****

**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**

**SENAI “Gaspar Ricardo Junior”**

Curso

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO

DE SISTEMAS

SQL Views - Conceito, Benefícios e Aplicações Práticas

Gustavo Machado Barrinha

Sorocaba

Novembro – 2024



**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**

**SENAI “Gaspar Ricardo Junior”**

Gustavo Machado Barrinha

SQL Views - Conceito, Benefícios e Aplicações Práticas

Trabalho solicitado pelo professor com foco nas SQL views

Prof. – Emerson Magalhães

Sorocaba

Novembro – 2024

HISTÓRICO DE VERSÕES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 13/11/2024 | 1.0 | Trabalho solicitado pelo professor com foco nas SQL views | Gustavo M. Barrinha |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Sumário**

[OBJETIVO 1](#_Toc182204422)

[INTRODUÇÃO 2](#_Toc182204423)

[1. Fundamentos Teóricos 3](#_Toc182204424)

[1.1. Relações entre equals e hashCode 3](#_Toc182204425)

[1.2. Regras entre implementação de equals e hashCode 3](#_Toc182204426)

[1.3. Impacto da implementação de equals e hashCode em entidades de aplicações Java 3](#_Toc182204427)

[2. Utilização Prática 4](#_Toc182204428)

[2.1. Exemplos práticos de equals e hashCode, inseridos em coleções como HashSet e HashMap 4](#_Toc182204429)

[2.2. Nome e idade, SEM duplicatas. 4](#_Toc182204430)

[3. Introdução ao Lombok 5](#_Toc182204431)

[3.1. Anotações Lombok 5](#_Toc182204432)

[3.2. Vantagens 5](#_Toc182204433)

[3.3. Desvantagens 5](#_Toc182204434)

[CONCLUSÃO 6](#_Toc182204435)

[BIBLIOGRAFIA 7](#_Toc182204436)

# 

# OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa é entender o que são as SQL Views,

por que elas são importantes, e como podem ser utilizadas para facilitar o

acesso e a manipulação de dados em bancos de dados relacionais. Além disso,

será explorado o processo de criação de views e exemplos práticos que ilustram

suas aplicações no dia a dia.

# INTRODUÇÃO

As views em SQL são consultas armazenadas que representam uma tabela virtual gerada a partir de uma ou mais tabelas do banco de dados. Elas são usadas para simplificar consultas e representar dados de forma organizada facilitando o acesso a dados complexos e melhorando a segurança ao impedir o acesso a determinadas informações.

# Conceito de views

## O que são as views?

Views são consultas predefinidas que podem ser chamadas como uma tabela. Elas facilitam o acesso a consultas complexas e permitem que os dados sejam manipulados de maneira organizada e segura.

## Qual a diferença?

Tabelas armazenam dados diretamente já as views não armazenam dados, apenas a consulta que define o que será mostrado. Algumas views podem ser materializadas, o que significa que armazenam dados temporariamente.

# Tipos de views

## Views Simples

São baseadas em uma única tabela, mostrando colunas e linhas selecionadas.

## Views Complexas

Elas incorporam junções e funções agregadas, podendo reunir dados de várias tabelas.

## Views Materializadas

São as que armazenam resultados de consultas, sendo úteis para melhorar o desempenho em consultas de dados extensas e complexas.

# Vantagens e Desvantagens

## Vantagens:

- Simplificação de consultas complexas: As views encapsulam a complexidade e tornam as consultas mais legíveis.

- Aumento da segurança: Permite restrições de acesso a certas colunas e linhas, fornecendo uma camada adicional de segurança.

- Facilita o controle e a manutenção: Simplifica a reutilização de consultas frequentes e padroniza relatórios.

## Desvantagens

- Possíveis impactos de desempenho: Views complexas podem afetar o desempenho, especialmente se envolverem muitas junções ou agregações.

- Limitações em views complexas para operações de atualização: Nem todas as views permitem operações de atualização; algumas só podem ser consultadas.

- Manutenção de views materializadas: A atualização periódica dos dados em views materializadas requer planejamento para garantir que os dados estejam sincronizados.

