



**Exibição - *View***

**Subconsulta - *Subqueries***

***CTE - Common Table Expression***

Herysson R Figueiredo  
herysson.figueiredo@ufn.edu.br

Fabício Tonetto Londero  
fabricio.londero@ufn.edu.br

---

# Exibição - *View*



## *Views*

Uma exibição (Visão - **View**) é uma tabela virtual baseada no conjunto de resultados de uma consulta SQL.



## *Views*

Uma *view* contém linhas e colunas como uma tabela real, e pode receber comandos como declarações **JOIN**, **WHERE** e funções como uma tabela normal.



## ***Views***

Mostra sempre resultado de dados atualizados, pois o motor do banco de dados recria os dados toda a vez que o usuário consulta a visão.



## Vantagens

**Reuso:** as views são objetos de caráter permanente. Pensando pelo lado produtivo isso é excelente, já que elas podem ser lidas por vários usuários simultaneamente.



## Vantagens

**Segurança:** as views permitem que ocultemos determinadas colunas de uma tabela. Para isso, basta criarmos uma view com as colunas que achamos necessário que sejam exibidas e as disponibilizarmos para o usuário.



## Vantagens

**Simplificação do código:** as views nos permitem criar um código de programação muito mais limpo, na medida em que podem conter um SELECT complexo. Assim, criar views para os programadores a fim de poupá-los do trabalho de criar SELECT's é uma forma de aumentar a produtividade da equipe de desenvolvimento.





# Vantagens

**Economizar tempo com retrabalho;**

Ex.: Você não precisa escrever aquela instrução enorme. Escreva uma vez e armazene.



# Vantagens

**Velocidade de acesso às informações;**

Ex.: Uma vez compilada, o seu recordset (conjunto de dados) é armazenado em uma tabela temporária (virtual).



## Vantagens

**Mascarar complexidade do banco de dados;**

**Ex.:** As views isolam do usuário a complexidade do banco de dados. Nomes de domínios podem ser referenciados com literais e outros recursos. Isso proporciona aos desenvolvedores a capacidade de alterar a estrutura sem afetar a interação do usuário com o banco de dados.



## Vantagens

**Simplifica o gerenciamento de permissão de usuários;**

**Ex.:** Em vez de conceder permissão para que os usuários contêm tabelas base, os proprietários de bancos de dados podem conceder permissões para que os usuários consultem dados somente através de views. Isso também protege as alterações na estrutura das tabelas base subjacentes. Os usuários não serão interrompidos durante uma visualização de dados.



## Vantagens

**Organizar dados a serem exportados para outros aplicativos;**

**Ex.:** Você pode criar uma view baseada em uma consulta complexa, que associe até 32 tabelas e depois exportar dados para outro aplicativo para análise adicional. Pode ser gerado um arquivo de DUMP automaticamente.

Obs: Um dump (despejo) de banco de dados, ou database dump, contém um registro da estrutura de tabela e ou dados de um banco de dados, e normalmente está na forma de uma lista de declarações SQL.



## Onde Usar

### Restrição usuário x dados

**Ex.:** Seu departamento de vendas não precisa saber ou ter acesso a uma coluna que contém valores (dados) referentes aos salários dos desenvolvedores.



## Onde Usar

### Restrição usuário x domínio

**Ex.:** Podemos restringir o acesso de um usuário específico a colunas (domínios) específicas (os) de uma tabela.



## Onde Usar

**Associar vários domínios formando uma única entidade**

**Ex.:** Podemos ter várias "JOIN" encapsuladas em uma view, formando somente uma tabela arbitrariamente.





## Onde Usar

**Agregar informações, em vez de fornecer detalhes**

**Ex.:** Podemos apresentar um somatório de despesas em ligações de um determinado usuário, restringindo acesso aos detalhes da conta.



