



Modelagem de Dados e Linguagem SQL Descomplicadas usando o MySQL



<https://www.youtube.com/c/ProgramarIsCool>

Linguagem de Definição de Visões VDL

Introdução

Introdução

❑ Visão:

- ❑ A linguagem SQL é usado pela VDL para definir visões.
- ❑ Visão é uma única tabela, que pode ou não ser materializada, que é derivada de outras tabelas.
- ❑ Essas outras tabelas podem ser tabelas da base ou visões previamente definidas.
- ❑ Uma visão não necessariamente existe em forma física; neste caso é considerada uma tabela virtual, ao contrário das tabelas da base, cujas tuplas sempre estão armazenadas fisicamente no banco de dados.
- ❑ Pensamos em uma visão como um modo de especificar uma tabela que precisamos referenciar com frequência, embora ela possa não existir fisicamente.

Especificação das Visões em SQL

```
CREATE VIEW Pessoa_View AS  
SELECT CPF, Nome , Sexo  
FROM Pessoa;
```

CPF	Nome	Sexo
123	Rubi	F
147	Maria	F
258	Edu	M
456	Igor	M
789	Luiz	M

Especificação das Visões em SQL

```
CREATE VIEW Gerencia AS  
SELECT P1.Nome , P2.Nome as Nome_Gerente  
FROM Pessoa P1 INNER JOIN Pessoa P2  
ON P1. Gerente_CPF = P2.CPF;
```

Nome	Nome_Gerente
Maria	Rubi
Edu	Maria
Igor	Rubi
Luiz	Igor

Especificação das Visões em SQL

```
CREATE VIEW Alocacao AS  
SELECT Nome, Descricao  
FROM Projeto, Aloca, Pessoa  
WHERE Pessoa_CPF = CPF AND Codigo = Projeto_Codigo;
```

Nome	Descricao
Rubi	BI
Igor	BI
Rubi	GTI
Maria	GTI
Luiz	GTI
Rubi	SIG
Igor	SIG

Atualização da Tabela por meio da Visão

- ❑ É possível atualizar tabelas referenciadas por visões desde que todas as restrições de integridade dessas tabelas sejam respeitadas.
- ❑ Regras gerais para a atualização (INSERT, UPDATE, DELETE) de visões:
 - ❑ A query não pode conter join, ou seja, deve ser baseada apenas em uma tabela.
 - ❑ A query deve conter todas as colunas not null da tabela referenciada.
 - ❑ A query não pode conter operadores de conjunto: UNION, EXCEPT e INTERSECT.
 - ❑ A query não pode conter o operador DISTINCT.
 - ❑ A query não pode conter funções de agregação.
 - ❑ A query não pode conter GROUP BY.

Atualização da Tabela por meio da Visão

CPF	Nome	Sexo
123	Rubi	F
147	Maria	F
258	Edu	M
456	Igor	M
789	Luiz	M

```
INSERT INTO Pessoa_View (CPF, Nome , Sexo)  
VALUES(999, 'João', 'M');
```

CPF	Nome	Sexo
123	Rubi	F
147	Maria	F
258	Edu	M
456	Igor	M
789	Luiz	M
999	João	M

CPF	Nome	Sexo
123	Rubi	F
147	Maria	F
258	Edu	M
456	Igor	M
789	Luiz	M
999	João Silva	M

```
UPDATE Pessoa_View  
SET Nome = 'João Silva'  
WHERE CPF = 999;
```

```
DELETE FROM Pessoa_View  
WHERE CPF = 999;
```

CPF	Nome	Sexo
123	Rubi	F
147	Maria	F
258	Edu	M
456	Igor	M
789	Luiz	M

Inline Views

- São visões criadas como subconsultas em consultas SQL.

```
CREATE VIEW Pessoa_M AS  
SELECT CPF, Nome , Sexo, Idade  
FROM Pessoa  
WHERE Sexo = 'M';
```

```
SELECT * FROM Pessoa_M  
WHERE Idade > 40;
```

Pessoa_M_Nova

CPF	Nome	Sexo	Idade
258	Edu	M	45
456	Igor	M	40
789	Luiz	M	38

Resultado

CPF	Nome	Sexo	Idade
258	Edu	M	45

Inline Views

```
SELECT * FROM (SELECT CPF, Nome , Sexo, Idade  
FROM Pessoa  
WHERE SEXO = 'M') Pessoa_M_Nova  
WHERE Pessoa_M_Nova.Idade > 40;
```

Pessoa_M_Nova

CPF	Nome	Sexo	Idade
258	Edu	M	45
456	Igor	M	40
789	Luiz	M	38

Resultado

CPF	Nome	Sexo	Idade
258	Edu	M	45

Visões com a cláusula [WITH CHECK OPTION]

Pessoa

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
258	Edu	M	45	147
456	Igor	M	40	123
789	Luiz	M	38	456

```
CREATE VIEW Pessoa_Idade AS  
SELECT CPF, Nome , Sexo, Idade  
FROM Pessoa  
WHERE Idade > 40;
```

Pessoa_Idade

CPF	Nome	Sexo	Idade
147	Maria	F	42
258	Edu	M	45

```
INSERT INTO Pessoa_Idade(CPF, Nome , Sexo, Idade)  
VALUES (111, 'Ana', 'F', 25);
```

Pessoa

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
111	Ana	F	25	NULL
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
258	Edu	M	45	147
456	Igor	M	40	123
789	Luiz	M	38	456

```
SELECT *  
FROM Pessoa_Idade
```

Pessoa_Idade

CPF	Nome	Sexo	Idade
147	Maria	F	42
258	Edu	M	45

Visões com a cláusula [WITH CHECK OPTION]

Pessoa

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
258	Edu	M	45	147
456	Igor	M	40	123
789	Luiz	M	38	456

```
CREATE VIEW Pessoa_Idade_WCO AS  
SELECT CPF, Nome , Sexo, Idade  
FROM Pessoa  
WHERE Idade > 40  
WITH CHECK OPTION;
```

Pessoa_Idade_WCO

CPF	Nome	Sexo	Idade
147	Maria	F	42
258	Edu	M	45

```
INSERT INTO Pessoa_Idade_WCO(CPF, Nome , Sexo, Idade)  
VALUES (222, 'Beto', 'M', 30);
```

Pessoa

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
111	Ana	F	25	NULL
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
258	Edu	M	45	147
456	Igor	M	40	123
789	Luiz	M	38	456

```
SELECT *  
FROM  
Pessoa_Idade_WCO
```

Pessoa_Idade_WCO

CPF	Nome	Sexo	Idade
147	Maria	F	42
258	Edu	M	45

Exclusão Visões (DROP).

```
DROP VIEW Alocacao;  
DROP VIEW Gerencia;  
DROP VIEW Pessoa_View;  
DROP VIEW Pessoa_M;  
DROP VIEW Pessoa_Idade;  
DROP VIEW Pessoa_Idade_WCO;
```

Fim