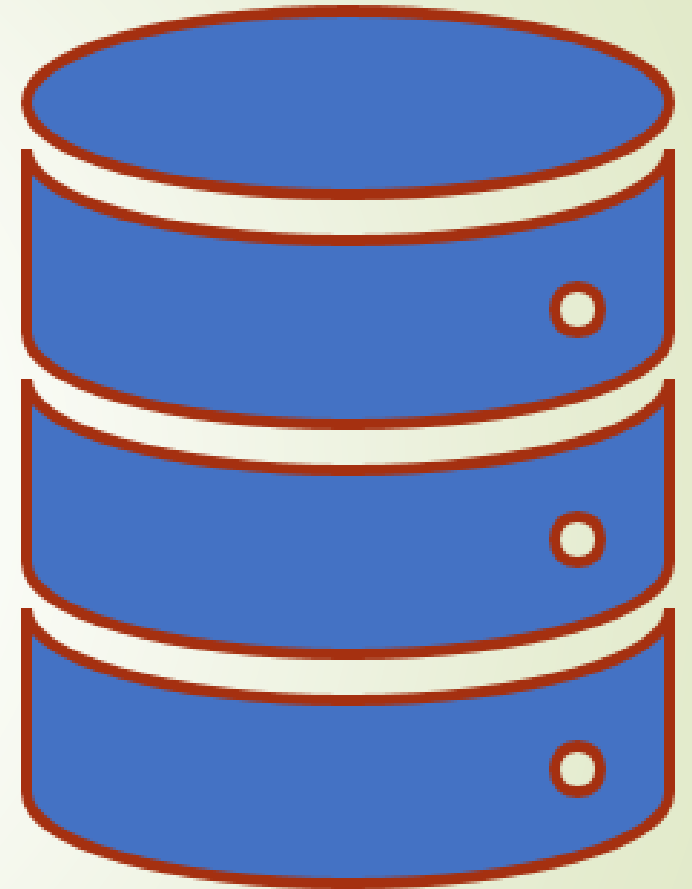
Objetivo: Alterar a estrutura de uma tabela (arquivo) acrescentando, retirando e alterando nomes, formatos das colunas e a integridade referencial definidos em uma determinada tabela.

Sintaxe:

ALTER TABLE <nome da tabela> ADD COLUMN <nome da coluna> <tipo de dado> [NULL | NOT NULL];

OU

ALTER TABLE <nome da tabela> DROP COLUMN <nome da coluna>;



COMANDOS DDL – ALTER TABLE EXEMPLOS

Caso tenha esquecido de colocar algum campo na tabela pode acrescentar

```
MariaDB [veterinaria]> alter table animais add column corpele varchar(255);  
Query OK, 0 rows affected (0.033 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [veterinaria]> describe animais;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idanimal	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
nome	varchar(255)	YES		NULL	
raca	varchar(255)	YES		NULL	
peso	decimal(7,2)	YES		NULL	
corpele	varchar(255)	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.046 sec)
```

```
MariaDB [veterinaria]>
```

COMANDOS DDL – ALTER TABLE EXEMPLOS

Caso caso queira deletar algum campo da tabela

```
MariaDB [veterinaria]> alter table animais drop column peso;  
Query OK, 0 rows affected (0.027 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [veterinaria]> describe animais;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idanimal	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
nome	varchar(255)	YES		NULL	
raca	varchar(255)	YES		NULL	
corpele	varchar(255)	YES		NULL	

```
4 rows in set (0.033 sec)
```

COMANDOS DDL



DROP TABLE



Objetivo: Deletar a estrutura e os dados existentes em uma tabela. Após a execução desse comando, estarão deletados todos os dados, estrutura e índices de acessos que estejam a ela associados.



DROP TABLE <nome da tabela>

COMANDOS DDL – EXEMPLO **DROP TABLE**

```
MariaDB [veterinaria]> drop table animais;  
Query OK, 0 rows affected (0.026 sec)  
  
MariaDB [veterinaria]> show tables;  
Empty set (0.001 sec)  
  
MariaDB [veterinaria]>
```

Comando **DROP TABLE** apaga a tabela, veja que não sobrou nenhuma tabela neste banco de dados.

COMANDOS DDL – EXEMPLO SHOW DATABASES

Comando **SHOW DATABASES** mostra os banco de dados que possuem no localhost.

