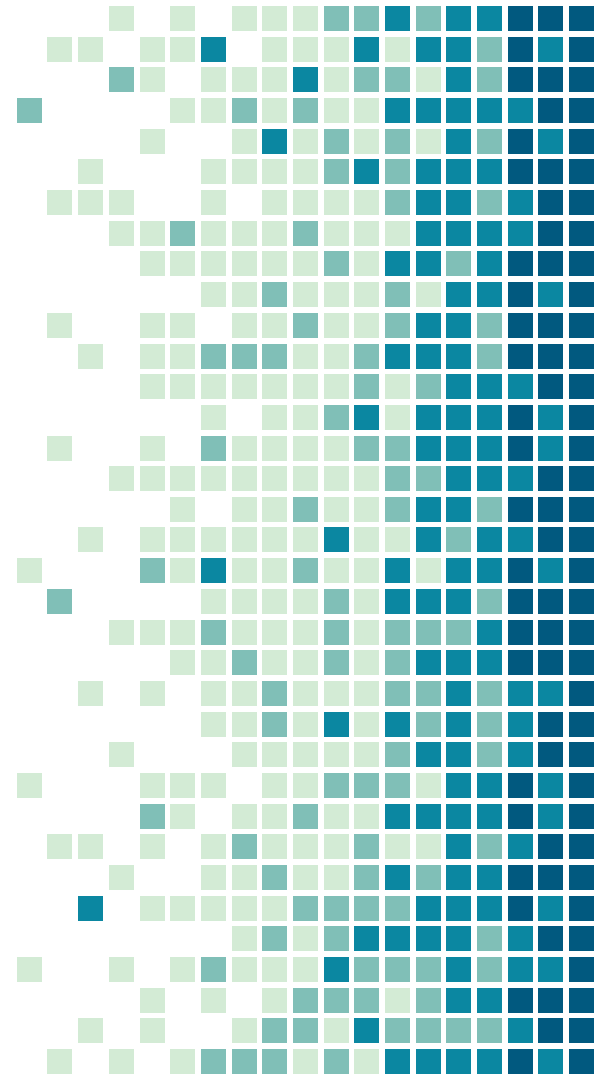


# Banco de Dados I

Rebeca Barros



Views



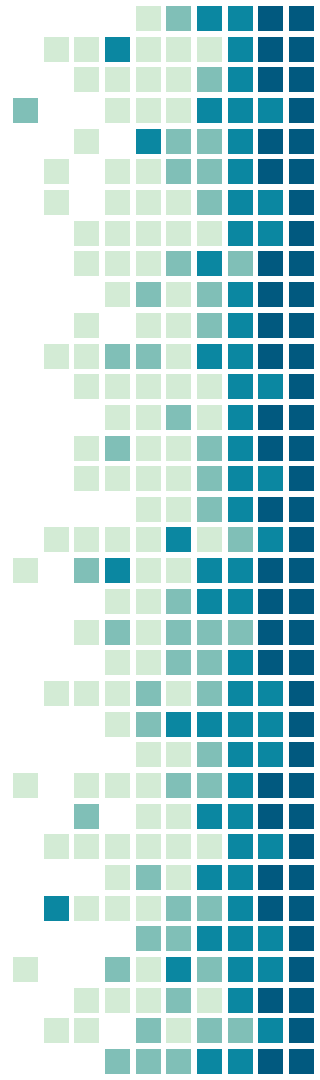
# Definição

- Uma **view** é uma tabela virtual que permite usuários finais acessar informações de uma forma consistente e de acordo com seus requerimentos.
- Uma view é baseada em uma consulta (SELECT). A consulta pode conter colunas, aliases, funções de agregação de uma ou mais tabelas. As tabelas nas quais as views são baseadas podem ser chamadas de **tabelas base**.



