

Introdução a Banco de dados Comandos SQL Server

Comando ALTER TABLE

O comando ALTER TABLE permite alterar a estrutura de uma tabela. Com o comando é possível adicionar uma nova coluna, modificar uma coluna já existente ou eliminar uma coluna.

Comando ALTER TABLE

Adicionar uma coluna à tabela:

ALTER TABLE nome_tabela ADD nome_coluna tipo_dados;

Excluir uma coluna de uma tabela:

ALTER TABLE nome_tabela DROP COLUMN nome_coluna;

Alterar o tipo de dados de uma coluna:

**ALTER TABLE nome_tabela ALTER COLUMN nome_coluna
tipo_dados;**

Exemplos Alter Table

```
create table tbl_pessoas (  
  codigo smallint IDENTITY primary key,  
  nome varchar(30) not null,  
  nascimento date,  
  sexo CHAR(1),  
  peso decimal(5,2),  
  altura decimal(3,2),  
  nacionalidade varchar(20) default 'Brasil'  
)
```

O tipo de dados enum é um objeto string cujo valor é escolhido a partir de uma lista de valores permitidos, enumerados de forma explícita durante a especificação de uma coluna, quando uma tabela é criada.

Exemplos Alter Table

Para verificar a estrutura de uma tabela

SP_HELP Nome_tabela

Exemplo: SP_HELP tbl_pessoas

Exemplo 1 (adicionar coluna):

```
alter table tbl_pessoas
```

```
add profissao varchar(10);
```

Exemplo 2 (excluir coluna):

```
alter table tbl_pessoas
```

```
drop column profissao;
```

Exemplos Alter Table

Exemplo 3 (modificar a estrutura da coluna):

```
alter table tbl_pessoas  
add profissao varchar(10);
```

```
alter table tbl_pessoas  
alter column profissao varchar(30);
```

Alter Table db_Biblioteca

Vamos adicionar a chave estrangeira agora na tabela livro:

```
ALTER TABLE tbl_livro  
ADD CONSTRAINT fk_ID_Autor  
FOREIGN KEY (ID_Autor)  
REFERENCES tbl_autores (ID_autor)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

Alter Table db_Biblioteca

```
ALTER TABLE tbl_Livro  
ADD CONSTRAINT fk_id_editora  
FOREIGN KEY (ID_editora)  
REFERENCES tbl_editoras (ID_editora)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```


Alter Table db_Biblioteca

```
ALTER TABLE tbl_Livro  
ADD CONSTRAINT fk_id_categoria  
FOREIGN KEY (ID_Categoria)  
REFERENCES tbl_categorias (ID_Categoria)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Uma das operações mais importantes em um banco de dados é a inserção de registros (dados). Fazemos isso com o uso do comando **INSERT INTO**.

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Sintaxe:

```
INSERT INTO nome_tabela (coluna1, coluna2,...)  
VALUES (valor1, valor2,...);
```

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

De acordo com a sintaxe apresentada, devemos especificar a tabela e quais colunas dessa tabela receberão os dados, e em seguida, logo após a palavra-chave **VALUES**, especificamos os dados em si – na mesma ordem em que as colunas foram especificadas.

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Caso haja uma coluna com auto incremento, ela não deve ser incluída na lista de colunas do comando, pois seus dados serão gerados e inseridos automaticamente pelo SQL quando um novo registro for adicionado.

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Exemplos no banco de dados db_testes:

Exemplo 1:

```
insert into tbl_pessoas
```

```
(nome, profissao,nascimento, sexo, peso, altura, nacionalidade)
```

```
Values
```

```
( 'Ana','Professor','1985-02-01', 'F', '78.5', '1.80', 'Brasil');
```

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Exemplos no banco de dados db_testes:

Exemplo 2:

```
insert into tbl_pessoas
```

```
(nome, profissao, nascimento, sexo, peso, altura, nacionalidade)
```

```
values
```

```
('Carla', 'Analista','1992-08-01', 'F', '55.8', '1.77', 'Brasil');
```

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Exemplos no banco de dados db_testes:

Exemplo 3:

```
insert into tbl_pessoas
```

```
(nome, profissao, nascimento, sexo, peso, altura, nacionalidade)
```

```
values
```

```
('Rodrigo', 'Professor','1977-07-28', 'M', '80.8', '1.80', default),
```

```
('Diego', 'Motorista','1960-10-10', 'M', '90.5', '1.90', 'Uruguai'),
```

```
('Anderson', 'Advogado','1965-09-10', 'F', '75.8', '1.75', 'Argentina');
```


INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Exemplos no banco de dados db_biblioteca:

```
INSERT INTO tbl_editoras (Nome_Editora) VALUES ('Prentice Hall');  
INSERT INTO tbl_editoras (Nome_Editora) VALUES ('O'Reilly');  
INSERT INTO tbl_editoras (Nome_Editora) VALUES ('Microsoft Press');  
INSERT INTO tbl_editoras (Nome_Editora) VALUES ('Wiley');  
INSERT INTO tbl_editoras (Nome_Editora) VALUES ('McGraw-Hill  
Education');
```

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Exemplos no banco de dados db_biblioteca:

INSERT INTO tbl_autores

VALUES

(1, 'Daniel', 'Barret'),
(2, 'Gerald', 'Carter'),
(3, 'Mark', 'Sobell'),
(4, 'William', 'Stanek'),
(5, 'Richard', 'Blum'),
(6, 'Jostein', 'Gaarder'),
(7, 'Umberto', 'Eco'),
(8, 'Neil', 'De Grasse Tyson'),
(9, 'Stephen', 'Hawking'),
(10, 'Stephen', 'Jay Gould'),
(11, 'Charles', 'Darwin'),
(12, 'Alan', 'Turing'),
(13, 'Simon', 'Monk'),
(14, 'Paul', 'Scherz');

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Exemplos no banco de dados db_biblioteca:

```
INSERT INTO tbl_categorias
```

```
VALUES
```

```
(1, 'Tecnologia'),
```

```
(2, 'História'),
```

```
(3, 'Literatura'),
```

```
(4, 'Astronomia'),
```

```
(5, 'Botânica');
```

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

INSERT INTO tbl_Livro (Nome_Livro, ISBN13, ISBN10, Data_Pub, Preco_Livro, ID_Categoria, ID_Autor, ID_Editora)

VALUES

('Linux Command Line and Shell Scripting','9781118983843', '111898384X', '20150109', 68.35, 1, 5, 4),

('SSH, the Secure Shell','9780596008956', '0596008953', '20050517', 58.30, 1, 1, 2),

('Using Samba','9780596002565', '0596002564', '20031221', 61.45, 1, 2, 2),

('Fedora and Red Hat Linux', '9780133477436', '0133477436', '20140110', 62.24, 1, 3, 1),

('Windows Server 2012 Inside Out','9780735666313', '0735666318', '20130125', 66.80, 1, 4, 3),

('Microsoft Exchange Server 2010','9780735640610', '0735640610', '20101201', 45.30, 1, 4, 3),

('Practical Electronics for Inventors', '9781259587542', '1259587541', '20160324', 67.80, 1, 13, 5);

INSERT INTO – Inserir Dados em Tabelas

Agora vamos executar os comandos abaixo (**consultas simples com SELECT**) para verificar se os registros foram inseridos corretamente em cada tabela no MySQL:

```
SELECT * FROM tbl_autores;
```

```
SELECT * FROM tbl_editoras;
```

```
SELECT * FROM tbl_categorias;
```

```
SELECT * FROM tbl_livro;
```