

6.0 CRUD

6.1 CRUD (Create, Read, Update e Delete)

As operações básicas para manipular os dados persistidos são: inserir, ler, alterar e remover.

Essas operações são realizadas através de uma linguagem de consulta denominada SQL (Structured Query Language). Essa linguagem oferece quatro comandos básicos: INSERT, SELECT, UPDATE e DELETE. Esses comandos são utilizados para inserir, ler, alterar e remover registros, respectivamente.

Os tópicos a seguir irão usar o banco de dados chamado **Livraria** e a tabela **Livro** que tem a seguinte estrutura:

titulo	preco
...	...
...	...
...	...

Tabela-6.0: Tabela Livro composta pelos campos titulo e preco

6.2 INSERT

A instrução **INSERT** é usada para inserir dados em uma tabela. Sintaxe básica do comando:

```
INSERT INTO nome_da_tabela ( nome_campo1, nome_campo2, ...nome_campoN )
VALUES
( valor_inserir_campo1, valor_inserir_campo2,... valor_inserir_campoN );
```

Legendas:

nome_tabela < nome da tabela onde será inserido os dados;

nome_campo1 < nome do campo onde será inserido os dados;

valor_inserir_campo1 < valor que será inserido no campo1;

Vamos para um exemplo. O comando abaixo insere os dados **Java**, **98.75** respectivamente nos campos **titulo**, **preco** da tabela **Livro**.

```
mysql> INSERT INTO Livro (titulo, preco) VALUES ('Java', 98.75);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

6.3 SELECT

A instrução **SELECT** é usada para selecionar dados em uma tabela, iremos estudar a fundo esse comando nos próximos capítulos.

```
SELECT nome_campo1, nome_campo2, ...nome_campoN
FROM nome_tabela
[WHERE condicao];
```

Terminal - 6.0: Inserindo um registro.

Sintaxe básica do comando:

Legendas:

[...] < o comando que está entre colchetes é opcional;

condição < somente registros que obedecerem a condição serão selecionados, iremos estudar algumas condições lógicas mais a frente;

...nome_campo1, nome_campo2, ...nome_campoN... < nome dos campos que serão selecionados.

Caso seja digitado o caracter ***** no lugar de *...nome_campo1, nome_campo2, ...nome_campoN...*, todos os campos da respectiva tabela serão selecionados;

nome_tabela < nome da tabela onde se encontra os dados a serem buscados;

Abaixo um exemplo de como usar o comando **SELECT** para selecionar todos os campos da tabela **Livro** e todos os seus registros.

```
mysql> SELECT * FROM Livro;
+-----+-----+
| titulo | preco |
+-----+-----+
| Java   | 98.75 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Terminal – 6.1: Selecionando todos os registros da tabela SELECT.

6.4 UPDATE

A instrução **UPDATE** é usada para atualizar dados em uma tabela. Para atualizar um registro em sua tabela usamos o comando abaixo:

```
UPDATE nome_da_tabela SET nome_do_campo = valor WHERE condicao;
```

Ou

```
UPDATE nome_da_tabela
SET nome_do_campo1 = valor1, nome_do_campo2 = valor2, nome_do_campo3 = valor3
WHERE condicao;
```

Legendas:

nome_da_tabela < nome da tabela onde o dado será atualizado;

nome_do_campo < nome dos campo que será alterado;

condição < somente os registros ou linhas que obedecem a(s) condição(ões) serão atualizados;

```
mysql> UPDATE Livro SET preco = 115.9 WHERE titulo = 'Java';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

Terminal-6.2: Alterando registro da tabela Livro.

```
mysql> SELECT * FROM Livro;
+-----+-----+
| titulo | preco |
+-----+-----+
| Java   | 115.9 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

6.5 DELETE

A instrução **DELETE** é usada para excluir dados em uma tabela. Para excluir um registro em sua tabela usamos o comando abaixo:

```
DELETE FROM nome_da_tabela WHERE condicao;
```

Terminal-6.3: Selecionando registros.

Legendas:

nome_da_tabela < nome da tabela onde será pesquisado o registro a ser excluído;

condição < somente os registros ou linhas que obedecerem a(s) condição(ões) serão deletados, caso não exista condição todos os registros da tabela serão deletados.

Exemplo:

```
mysql> DELETE FROM Livro WHERE titulo = 'Java';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

Terminal 6.4: Removendo registros.

```
mysql> SELECT * FROM Livro;
Empty set (0.00 sec)
```

Terminal-6.5: Selecionando registros.

Crie uma tabela chamada categoria com os campos id do tipo Integer não nulo e auto_increment e outro campo do tipo varchar (50), não nulo que se chamará nomeCategoria.

Usando o comando Insert insira os dados abaixo na tabela categoria criada na questão 1:

id	nomeCategoria
1	Visitante
2	Registrado
3	Administrator
4	I am best

Altere o valor que tem no campo nomeCategoria do registro que tem id=3 para admin e altere o registro que tem id=4 para root.

Exclua o registro que tem o id=1;