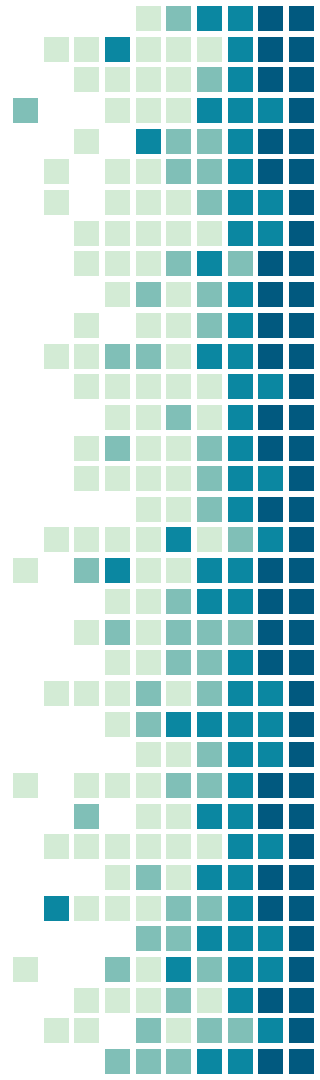
# Definição

- Podem ser usadas para criar relatórios, tabelas e outros objetos usando os dados de um banco.
- Pode ser vista também como medida de segurança porque permite omitir tabelas ou campos sensíveis, fazendo-os indisponíveis aos usuários que acessam o banco de dados através daquela view.

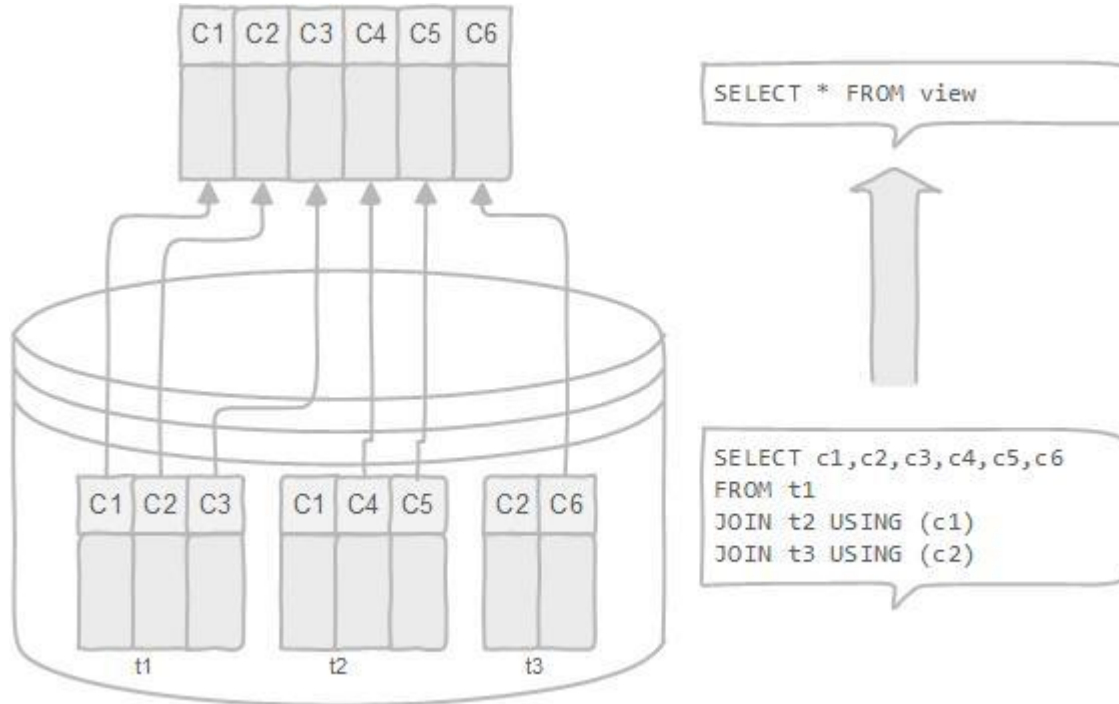


# Definição

- A expressão definida pela view (o select) não é executada pelo sistema mas sim armazenada (salva no catálogo do SGBD).
- Para o usuário é como se realmente existisse uma tabela no banco de dados com o nome da view. Em outras palavras, criando uma view você tem uma tabela derivada cujos valores a qualquer dado momento é o resultado da consulta expressa pela view.