```
MariaDB [veterinaria]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| farmacia |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| recursoshumanos |
| redacao |
| test |
| veterinaria |
+-----+
9 rows in set (0.004 sec)
```

Atividade comandos DDL

- 1) Crie o banco de dados **CONCESSIONARIA**.
- 2) Coloque o banco de dados em **uso**.
- 3) Crie a tabela **VEICULO** contendo:
codveiculo int primary key auto_incremente,
marca varchar(50),
modelo varchar (50),
anoFabricacao int,
anoModelo int,
combustivel char (1)
- 4) Acrescente o campo, usando o alter table valor decimal(7,2) e motor varchar(50) à tabela VEICULO.
- 5) Apague a coluna motor da tabela VEICULO, usando alter table
- 9) Apague a tabela VEICULO
- 10) Apague o banco de dados CONCESSIONARIA.

PARTE 2 – BÁSICO DDL

➤ Agora vamos criar o Banco com:

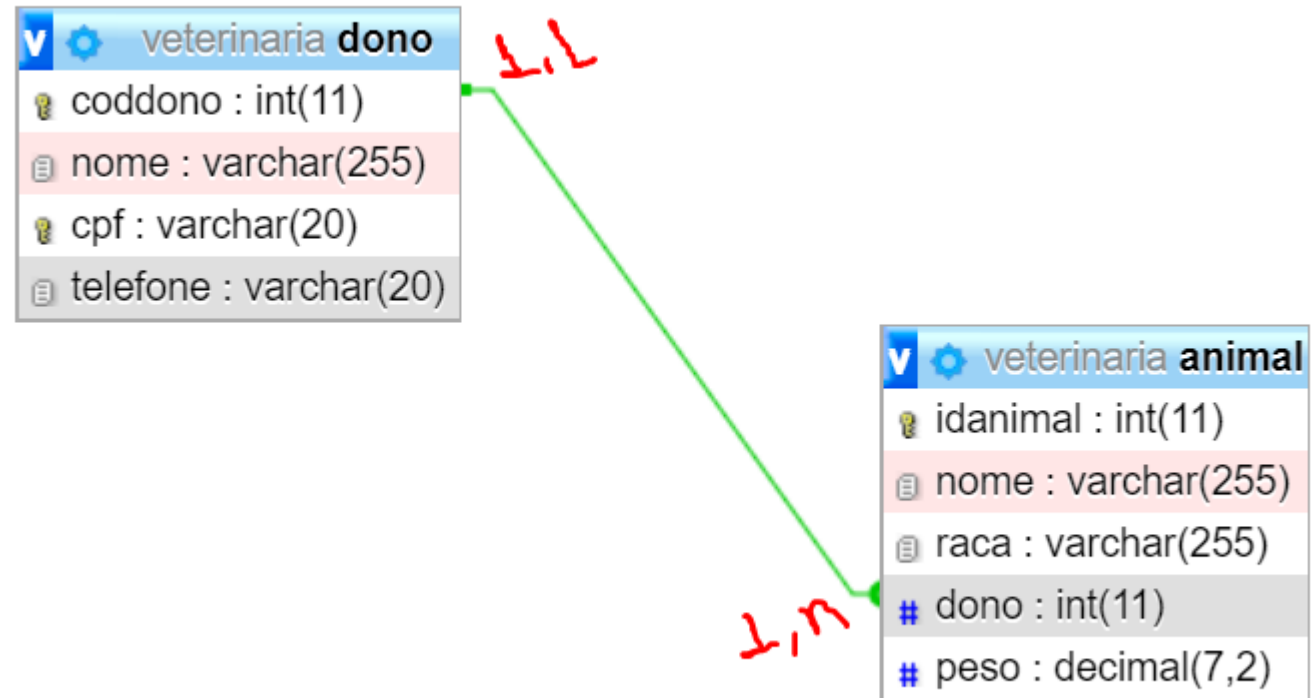
Chave Estrangeira



COMO CRIAR UMA CHAVE ESTRAGEIRA

FOREIGN KEY

Modelo lógico



Criando duas tabelas com chave estrangeira

