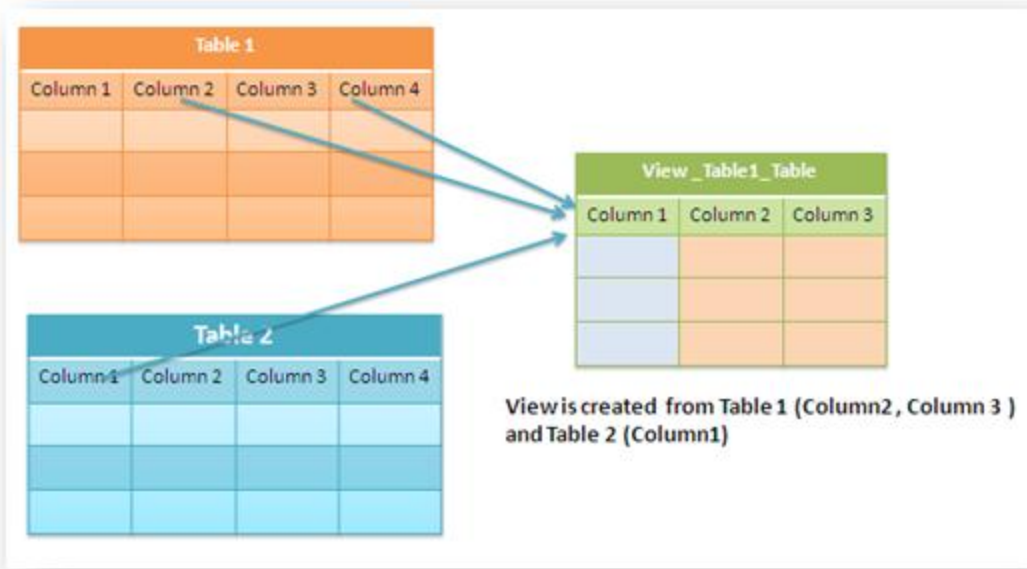


O que é uma View?

- "tabelas virtuais" atualizáveis (INSERT, UPDATE e DELETE)
- criadas com base em consultas
- "janela" a partir da qual se pode visualizar e alterar os campos virtuais selecionados