# Definição



Fonte: <http://www.mysqltutorial.org/introduction-sql-views.aspx>

# Sintaxe

```
CREATE VIEW nome_da_view AS  
SELECT [lista de colunas]  
FROM tabela_base  
WHERE filtro ;
```

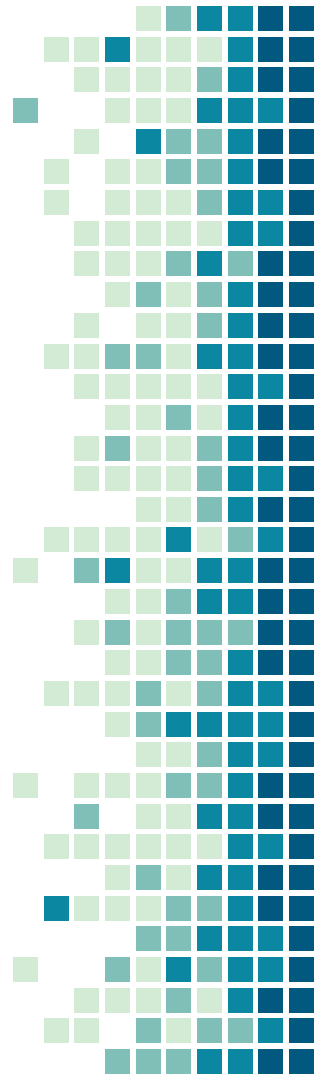
# Por que usar?

## Vantagens

- Visão simplificada;
- Segurança e limite ao acesso aos dados a usuários específicos;
- Independência lógica;
- Usuários diferentes podem ver os mesmos dados de formas diferentes

## Desvantagens

- Performance
- Dependência de Tabelas

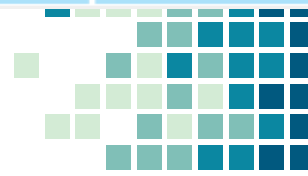




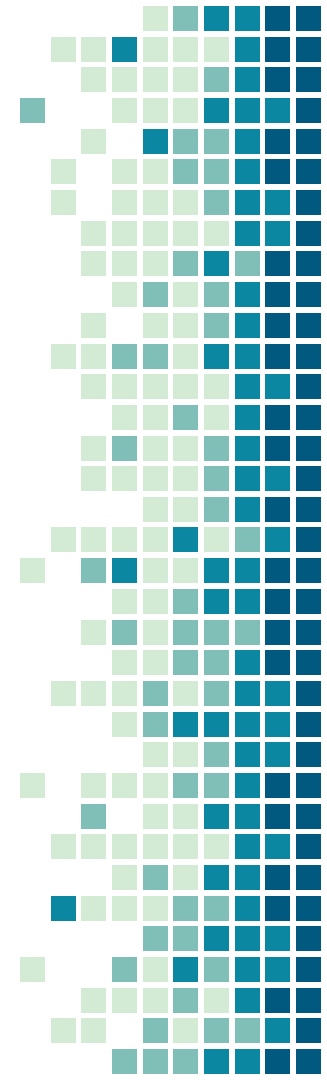
## Item


ItemNum	Description	OnHand	Category	Storehouse	Price
AH74	Patience	9	GME	3	\$22.99
BR23	Skittles	21	GME	2	\$29.99
CD33	Wood Block Set (48 piece)	36	TOY	1	\$89.49
DL51	Classic Railway Set	12	TOY	3	\$107.95
DR67	Giant Star Brain Teaser	24	PZL	2	\$31.95
DW23	Mancala	40	GME	3	\$50.00
FD11	Rocking Horse	8	TOY	3	\$124.95
FH24	Puzzle Gift Set	65	PZL	1	\$38.95
KA12	Cribbage Set	56	GME	3	\$75.00
KD34	Pentominoes Brain Teaser	60	PZL	2	\$14.95
KL78	Pick Up Sticks	110	GME	1	\$10.95

