

## VISÕES/VIEW

**A**nteriormente aprendemos a criar consultas em bancos de dados com a linguagem SQL usando uma série de funções que permitem a extração dos dados de diversas formas. Nesta sessão veremos a utilização de visões (*Views*), também chamadas de tabelas virtuais em sistemas de bancos de dados.

As views são um modo especial de enxergar dados de uma ou várias tabelas. É um objeto de banco de dados criado a partir de um comando SELECT.

É importante saber que ela é armazenada no dicionário de dados e possui a mesma estrutura de uma tabela.

As views permitem restringir o acesso aos dados, por exemplo, utilizando o comando SELECT podemos filtrar linhas e coluna que não devam ser mostradas a todos os usuários.

As buscas complexas tornam-se simples, pois ao DBA é possível criar consultas complexas em forma de visões e ao usuário realizar as buscas necessárias nessa visão.

Outro aspecto é a independência de dados: as visões podem ser criadas visando atender necessidades genéricas e não apenas às relacionadas a pessoa ou programas. Podemos buscar dados em diversas tabelas.

A eliminação de códigos é outra razão: normalmente os códigos não devem ser mostrados aos usuários, pois são utilizados apenas para estabelecer relacionamento entre as tabelas. Dessa forma facilita a compreensão dos dados pelo usuário.

### 9.1. CLASSIFICAÇÃO

As visões podem ser classificadas de duas formas:

#### a) Simples:

- Os dados são extraídos de uma única tabela;
- Não contém funções.
- Não possuem dados agrupados.
- Podem utilizar comandos DML para manipular os dados.

#### b) Complexas:

- Os dados são extraídos de várias tabelas.
- Podem conter funções.
- Podem conter dados agrupados.
- Não podem utilizar comandos DML para manipulação de dados, exceto no Oracle, pois possui recursos específicos para isso.

## 9.2. CRIAÇÃO DA VISÃO

Para criar uma visão, utilizamos o comando CREATE VIEW:

### Sintaxe:

```
CREATE VIEW nome
AS query/subquery
```

### Exemplo:

```
CREATE VIEW vCD AS
    SELECT cd_id, cd_nome, cd_preco FROM cd;
```

Como visto anteriormente esta é uma visão simples.

Como uma visão é sempre baseada em um comando SELECT, podemos criar visões extremamente complexas.

### Exemplos:

```
CREATE VIEW vPRECO_CD AS
    SELECT grav_id, cd_nome, cd_preco FROM cd
    WHERE grav_id = (SELECT grav_id FROM cd
                    WHERE cd_preco > 10.00)

CREATE VIEW vCD_FAIXA AS
    SELECT cd_id, item_faixa FROM item_cd
    WHERE mus_id IN (SELECT mus_id FROM musica
                    WHERE UPPER(mus_nome) LIKE '%A')

CREATE VIEW VGRAV_MAX AS
    SELECT grav_id, cd_preco FROM cd a
    WHERE cd_preco > (SELECT AVG(cd_preco) FROM cd
                    WHERE grav_id = a.grav_id)
```

## 9.3. BUSCANDO CONTEÚDO DE VISÕES

Utilizamos o comando SELECT para buscar o conteúdo de visões exatamente como fazemos com qualquer tabela.

### Exemplo:

```
SELECT * FROM vCD;
SELECT * FROM vCD_FAIXA;
```

Podemos, ainda, incluir qualquer outra cláusula do comando SELECT, mesmo em pesquisa realizadas em visões.

**Exemplo:**

```
SELECT * FROM VPRECO_CD  
WHERE cd_preco > 8;
```

## 9.4. UTILIZAÇÃO DE COMANDOS DML EM VISÕES

Somente em visões simples é possível utilizar comandos DDL. O padrão SQL determina as condições em que uma visão pode ser atualizada:

- Deve ser criada em uma única tabela;
- Deve conter apenas um SELECT;
- Se foi criada com base em outra visão, a primeira visão deve ser passível de atualização;
- O comando SELECT não pode conter colunas calculadas;
- Não deve utilizar GROUP BY;
- Não deve conter a cláusula DISTINCT;
- Pode conter uma subquery, desde que o SELECT interno tenha como base a mesma tabela do SELECT externo;
- Inclusões só podem ser feitas caso a visão contenha a chave primária da tabela base.
- Exclusões e alterações em visões sem a chave primária da tabela base são permitidas, porém desaconselháveis, pois não se sabe ao certo o resultado que pode aparecer. Isso é chamado de Materialização de Views.

## 9.5. EXCLUINDO UMA VISÃO

Para excluir uma visão, utilizamos o comando DROP VIEW;

Ao excluir uma visão não estamos excluindo os dados (linhas e colunas), visto que é apenas uma tabela virtual.

**Sintaxe:**

```
DROP VIEW nome;
```

**Exemplo:**

```
DROP VIEW vCD;
```

## 9.6. EXERCÍCIOS

- a) Crie uma visão que mostre uma lista de CD's que foram gravados pela gravadora 2.
- b) Crie uma visão que mostre os CD's e suas respectivas gravadoras.
- c) Crie uma visão que mostre as músicas e seus respectivos autores.
- d) Construa uma visão que mostre as músicas sua duração e a que CD pertence.
- e) Construa uma visão que mostre os autores e em quais gravadoras possuem CD gravado.