```
create database veterinaria;
```

```
use veterinaria;
```

```
create table dono(
```

```
Coddono int PRIMARY KEY  
AUTO_INCREMENT,
```

```
nome varchar(255),
```

```
cpf varchar(20) unique,
```

```
telefone varchar(20));
```

```
create table animal (
```

```
idanimal int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
```

```
nome varchar(255),
```

```
raca varchar(255),
```

```
Peso decimal(7,2),
```

```
dono int,
```

```
FOREIGN KEY (dono) references
```

```
dono(coddono)
```

```
);
```

INSERINDO SCRIPT NO PHPMyadmin

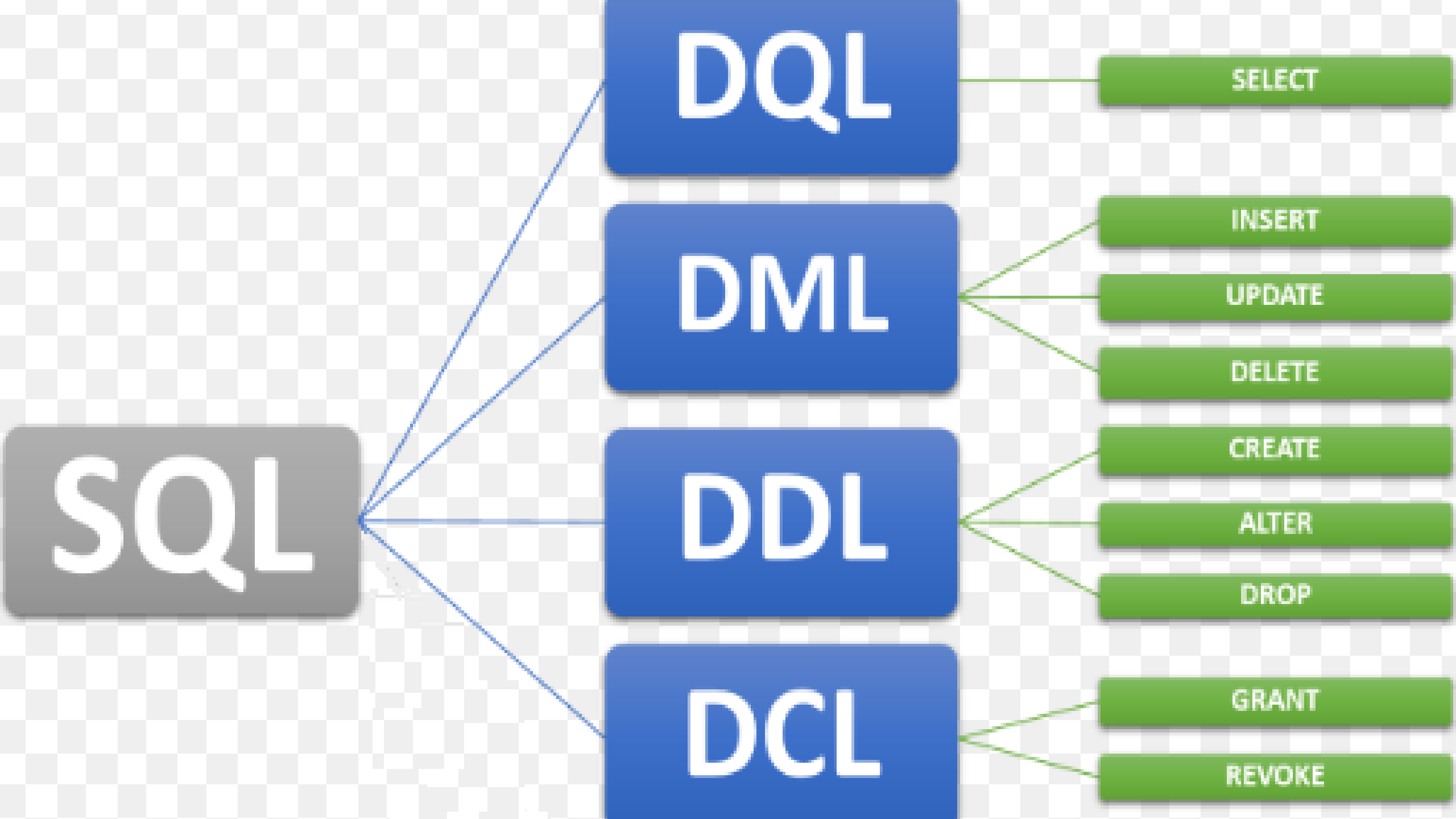
The screenshot displays the phpMyAdmin web interface. On the left, the database structure tree shows a database named 'veterinaria' containing two tables: 'animal' and 'dono'. The 'animal' table has columns: 'idanimal' (PRIMARY KEY, INT), 'nome' (VARCHAR, NULL), 'peso' (DECIMAL, NULL), and 'raca' (VARCHAR, NULL). The 'dono' table has columns: 'coddono' (PRIMARY KEY, INT), 'cpf' (UNIQUE, VARCHAR, NULL), 'nome' (VARCHAR, NULL), and 'telefone' (VARCHAR, NULL). On the right, the SQL execution window is open, showing a script to create the 'veterinaria' database, use it, create the 'dono' and 'animal' tables with their respective columns and constraints, alter the 'animal' table to add a 'peso' column, and then show tables and describe the tables. The script is as follows:

