

FIAP GRADUAÇÃO

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ESTRATÉGIA E IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRUTURAS DE DADOS

Profa. Rita de Cássia Rodrigues
rita@fiap.com.br

AULA 15 – COMANDOS SQL – PARTE II
(DDL → LINGUAGEM DE DEFINIÇÃO DE DADOS)

- ✓ Objetivo
- ✓ Conceitos referentes a linguagem de definição de dados
- ✓ Revisão dos Conceitos
- ✓ Exercícios

- ❑ Caracterizar a aplicação da linguagem de definição de dados.

☐ **Linguagem de definição de dados**

☐ DDL (ALTER)

☐ Observações em relação a aplicação do comando ALTER

Transformação do Modelo para SQL - Comando ALTER TABLE

Comando ALTER TABLE



Alterar a estrutura de uma tabela acrescentando, alterando, retirando e alterando nomes, formatos das colunas e a integridade referencial definidas em uma determinada tabela.

Sintaxe:

```
ALTER TABLE <nome-tabela>
```

```
DROP COLUMN <nome-coluna>
```

```
ADD <nome-coluna> <tipo-do-dado> [NOT NULL]
```

```
[NOT NULL WITH DEFAULT]
```

```
RENAME <nome-coluna> <novo-nome-coluna>
```

```
MODIFY <nome-coluna> <tipo-do-dado> [NULL]
```

```
[NOT NULL];
```

Transformação do Modelo para SQL - Comando ALTER TABLE

Exemplos



Adicionando colunas

```
ALTER TABLE CLIENTE ADD email VARCHAR2(80) UNIQUE;
```

Adicionando restrições (constraints)

```
ALTER TABLE CLIENTE ADD PRIMARY KEY (CDCLIENTE) ;
```

Modificando colunas

```
ALTER TABLE CLIENTE MODIFY email varchar2(100) NOT NULL;
```

Comandos SQL

FIAP

Transformação do Modelo para SQL - Comando ALTER TABLE

Exemplos



Excluindo elementos

Colunas

```
ALTER TABLE CLIENTE DROP COLUMN email;
```

Restrições (constraints) – Chave Primária

```
ALTER TABLE CLIENTE DROP CONSTRAINT PK_CLIENTE;
```

```
ALTER TABLE CLIENTE DROP CONSTRAINT PK_CLIENTE  
CASCADE;
```


Transformação do Modelo para SQL - Comando ALTER TABLE

Exemplos



Excluindo elementos

Restrições (constraints) – Chave Estrangeira

```
ALTER TABLE FUNCIONARIO DROP CONSTRAINT FK_DEPTO;
```

Restrições (constraints) – UNIQUE

```
ALTER TABLE DEPARTAMENTO DROP CONSTRAINT UN_DEPTO;
```

Restrições (constraints) – CHECK

```
ALTER TABLE FUNCIONARIO DROP CONSTRAINT CK_SALARIO;
```

Transformação do Modelo para SQL - Comando ALTER TABLE

Exemplos



Alteração de Nomes

Alteração de nome da tabela

```
ALTER TABLE CLIENTE  
    RENAME TO CLI;
```

Alteração de nome da coluna

```
ALTER TABLE CLIENTE  
    RENAME COLUMN nome_Cliente TO nmcliente;
```

Alteração de nome da constraint

```
ALTER TABLE CLIENTE  
    RENAME CONSTRAINT CK_CLIENTE TO CK_CLIENTE_SEXO;
```

Transformação do Modelo para SQL - Comando ALTER TABLE

Exemplos



Habilitar e Desabilitar uma restrição

```
ALTER TABLE DEPARTAMENTO DISABLE CONSTRAINT UN_DEPTO;  
ALTER TABLE DEPARTAMENTO ENABLE CONSTRAINT UN_DEPTO;
```

VISUALIZANDO> :

-- VISUALIZAR CONSTRAINTS DE UMA TABELA

```
SELECT TABLE_NAME, CONSTRAINT_NAME,  
       CONSTRAINT_TYPE, SEARCH_CONDITION  
FROM ALL_CONSTRAINTS  
WHERE TABLE_NAME = UPPER('T_EX01_FUNCIONARIO');
```

-- VISUALIZAR TABELAS DE UM BANCO DE DADOS

```
SELECT TABLE_NAME, OWNER  
FROM ALL_TABLES  
WHERE OWNER = UPPER('system');
```

Nota: OWNER: usuário "dono" da tabela, utilize seu usuário RM99999.



Observações importantes

FIAP

Aumentar Colunas

É possível, porém devemos considerar:



Se a coluna for **Chave Primária** da tabela, primeiramente deve-se alterar as tabelas que recebem o relacionamento (foreign keys) antes de alterar a tabela propriamente dita.

Observações importantes

FIAP

Diminuir Colunas

É possível, porém devemos considerar:



Se a coluna for **Chave Primária** da tabela, primeiramente deve-se alterar as tabelas que recebem o relacionamento (foreign keys) antes de alterar a tabela propriamente dita.

Na diminuição o tamanho não poderá ser inferior ao maior tamanho ocupado na coluna.

Exemplo: temos uma coluna VARCHAR(80), diminuindo para 40. Isso só ocorrerá se o maior volume ocupado nessa coluna por registro for igual ou menor a 40.

Alterar Colunas

Podemos alterar uma coluna de não obrigatória (**NULL**) para obrigatória (**NOT NULL**) considerando:

- ✓ A tabela deve estar vazia, ou;
- ✓ A tabela tenha registros, mas existem valores para todos os registros na coluna a ser alterada.

Não há restrições para a alteração de obrigatório (**NOT NULL**) para não obrigatório (**NULL**).



Alterar Colunas

A alteração para uma coluna que possua uma CHECK CONSTRAINT implica na validação de todos os registros contidos na tabela.

A regra somente será aplicada se todos os registros satisfizerem a CHECK CONSTRAINT aplicada.

Exemplo: Se tivermos uma validação que avalia se a quantidade é maior que zero, todos os registros contidos na tabela serão avaliados e a CHECK CONSTRAINT será criada se todos os registros existentes satisfizerem a condição.

Caso a tabela esteja vazia a aplicação será automática.



Constraints

Primary Key: Podemos ter apenas uma chave primária por tabela (podendo ser simples, formada por apenas uma coluna, ou composta por diversas colunas).

As colunas que compõem uma chave primária são sempre obrigatórias, não sendo necessário criar uma constraint **NOT NULL**.

Foreign Key: Podemos ter várias chaves estrangeiras em uma única tabela. São resultantes das associações entre tabelas, ou seja, dos relacionamentos existentes em um modelo de dados.



Próxima aula estudaremos

FIAP

- ☐ Revisão de conceitos através de exercícios
- ☐ Comandos DDL – Parte III

REFERÊNCIAS



- MACHADO, Felipe Nery R. Banco de Dados - Projeto e Implementação. Érica, 2004.
- Páginas: 330, 331.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005. Páginas: 153, 154.
- PRICE, JASON, ORACLE DATABASE 11 g – SQL Domine SQL e PL-SQL no banco de Dados Oracle, Bookman, 2008. Capítulo: 10. Páginas: 328 a 341.

Copyright © 2016 Profa. Rita de Cássia Rodrigues

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).