Vantagens das Views

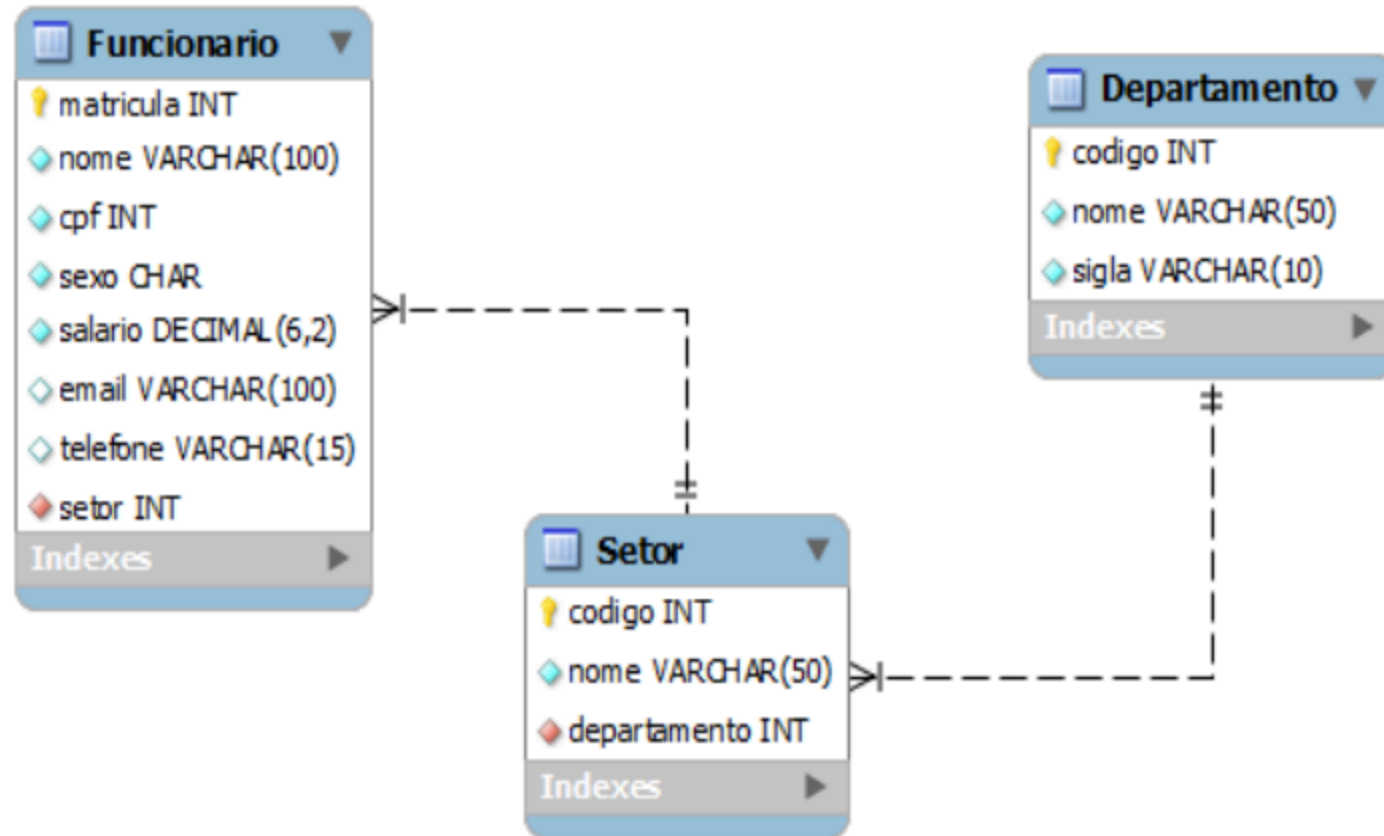
- Segurança:
 - restringir informação a certos grupos de utilizadores.
- Conveniência:
 - substituir uma consulta complexa por uma View, que é usada de uma forma mais simplificada.

Criação de Views

```
CREATE VIEW [View_Name]  
AS  
[SELECT_Statement]
```

```
CREATE VIEW SampleView  
As  
SELECT EmpID, EmpName FROM EmpInfo
```

Exemplo



Nome de todos os funcionários do setor 2

```
CREATE OR REPLACE VIEW vw_teste (nome_funcionario)
AS SELECT nome FROM funcionario WHERE setor = 2
```

Nome dos funcionários e sigla do departamento com código = 2

```
CREATE OR REPLACE VIEW vw_adm (funcionario, departamento)
AS
SELECT f.nome, d.sigla
FROM funcionario f
INNER JOIN setor s ON f.setor = s.codigo
INNER JOIN departamento d ON s.departamento = d.codigo
WHERE d.codigo = 2
```

Triggers

Um Trigger (ou gatilho) é um objeto de BD, associado a uma tabela, definido para ser executado (disparado) em resposta a um evento em particular.

Eventos:

- INSERT
- UPDATE
- DELETE

Execução de um Trigger

Tempo de disparo:

- Triggers podem ser disparados antes (BEFORE) ou depois (AFTER) de um evento.

Quantidade:

- É possível definir inúmeros Triggers em um BD, mas, para cada um dos eventos (de uma tabela) é possível definir apenas um Trigger antes e um depois.

Registros NEW e OLD

NEW e OLD:

- Palavras reservadas para acesso aos registros que serão incluídos (NEW) ou removidos (OLD).

Inserção de registros (INSERT):

- A palavra reservada NEW dá acesso ao novo registro.

Exclusão de registros (DELETE):

- A palavra reservada OLD dá acesso ao registro que será excluído.

Atualização de registros (UPDATE):

- Podem ser usadas tanto o NEW (novos) quanto o OLD (antigos) para acessar os registros.