## ***Views* - Criação**

**CREATE VIEW** [Nome\_Exibição]**AS**

**SELECT** colunas

**FROM** tabela

**WHERE** condição



## Views - Criação

Utilizando o Banco DB\_Biblioteca, crie uma view para retornar todas as informações conforme tabela abaixo:

ISBN	Título	Ano	Editora	Autor/Nacionalidade	Categoria
8532511015	Harry Potter e A Pedra Filosofal	2000	Rocco	J. K. Rowling (Inglaterra)	Literatura Juvenil
9788578270698	As Crônicas de Nárnia	2009	Wmf Martins Fontes	Clive Staples Lewis (Inglaterra)	Literatura Juvenil



## Views - Criação

```
1  --Criando minha primeira View
2  CREATE VIEW vw_Visao_geral AS
3  SELECT livro.titulo AS 'Título',
4  livro.ano AS 'Ano', editora.nome AS 'Editora',
5  concat(autor.nome, ' (' ,autor.nacionalidade, ')') AS 'Autor/Nacionalidade',
6  categoria.tipo_categoria AS 'Categoria'
7  FROM livro, editora, categoria, autor, livroautor
8  WHERE livro.fk_editora = editora.id
9  AND livro.fk_categoria = categoria.id
10 AND livroautor.fk_autor = autor.id
11 AND livroautor.fk_livro = livro.isbn;
```

## Views - Criação

Para exibir a view gerada.

```
--Recuperado os valores contidos na view criada  
SELECT * FROM vw_Visao_geral ORDER BY Título;
```

	Título	Ano	Editora	Autor/Nacionalidade	Categoria
1	As Crônicas de Námia	2009	Wmf Martins Fontes	Clive Staples Lewis (Inglaterra)	Literatura Juvenil
2	Garota Desdobrável	2015	Casa da Palavra	Bianca Mól (Brasil)	Literatura Juvenil
3	Harry Potter e A Pedra Filosofal	2000	Rocco	J.K. Rowling (Inglaterra)	Literatura Juvenil
4	Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban	2000	Rocco	J.K. Rowling (Inglaterra)	Literatura Juvenil
5	O Espadachim de Carvão	2013	Casa da Palavra	Affonso Solano (Brasil)	Ficção Científica
6	O Papai É Pop	2015	Belas Letras	Marcos Piangers (Brasil)	Humor
7	Pior Que Tá Não Fica	2015	Matrix	Ciro Botelho - Tirica (Brasil)	Humor



## ***Views - Alteração***

**ALTER VIEW** [Nome\_Exibição] **AS**

**SELECT** colunas

**FROM** tabela

**WHERE** condição



## ***Views* - Alteração**

No exemplo acima faltou o ISBN para ficar correto.

Altere a visualização e acrescente o ISBN.

## Views - Alteração

```
1  --Alterando uma view
2  ALTER VIEW vw_Visao_geral AS
3  SELECT livro.isbn as 'ISBN', livro.titulo AS 'Título',
4  livro.ano AS 'Ano', editora.nome AS 'Editora',
5  concat(autor.nome, ' (' ,autor.nacionalidade, ')') AS 'Autor/Nacionalidade',
6  categoria.tipo_categoria AS 'Categoria'
7  FROM livro, editora, categoria, autor, livroautor
8  WHERE livro.fk_editora = editora.id
9  AND livro.fk_categoria = categoria.id
10 AND livroautor.fk_autor = autor.id
11 AND livroautor.fk_livro = livro.isbn;
```



## Views - Alteração

```
--Recuperando os valores contidos na view criada  
SELECT * FROM vw_Visao_geral ORDER BY Título;
```

Resultados

Mensagens

	ISBN	Título	Ano	Editora	Autor/Nacionalidade	Categoria
1	9788578270698	As Crônicas de Námia	2009	Wmf Martins Fontes	Clive Staples Lewis (Inglaterra)	Literatura Juvenil
2	9788577345670	Garota Desdobrável	2015	Casa da Palavra	Bianca Mól (Brasil)	Literatura Juvenil
3	8532511015	Harry Potter e A Pedra Filosofal	2000	Rocco	J.K. Rowling (Inglaterra)	Literatura Juvenil
4	8532512062	Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban	2000	Rocco	J.K. Rowling (Inglaterra)	Literatura Juvenil
5	9788577343348	O Espadachim de Carvão	2013	Casa da Palavra	Afonso Solano (Brasil)	Ficção Científica
6	9788581742458	O Papai É Pop	2015	Belas Letras	Marcos Piangers (Brasil)	Humor
7	9788582302026	Pior Que Tá Não Fica	2015	Matrix	Ciro Botelho - Tirica (Brasil)	Humor