Exemplo retirado do livro *Concepts of Database Management*



Suponha que um determinado usuário apenas tem interesse no número do item, descrição, unidades disponíveis e preço unitário da tabela **Items** onde a categoria seja '**GME**'. Ele não precisa de nenhuma informação além dessa. Como ficaria uma view para simplificar o acesso desse usuário?





```
CREATE VIEW Games AS  
SELECT ItemNum, Description, OnHand, Price  
FROM Item  
WHERE Category='GME';
```

ItemNum	Description	OnHand	Price
AH74	Patience	9	\$22.99
BR23	Skittles	21	\$29.99
DW23	Mancala	40	\$50.00
KA12	Cribbage Set	56	\$75.00
KL78	Pick Up Sticks	110	\$10.95
TR40	Tic Tac Toe	75	\$13.99

View Games - Exemplo retirado do livro *Concepts of Database Management*

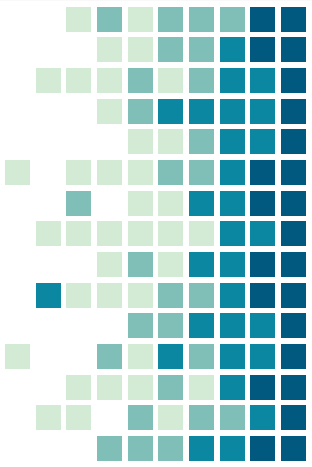
Quando o usuário realiza uma consulta que envolve uma view, o SGBD altera essa consulta para uma que selecione os dados na(s) tabela(s) base utilizadas na criação da view.

O SGBD merge a consulta feita na view com a consulta que define a view e é esse merge que é de fato executado.

```
SELECT *  
FROM Games  
WHERE OnHand<25 ;
```



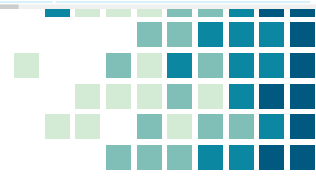
```
SELECT ItemNum, Description, OnHand, Price  
FROM Item WHERE  
Category='GME' AND OnHand<25 ;
```





ItemNum	Description	OnHand	Category	Storehouse	Price
AH74	Patience	9	GME	3	\$22.99
BR23	Skittles	21	GME	2	\$29.99
CD33	Wood Block Set (48 piece)	36	TOY	1	\$89.49
DL51	Categoryic Railway Set	12	TOY	3	\$107.95
DR67	Giant Star Brain Teaser	24	PZL	2	\$31.95
DW23	Mancala	40	GME	3	\$50.00
FD11	Rocking Horse	8	TOY	3	\$124.95
FH24	Puzzle Gift Set	65	PZL	1	\$38.95
KA12	Cribbage Set	56	GME	3	\$75.00

