

SQL

Exemplo de criação de tabela com constraints:

```
CREATE TABLE aluno (  
  codigo INT NOT NULL,  
  nome VARCHAR 40 NOT NULL,  
  sobrenome VARCHAR(20) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (codigo),  
  CONSTRAINT Cpessoa UNIQUE(codigo, sobrenome)
```

- **CREATE TABLE aluno:** Cria uma nova tabela chamada **aluno**.
- **codigo INT NOT NULL:** Define uma coluna **codigo** do tipo inteiro que não pode ser nulo.
- **nome VARCHAR(40) NOT NULL:** Define uma coluna **nome** que é uma string de até 40 caracteres e não pode ser nulo.
- **sobrenome VARCHAR(20) NOT NULL:** Define uma coluna **sobrenome** que é uma string de até 20 caracteres e não pode ser nulo.
- **PRIMARY KEY (codigo):** Define **codigo** como a chave primária da tabela, garantindo que cada valor seja único.
- **CONSTRAINT Cpessoa UNIQUE(codigo, sobrenome):** Cria uma restrição **UNIQUE** chamada **Cpessoa** que exige que a combinação dos valores de **codigo** e **sobrenome** seja única em toda a tabela.

Exemplo de criação de tabela com coluna AUTO_INCREMENT e DEFAULT:

```
CREATE TABLE departamento
(codigo INT AUTO_INCREMENT,
nome VARCHAR 40 NOT NULL,
localizacao VARCHAR 20) DEFAULT 'Administrativo',
limite_lotacao INT
PRIMARY KEY (codigo)
);
```

- **CREATE TABLE departamento:** Cria uma nova tabela chamada **departamento**.
- **codigo INT AUTO_INCREMENT:** Define uma coluna **codigo** do tipo inteiro que incrementa automaticamente para cada novo registro.
- **nome VARCHAR(40) NOT NULL:** Define uma coluna **nome** que é uma string de até 40 caracteres e não pode ser nulo.
- **localizacao VARCHAR(20) DEFAULT 'Administrativo':** Define uma coluna **localizacao** que é uma string de até 20 caracteres, com valor padrão 'Administrativo'.
- **limite_lotacao INT:** Define uma coluna **limite_lotacao** do tipo inteiro.
- **PRIMARY KEY (codigo):** Define **codigo** como a chave primária da tabela.

Definição e uso de chaves estrangeiras:

- **NO ACTION:** Impede a ação na tabela pai.
- **CASCADE:** Propaga a ação nas tabelas filhas.
- **SET NULL:** Valores alterados para nulo.
- **DEFAULT:** Valores alterados para o padrão.

Exemplo de criação de tabela com chave estrangeira:

```
CREATE TABLE funcionario (
matricula INT,
nome VARCHAR 50 NOT NULL,
cpf INT UNIQUE,
```

```
cargo VARCHAR(30) NOT NULL,
cod_departamento INT,
PRIMARY KEY (matricula),
FOREIGN KEY (cod_departamento) REFERENCES Departamento(codigo)
);
```

- **CREATE TABLE funcionario:** Cria uma nova tabela chamada **funcionario**.
- **matricula INT:** Define uma coluna **matricula** do tipo inteiro.
- **nome VARCHAR(50) NOT NULL:** Define uma coluna **nome** que é uma string de até 50 caracteres e não pode ser nulo.
- **cpf INT UNIQUE:** Define uma coluna **cpf** do tipo inteiro que deve ter valores únicos.
- **cargo VARCHAR(30) NOT NULL:** Define uma coluna **cargo** que é uma string de até 30 caracteres e não pode ser nulo.
- **cod_departamento INT:** Define uma coluna **cod_departamento** do tipo inteiro.
- **PRIMARY KEY (matricula):** Define **matricula** como a chave primária da tabela.
- **FOREIGN KEY (cod_departamento) REFERENCES Departamento(codigo):** Define **cod_departamento** como uma chave estrangeira que referencia a coluna **codigo** da tabela **Departamento**.

Exemplo de criação de tabela com chave estrangeira e ações CASCADE:

```
CREATE TABLE dependente (
  codigodep INT PRIMARY KEY,
  codigofunc INT NOT NULL,
  nomedep VARCHAR(30) NOT NULL,
  data_nasc DATE,
  FOREIGN KEY (codigofunc) REFERENCES funcionario(matricula)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE CASCADE
```

);

- **CREATE TABLE dependente:** Cria uma nova tabela chamada **dependente**.
- **codigodep INT PRIMARY KEY:** Define uma coluna **codigodep** do tipo inteiro e a define como chave primária.
- **codigofunc INT NOT NULL:** Define uma coluna **codigofunc** do tipo inteiro que não pode ser nulo.
- **nomedep VARCHAR(30) NOT NULL:** Define uma coluna **nomedep** que é uma string de até 30 caracteres e não pode ser nulo.
- **data_nasc DATE:** Define uma coluna **data_nasc** do tipo data.
- **FOREIGN KEY (codigofunc) REFERENCES funcionario(matricula) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE:** Define **codigofunc** como uma chave estrangeira que referencia a coluna **matricula** da tabela **funcionario**, com ações de cascata para deletar e atualizar.