Criação de Triggers

```
CREATE TRIGGER nome tempo_disparo evento  
ON tabela FOR EACH ROW código
```

tempo_disparo: BEFORE / AFTER

evento: INSERT / UPDATE / DELETE

Criação de Triggers

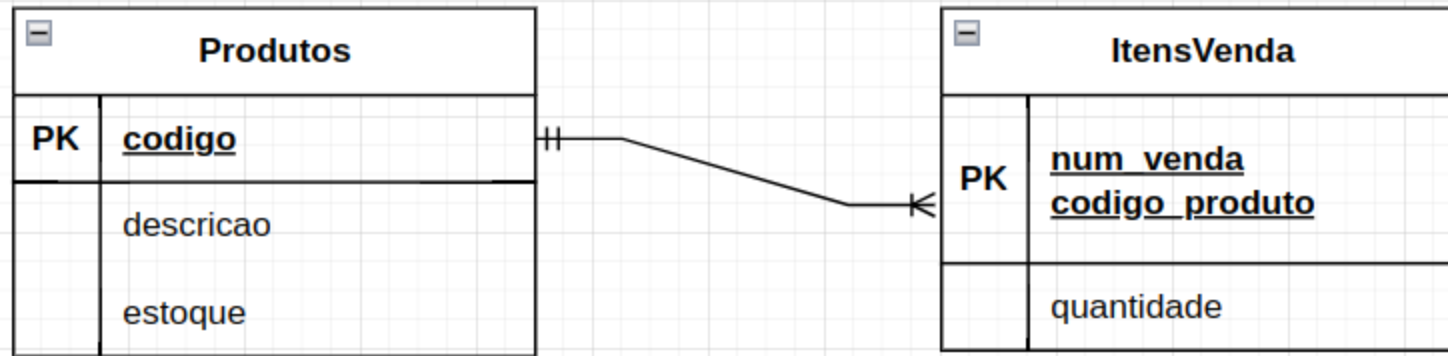
```
CREATE TRIGGER nome tempo_disparo evento  
ON tabela FOR EACH ROW código
```

tempo_disparo: BEFORE / AFTER

evento: INSERT / UPDATE / DELETE

```
CREATE TRIGGER atualizar_data_modificacao  
BEFORE INSERT ON tabela_exemplo  
FOR EACH ROW  
SET NEW.data_modificacao = NOW()
```

- um dado está chegando no DB, mas não possui a data de modificação
- NEW -> represente um objeto com as infos novas
- antes de ser inserido (BEFORE INSERT) a data de modificação está sendo preenchida com datetime atual (NOW)
- inserção segue normalmente



Ao inserir ou remover registros da tabela ItensVenda, o estoque do produto deve ser alterado na tabela Produtos

Triggers:

- AFTER INSERT: efetuar baixa no estoque;
- AFTER DELETE: realizar devolução da quantidade do produto ao estoque.

AFTER INSERT: efetuar baixa no estoque;

```
CREATE TRIGGER Tgr_ItensVenda_Insert  
AFTER INSERT ON ItensVenda FOR EACH ROW  
UPDATE Produtos SET estoque = estoque - NEW.quantidade  
WHERE codigo = NEW.codigo_produto;
```

AFTER DELETE: realizar devolução da quantidade do produto ao estoque.

```
CREATE TRIGGER Tgr_ItensVenda_Delete  
AFTER DELETE ON ItensVenda FOR EACH ROW  
UPDATE Produtos SET estoque = estoque + OLD.quantidade  
WHERE codigo = OLD.codigo_produto;
```

Usando o do BD World Population do Datawars:

1. Criar View para exibir todas as cidades com uma população superior a 1 milhão, juntamente com o nome do país.
2. Criar View que exiba o nome e a população dos países com mais de 50 milhões de habitantes.
3. mostre o nome da cidade, o nome do país e a população de todas as cidades, ordenando pelos países.
4. Criar uma Trigger que impeça a inserção de uma nova cidade com uma população negativa (lance uma exceção)
5. Crie um trigger que registre todas as atualizações feitas na tabela country em uma tabela de auditoria chamada country_audit.