



Administração de Banco de Dados

Modelo Físico



Aprendendo a trabalhar com MySQL

- O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Structured Query Language ou Linguagem de Consulta Estruturada) como interface.
- O MySQL atualmente é um dos maiores SGBD's do mundo, com mais de 10 milhões de instalações e vem sendo usado inclusive em projetos de grande porte em grandes empresas.
- Entre essas empresas, estão: NASA, Friendster, Banco Bradesco, Dataprev, HP, Nokia, Sony, Lufthansa, U.S. Army, U.S. Federal Reserve Bank, Associated Press, Alcatel, Slashdot, Cisco Systems, Google, entre outros.



Criando o banco de dados

```
1 | CREATE DATABASE bancodeteste;
```

- Como podemos ver, a sintaxe é bem intuitiva e com um leve conhecimento da língua inglesa fica mais fácil ainda de entender.
- Após criar o banco de dados, precisamos avisar ao mysql que vamos usá-lo, para isso basta escrevermos.

```
1 | USE bancodeteste;
```



Criando tabelas

- Feito isso o nosso banco de dados está criado, faltando apenas criar a nossa tabela. Para isso vamos usar o comando CREATE TABLE.

```
1 CREATE TABLE fornecedores(  
2   codigo int(4) AUTO_INCREMENT,  
3   nome varchar(30) NOT NULL,  
4   email varchar(50),  
5   PRIMARY KEY (codigo)  
6 );
```



Explicação dos comandos

- **AUTO_INCREMENT** pode ser utilizado para automatizar um código que sirva de chave primária de uma tabela.
- **PRIMARY KEY** define a chave primária da tabela, isto é, o campo que serve como chave da tabela e que não pode ser repetido.
- **NOT NULL** define que um determinado campo seja de preenchimento obrigatório.



Próximos passos

- Agora já temos um banco de dados e uma tabela criada, com isso é possível manipular os dados do banco de dados.
- A estrutura da tabela criada deve ser obedecida para todas as demais operações.
- Todas as regras devem ser mantidas, caso contrário ocorrerá erro nas operações.



Inserindo Dados

- Agora vamos inserir alguma informação na nossa tabela, para isso vamos usar o comando INSERT, é bem simples também.

```
INSERT INTO fornecedores(codigo, nome, email) VALUES (null, "Ana Paula",  
"ana@gmail.com") ;
```

```
INSERT INTO fornecedores(codigo, nome, email) VALUES (null, "Rayane",  
"rayane@gmail.com") ;
```

```
INSERT INTO fornecedores(codigo, nome, email) VALUES (null, "Gisely",  
"gisely@gmail.com") ;
```



Selecionando Dados

- Agora que nossa tabela está com alguns registros inseridos nela, nós vamos usar o comando SELECT para poder selecionar e buscar esses registros.

```
1 | SELECT * FROM fornecedores;
```


Exercício

- Crie um banco de dados chamado Loja e o selecione.
- Crie uma tabela chamada "Clientes" possuindo os seguintes campos:
 - **id**: um identificador único para cada cliente (chave primária, auto_increment).
 - **nome**: nome do cliente, armazenado como uma string de até 50 caracteres.
 - **email**: endereço de e-mail do cliente, com até 100 caracteres.
 - **telefone**: número de telefone do cliente, com até 15 caracteres.
 - **endereco**: endereço do cliente, com até 100 caracteres.
 - **data_nascimento**: data de nascimento do cliente, armazenada no formato "YYYY-MM-DD".
 - **ativo**: campo booleano (0 ou 1) que indica se o cliente está ativo.
 - **saldo**: saldo atual do cliente, armazenado como um número decimal com 10 dígitos no total e 2 casas decimais.

Exercício

- Crie uma tabela chamada "Equipamentos" possuindo os seguintes campos:

- **id**: um identificador único para cada equipamento (chave primária).
- **nome**: nome do equipamento, armazenado como uma string de até 50 caracteres.
- **tipo**: tipo de equipamento, com até 30 caracteres.
- **fabricante**: nome do fabricante do equipamento, com até 50 caracteres.
- **ano_fabricacao**: ano em que o equipamento foi fabricado, armazenado como um número inteiro.
- **preco**: preço do equipamento, armazenado como um número decimal com 10 dígitos no total e 2 casas decimais.
- **data_aquisicao**: data em que o equipamento foi adquirido, armazenada no formato "YYYY-MM-DD".
- **em_uso**: campo booleano (0 ou 1) que indica se o equipamento está em uso.