```
1 create database veterinaria;
2 use veterinaria;
3 create table dono(
4     coddono int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
5     nome varchar(255),
6     cpf varchar(20) unique,
7     telefone varchar(20));
8
9 create table animal (
10     idanimal int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
11     nome varchar(255),
12     raca varchar(255),
13     dono int,
14     FOREIGN KEY (dono) references dono(coddono));
15
16 alter table animal add column peso decimal(7,2);
17
18 show tables;
19
20 describe animal;
21 describe dono;
```

Below the script, there are buttons for 'Limpar', 'Formato', and 'Obter consulta auto-salva'. There is also a checkbox for 'Unir parâmetros' and a 'Consola' button. At the bottom right, there is a 'query SQL:' input field and a date '5/17/2024'.



COMANDOS DML



CADASTRANDO ITENS NO BANCO

Começar sempre pelas tabelas que não tem chave estrangeira, no caso da veterinária vamos cadastrar os donos primeiro.

```
1 use veterinaria;  
2  
3 insert into dono (nome, cpf, telefone) VALUES  
4 ('Cíntia Pinho', '234.345.345.45', '11-34567-4444'),  
5 ('Carlos Alberto', '234.234.234.33', '11-88888-9999'),  
6 ('João Carlos', '333.444.555-76', '11-33333-4444');  
7  
8 insert into dono values  
9 ('', 'Joana Silva', '444.444.444-99', '11-99999-9999'),  
10 ('', 'Célia Almeida', '666.444.444-99', '11-77777-9999');
```

A primeira forma
informando o que vai ser
preenchido

A segunda vai direto
para o preenchimento,
nesse caso precisa inserir
a chave primaria, mesmo
que vazia.

Resultado do PREECHIMENTO

+ Opções



coddono

nome

cpf

telefone



Edita



Copiar



Apagar

1

Cíntia Pinho

234.345.345.45

11-34567-4444



Edita



Copiar



Apagar

2

Carlos Alberto

234.234.234.33

11-88888-9999



Edita



Copiar



Apagar

3

João Carlos

333.444.555-76

11-33333-4444



Edita



Copiar



Apagar

4

Joana Silva

444.444.444-99

11-99999-9999



Edita



Copiar



Apagar

5

Célia Almeida

666.444.444-99

11-77777-9999

CADASTRANDO ANIMAIS

NESTE CASO TEM CHAVE ESTRANGEIRA, ENTÃO PRECISA USAR OS CÓDIGOS DOS DONOS.

The screenshot shows a database management interface with a menu bar (Estrutura, SQL, Pesquisar, Pesquisa por formul) and a command execution area. The SQL command being executed is:

```
1 insert into animal(nome,peso,raca,dono) VALUES
2 ('Toto',20.5,'Beagle', 3),
3 ('Athos',50,'Labrador', 1),
4 ('Eros',49,'Labrador', 1),
5 ('Joca',13,'Vira Lata', 2),
6 ('Kiara',2.3,'Vira Lata', 1),
7 ('Sansão',15,'Schnauzer', 4),
8 ('Biscoito',4,'Siamês', 5)
```

To the right, a table of owners is displayed with columns: coddono, nome, cpf, and telefone. The table contains 5 rows of data. A red circle highlights the first row, and red arrows point from the 'dono' field in the SQL command to the 'coddono' field in the table for rows 1, 3, and 6.

	coddono	nome	cpf	telefone
Apagar	1	Cintia Pinho	234.345.345.45	11-34567-4444
Apagar	2	Carlos Alberto	234.234.234.33	11-88888-9999
Apagar	3	João Carlos	333.444.555-76	11-33333-4444
Apagar	4	Joana Silva	444.444.444-99	11-99999-9999
Apagar	5	Célia Almeida	666.444.444-99	11-77777-9999

Podem ver que **o cliente 1 possui 3 Animais**, os outros clientes possuem apenas 1

Resultado do PREECHIMENTO

☐ Mostrar tudo | Número de registos: 25 ▼ Filtrar registos:

+ Opções

		idanimal	nome	raca	dono	peso
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	1	Toto	Beagle	3	20.50
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	2	Athos	Labrador	1	50.00
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	3	Eros	Labrador	1	49.00
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	4	Joca	Vira Lata	2	13.00
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	5	Kiara	Vira Lata	1	2.30
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	6	Sansão	Schnauzer	4	15.00
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Apagar	7	Biscoito	Siamês	5	4.00

☐ Marcar todos Com os seleccionados: Editar Copiar Apagar Exportar

TRATANDO ERROS OU ALTERANDO ESTRUTURA

MANUTENÇÃO DE BD

SÓ DEPOIS QUE FIZ O CADASTRO QUE PERCEBI QUE NÃO COLOQUEI O **TIPO DE ANIMAL**, SE ELE É CACHORRO, GATO, PAPAGAIO, CAVALO, ETC...

TEMOS DUAS OPÇÕES, COLOCAR O CAMPO TIPO **DENTRO DA TABELA**, OU **CRIAR OUTRA TABELA** SÓ PARA CADASTRAR OS TIPOS DE ANIMAIS.

O MAIS CORRETO **SERIA CRIAR OUTRA TABELA**, MAS FALAREMOS DISSO EM **NORMALIZAÇÃO**, ENTÃO POR ENQUANTO VAMOS COLOCAR O TIPO **DENTRO DA PRÓPRIA TABELA ANIMAL**.

CRIANDO O CAMPO TIPO NO ANIMAL

Executa comando(s) SQL na base de dados veterinaria: ?

```
1 ALTER TABLE animal ADD COLUMN tipoAnimal varchar(255);
```

☐ Mostrar tudo

Número de registros: 25 ▼

Filtrar registros: Pesquisar esta ta

+ Opções

				idanimal	nome	raca	dono	peso	tipoAnimal	
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	1	Toto	Beagle	3	20.50	NULL
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	2	Athos	Labrador	1	50.00	NULL
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	3	Eros	Labrador	1	49.00	NULL
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	4	Joca	Vira Lata	2	13.00	NULL
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	5	Kiara	Vira Lata	1	2.30	NULL
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	6	Sansão	Schnauzer	4	15.00	NULL
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	7	Biscoito	Siamês	5	4.00	NULL

Agora não posso usar mais o insert para inserir os valores, vamos usar o update.

COMANDO UPDATE