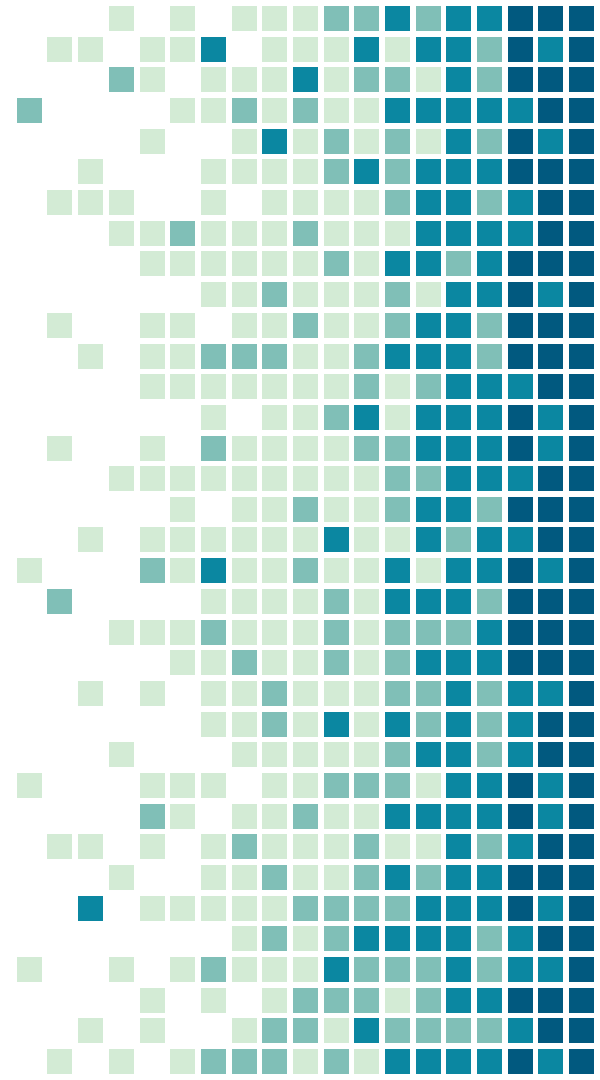
Exemplo retirado do livro *Concepts of Database Management*





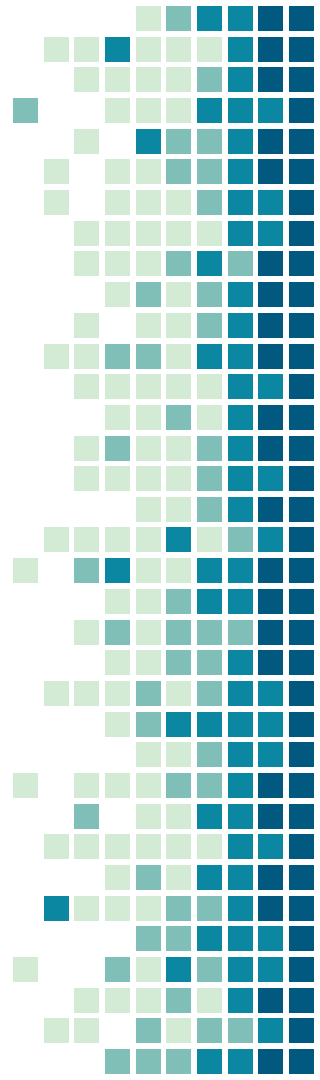
# Views

Atualizáveis



# Definição

- Uma **view** é dita atualizável (updatable) quando os dados da tabela base podem ser atualizados (inseridos, alterados, deletados) através daquela view.