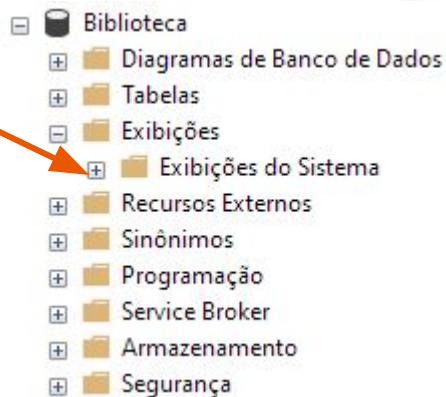
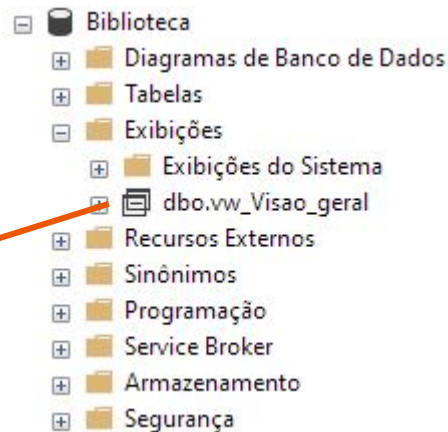


## ***Views* - Exclusão**

**DROP VIEW** [Nome\_Exibição]

## Views - Exclusão

```
--Removendo a visão gerada  
DROP VIEW vw_Visao_geral;
```





## Exercícios

<https://raw.githubusercontent.com/Ernakh/AulaSQL/main/SqlServer%20Microsoft/instnwnd%20-%20microsoft.sql>

Utilize a base de dados acima para fazer os exercícios a seguir



## Exercício

1. Crie uma visão que liste todos os funcionários que não são chefes.
2. Faça uma visão que liste a quantidade de vendas que cada produto (o quanto cada produto foi vendido).
3. Faça uma visão que liste os territórios e quantos vendedores estão vinculados a ele.
4. Faça uma visão que retorne o nome do cliente da venda de maior valor.
5. Faça uma visão que liste os vendedores ordenados pela lucratividade.
6. Faça uma visão que retorne os produtos, seu fornecedor, sua categoria, seu preço e a informação de ele estar descontinuado ou não, para aqueles que possuem estoque.

---

# Subconsulta (*Subqueries*)



## Subconsulta

Uma subconsulta (subquery) é uma declaração SQL embutida em uma consulta externa.

A subconsulta fornece uma resposta à consulta externa na forma de um valor escalar, lista de valores, ou conjunto de dados, equivalentes a uma expressão, lista ou tabelas para a consulta externa.

## Exemplo

```
SELECT (SELECT 'Fabio') AS Subconsulta;
```

Resultados		Mensagens	
	Subconsulta		
1	Fabio		





## Exercício 2

1. Crie um banco de dados que relacione Clientes - Compras e Produtos. Insira vários registros neste banco.
2. Crie o seguinte: um SELECT para retornar o nome do cliente e o valor total de cada uma das suas compras.
3. Depois utilize os dados gerados na última pesquisa em uma nova pesquisa onde agrupe o total de gastos por cada pessoa. (GROUP BY, e ORDER BY). Use as palavras reservadas AS para nomear o o resultado da consulta do passo 2.

---

# Subconsultas

## Common Table Expression CTE

### Com Tabelas Derivadas



## CTE - Common Table Expression

Expressão de tabela Comum é uma variação de uma subconsulta, similar a uma exibição (view).

Pode ser acessada múltiplas vezes dentro da consulta principal, como se fosse uma exibição ou tabela.



## CTE - Common Table Expression

Cria-se uma nova tabela com o comando:

```
WITH CTENomeTabela (Campo1, Campo2)
```

```
AS (SELECT Valor1, Valor2 FROM Tabela2 INNER JOIN Tabela3)
```

```
SELECT Campo1, Campo2
```

```
FROM CTENomeTabela
```

```
GROUP BY Campo1
```