# Processo de criação de views no SQL

## Iniciação

Iniciamos com a instrução “CREATE VIEW”

E a sintaxe básica: ‘CREATE VIEW’ ( neste espaço colocaremos o nome da view desejada “AS SELECT”

## Exemplos de views

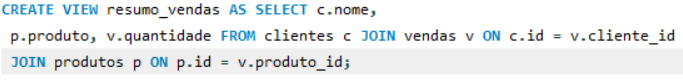
### View de filtragem



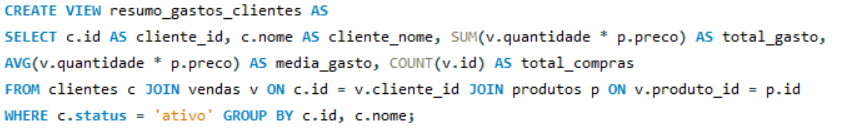
### View de agragação



### View de junção



## Exemplo de criação de uma view complexa



# Views atualizáveis e não atualizáveis

Algumas views permitem atualização direta nos dados subjacentes, especialmente se forem baseadas em uma única tabela sem agregações. Para que uma view seja atualizável a view deve envolver APENAS uma tabela, sem agregações ou funções complexas, e todas as colunas necessárias para uma atualização devem estar incluídas.



Diferente de uma NÃO atualizável



Acima, utilizamos um exemplo de uma loja de e-commerce com tabelas para clientes, produtos, vendas e inventário.

## Exemplos direcionados a este modelo de banco de dados:

**- View de relatórios de vendas**: mostra total de vendas por produto e por cliente.

- View de consulta de estoque: exibe produtos com estoque abaixo do nível mínimo.

- View para folha de pagamento: lista empregados, salários e deduções, com base em dados de um sistema de RH.

# Definição

As views facilitam o acesso a relatórios de vendas e ao controle de estoque, permitindo consultas frequentes sem a necessidade de escrever queries complexas constantemente.

# CONCLUSÃO

Resumindo, aprendemos sobre o que são views, como funcionam e as vantagens e desvantagens em seu uso, além do processo de criação e atualização.

As views são ferramentas úteis para simplificar consultas, oferecer segurança e tornar o sistema mais eficiente. É importante avaliar seu impacto no desempenho e considerar boas práticas ao implementá-las.

É sempre importante planejar o uso de views com foco em desempenho e segurança, monitorar o uso de views materializadas, e otimizar views complexas para garantir a eficiência do sistema. Essa estrutura pode servir de guia para compilar sua pesquisa, além de fornecer exemplos e casos práticos para ilustrar o uso de views. Se precisar de uma elaboração mais aprofundada em algum dos tópicos, estarei à disposição.

# BIBLIOGRAFIA

https://www.datacamp.com/tutorial/views-in-sql?utm\_source=google&utm\_medium=paid\_search&utm\_campaignid=21374847033&utm\_adgroupid=165153430682&utm\_device=c&utm\_keyword=&utm\_matchtype=&utm\_network=g&utm\_adpostion=&utm\_creative=720328391460&utm\_targetid=dsa-2218886984820&utm\_loc\_interest\_ms=&utm\_loc\_physical\_ms=1001776&utm\_content=&utm\_campaign=240617\_1-sea~dsa~tofu\_2-b2c\_3-ptbr-lang-en\_4-prc\_5-na\_6-na\_7-le\_8-pdsh-go\_9-nb-e\_10-na\_11-na-bfcm24&gad\_source=1&gclid=CjwKCAiAudG5BhAREiwAWMlSjIG-WO9LIOYaZk\_wHqiLOtjOeLheG1fuaAd0kAY60ttKSif-8YOp6xoCxZAQAvD\_BwE

https://www.devmedia.com.br/conceitos-e-criacao-de-views-no-sql-server/22390

https://pt.stackoverflow.com/questions/35413/o-que-s%C3%A3o-views-em-sql-quais-vantagens-e-desvantagens-em-utilizar