# Restrições

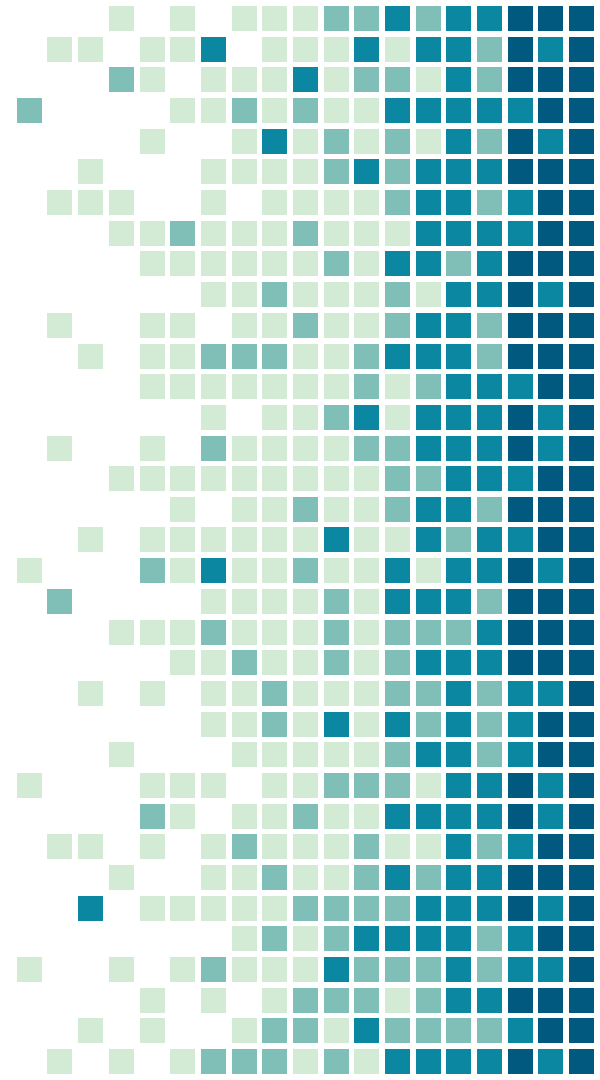
- Para ser uma view atualizável os seguintes critérios devem ser seguidos:
  - Deve incluir uma chave candidata da tabela base;
  - Não deve envolver JOIN, UNION ou INTERSECT;
  - O comando SELECT não deve conter a palavra DISTINCT;

# Restrições

- Para ser uma view atualizável os seguintes critérios devem ser seguidos:
  - O comando SELECT não deve conter funções agregadas ou de análise (group by, having)
  - Não deve conter colunas derivadas;

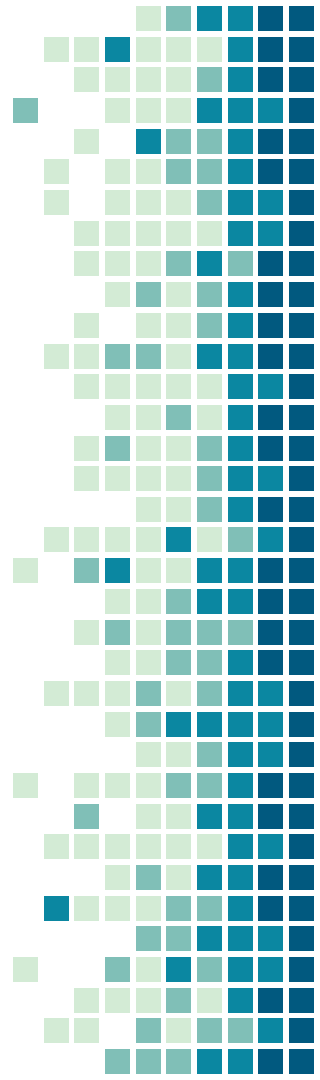
# Views

Materializadas (Snapshots)



# Definição

- Uma **view materializada**, ao contrário da view lógica/virtual, armazena fisicamente o resultado de uma consulta.
- Armazena em cache o resultado de uma consulta complexa ou custosa e permite a atualização desse resultado periodicamente.
- Útil em casos que precisam de acesso rápido, portanto é um conceito muito utilizado em *data warehouse* ou aplicações *BI*.



# EXERCÍCIOS



1. Crie uma visão com o código, nome e endereço dos vendedores. Após criada, consulte o conteúdo dessa visão.
2. Faça uma visão que contenha o código, o endereço e o preço de venda dos imóveis do barro 1.
3. Faça uma visão que mostre o nome do vendedor, o endereço, o bairro, a cidade e o estado do imóvel. Não deixe nenhum código na visão.
4. Faça uma visão com o preço médio de venda dos imóveis agrupados por cidade.
5. Faça uma visão com os nomes dos compradores, o valor de oferta e o endereço do imóvel. Não deixe nenhum código na visão.