Comando INSERT:

1. Especificando colunas:

```
INSERT INTO departamento (codigo, nome, localizacao,  
limite_lotacao)  
VALUES (1, 'TI', 'Adm04', 20);
```

**INSERT INTO departamento (codigo, nome, localizacao,
limite_lotacao):** Insere dados nas colunas **codigo, nome, localizacao**
e **limite_lotacao** da tabela **departamento**.

VALUES (1, 'TI', 'Adm04', 20): Os valores a serem inseridos nas respectivas colunas.

2. Sem especificar colunas:

```
INSERT INTO departamento VALUES (1, 'TI', 'Adm04', 20);
```

INSERT INTO departamento VALUES (1, 'TI', 'Adm04', 20):

Inserir os valores nas colunas conforme a ordem da criação da tabela.

Comando UPDATE:

```
UPDATE departamento  
SET nome = 'Vendas'  
WHERE codigo = 1;
```

- **UPDATE departamento:** Atualiza a tabela **departamento**.
- **SET nome = 'Vendas':** Define o novo valor para a coluna **nome**.
- **WHERE codigo = 1:** Especifica a condição de que apenas o registro com **codigo** igual a 1 será atualizado.

Atualizando múltiplas colunas:

```
UPDATE  
SET nome = 'Vendas'    localizacao = 'ADM02'  
WHERE codigo = 2;
```

- **UPDATE departamento:** Atualiza a tabela **departamento**.
- **SET nome = 'Vendas', localizacao = 'ADM02':** Define novos valores para as colunas **nome** e **localizacao**.
- **WHERE codigo = 2:** Especifica a condição de que apenas o registro com **codigo** igual a 2 será atualizado.

Comando DELETE:

```
DELETE FROM departamento  
WHERE codigo = 2;
```

- **DELETE FROM departamento:** Deleta dados da tabela **departamento**.
- **WHERE codigo = 2:** Especifica a condição de que apenas o registro com **codigo** igual a 2 será deletado.

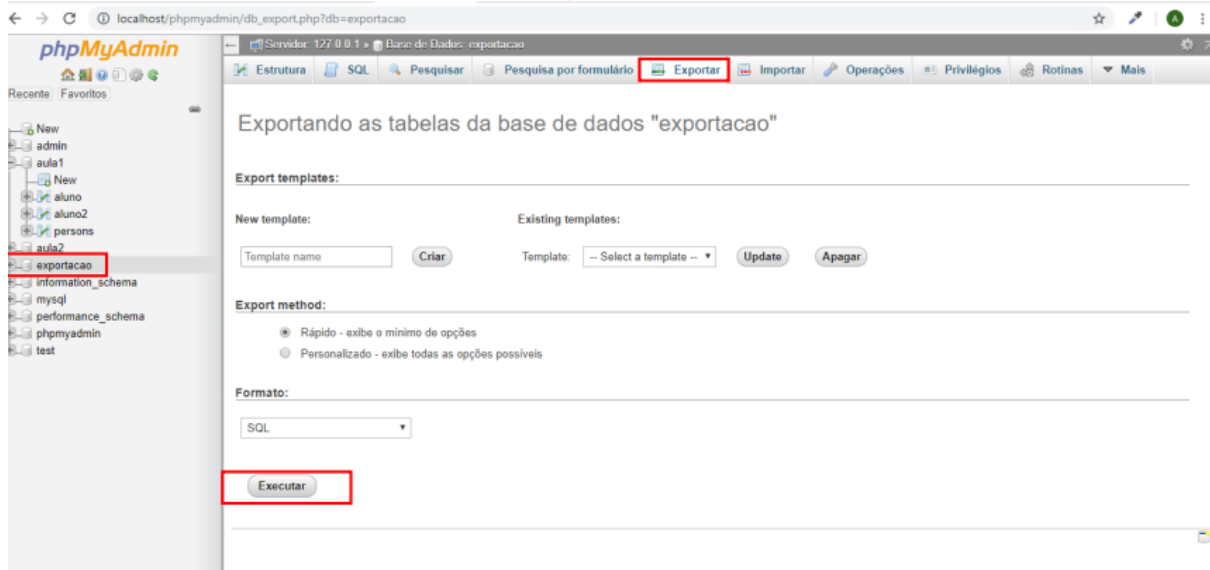
Outro exemplo de DELETE:

```
DELETE FROM departamento  
WHERE localizacao = 'adm05';
```

- **DELETE FROM departamento WHERE localizacao = 'adm05':** Deleta todos os registros na tabela **departamento** onde **localizacao** é igual a 'adm05'.

MÉTODO DE EXPORTAÇÃO

Como exportar um BD



Como exportar um BD