```
1 UPDATE animal SET tipoAnimal='Cachorro' where idanimal= 1;  
2 UPDATE animal SET tipoAnimal='Cachorro' where idanimal= 2;  
3 UPDATE animal SET tipoAnimal='Cachorro' where idanimal= 3;  
4 UPDATE animal SET tipoAnimal='Cachorro' where idanimal= 4;  
5 UPDATE animal SET tipoAnimal='Cachorro' where idanimal= 6;  
6 UPDATE animal SET tipoAnimal='Gato' where idanimal= 5;  
7 UPDATE animal SET tipoAnimal='Gato' where idanimal= 7;
```

Na sintaxe do update, deve colocar o nome da tabela e depois o campo que será setado e por fim a condição.







☐Mostrar tudo

Número de registros: 25

Filtrar registros:

Ordenar pela c

+ Opções

				idanimal	nome	raca	dono	peso	tipoAnimal
<input type="checkbox"/>	 Edita	 Copiar	 Apagar	1	Toto	Beagle	3	20.50	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edita	 Copiar	 Apagar	2	Athos	Labrador	1	50.00	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edita	 Copiar	 Apagar	3	Eros	Labrador	1	49.00	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edita	 Copiar	 Apagar	4	Joca	Vira Lata	2	13.00	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edita	 Copiar	 Apagar	5	Kiara	Vira Lata	1	2.30	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edita	 Copiar	 Apagar	6	Sansão	Schnauzer	4	15.00	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edita	 Copiar	 Apagar	7	Biscoito	Siamês	5	4.00	NULL

RESULTADO

+ Opções

T

					idanimal	nome	raca	dono	peso	tipoAnimal		
<input type="checkbox"/>		Edita		Copiar		Apagar	1	Toto	Beagle	3	20.50	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita		Copiar		Apagar	2	Athos	Labrador	1	50.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita		Copiar		Apagar	3	Eros	Labrador	1	49.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita		Copiar		Apagar	4	Joca	Vira Lata	2	13.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita		Copiar		Apagar	5	Kiara	Vira Lata	1	2.30	Gato
<input type="checkbox"/>		Edita		Copiar		Apagar	6	Sansão	Schnauzer	4	15.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita		Copiar		Apagar	7	Biscoito	Siamês	5	4.00	Gato

OUTROS EXEMPLOS DE UPDATE

```
1 update animal set peso = 3.5 WHERE nome = "Kiara";
```

```
1 update animal set raca = "Sem Raça Definida" where raca ="Vira Lata"
```

+ Opções

				idanimal	nome	raca	dono	peso	tipoAnimal
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Apagar	1	Toto	Beagle	3	20.50	Cachorro
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Apagar	2	Athos	Labrador	1	50.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Apagar	3	Eros	Labrador	1	49.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Apagar	4	Joca	<u>Sem Raça Definida</u>	2	13.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Apagar	5	Kiara	<u>Sem Raça Definida</u>	1	3.50	Gato
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Apagar	7	Biscoito	Siamês	5	4.00	Gato

Prof.

↑ ☐ Marcar todos Com os selecionados:  Editar  Copiar  Apagar  Exportar

ULTIMO COMANDO DML – DELETE CASO QUEIRA APAGAR ALGUM REGISTRO

VAMOS SIMULAR APAGAR UM CACHORRO QUE FOI INCLUIDO ERRADO

```
DELETE FROM animal WHERE nome="Sansão"
```

condição

+ Opções				idanimal	nome	donos	peso	tipoAnimal		
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	1	Toto	Bulldog	3	20.50	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	2	Athos	Labrador	1	50.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	3	Eros	Labrador	1	49.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	4	Joca	Vira Lata	2	13.00	Cachorro
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	5	Kiara	Vira Lata	1	2.30	Gato
<input type="checkbox"/>		Edita	 Copiar	 Apagar	7	Biscoito	Siamês	5	4.00	Gato