

Subselects, CASE WHEN e Views

Conceito	O que é?	Para que serve?
Subselect	Uma consulta dentro de outra consulta SQL	Permite buscar dados auxiliares, aplicar filtros complexos e comparações
Switch	Estrutura CASE WHEN, semelhante a um "if-else"	Retorna valores diferentes com base em condições
View	Consulta salva como "tabela virtual"	Reutilizar lógicas, simplificar consultas e proteger dados

Para entendimento do conteúdo, considere as seguintes tabelas

Departamento

Departamentoid	Nome
1	TI
2	Financeiro
3	RH

Funcionario

FuncionarioID	Nome	Salario	Departamentoid
1	João	9500.00	1
2	Maria	12000.00	2
3	Carlos	4800.00	2
4	Ana	7000.00	3
5	Pedro	8600.00	2

Projeto

ProjetoID	Nome	ResponsavelID
1	Sistema ERP	1
2	Relatório Financeiro	2
3	Campanha de Recrutamento	4

SUBSELECTS (Subconsultas)

> O que é?

Uma subselect (ou subconsulta) é uma consulta SQL dentro de outra consulta. Ela é usada quando a consulta principal precisa de um valor ou conjunto de valores provenientes de outra tabela ou cálculo.

> Para que serve?

- Filtros com base em outra consulta
- Comparações com valores agregados
- Obtenção de dados relacionados

✓ Exemplos práticos:

1. Funcionários com salário acima da média:

```
SELECT Nome, Salario
FROM Funcionario
WHERE Salario > (SELECT AVG(Salario) FROM Funcionario);
```

Resultado:

Nome	Salario
João	9500.00
Maria	12000.00

2. Projetos com responsáveis do departamento de TI:

```
SELECT Nome
FROM Projeto
WHERE ResponsavelID IN (
    SELECT FuncionarioID FROM Funcionario WHERE DepartamentoID = 1
);
```

Resultado:

Nome
Sistema ERP

3. Funcionários sem projetos atribuídos:

```
SELECT Nome
FROM Funcionario
WHERE FuncionarioID NOT IN (
    SELECT ResponsavelID FROM Projeto
);
```

Resultado:

Nome
Carlos
Pedro

4. Funcionários do mesmo departamento da Maria:

```
SELECT Nome
FROM Funcionario
WHERE DepartamentoID = (
    SELECT DepartamentoID FROM Funcionario WHERE Nome = 'Maria'
);
```

Resultado:

Nome
Maria
Carlos
Pedro

CASE WHEN

> O que é?

Estrutura que permite retornar valores diferentes com base em condições, semelhante a `if...else`.

> Para que serve?

- Classificação de dados
- Conversão de códigos em texto
- Cálculos condicionais

✓ Exemplo prático:

1. Classificação de faixa salarial:

```
SELECT
    Nome,
    Salario,
    CASE
        WHEN Salario >= 10000 THEN 'Alto'
        WHEN Salario >= 7000 THEN 'Médio'
        ELSE 'Baixo'
    END AS FaixaSalarial
FROM Funcionario;
```

Resultado:

Nome	Salario	FaixaSalarial
João	9500.00	Médio
Maria	12000.00	Alto
Carlos	4800.00	Baixo
Ana	7000.00	Médio
Pedro	8600.00	Médio

2. Definir a situação do bônus com múltiplas faixas de valores.

```
SELECT
    Nome,
    Salario,
    CASE
        WHEN Salario >= 10000 THEN 'Bônus Completo'
        WHEN Salario >= 8000 AND Salario < 10000 THEN 'Bônus Parcial'
        WHEN Salario >= 5000 AND Salario < 8000 THEN 'Bônus Simples'
        ELSE 'Sem Bônus'
    END AS SituacaoBonus
FROM Funcionario;
```

Resultado:

Nome	Salario	SituacaoBonus
João	9500.00	Bônus Parcial
Maria	12000.00	Bônus Completo
Carlos	4800.00	Sem Bônus
Ana	7000.00	Bônus Simples
Pedro	8600.00	Bônus Parcial

VIEWS (Visões Virtuais)

➤ O que é?

Uma view é uma **consulta salva** no banco de dados como se fosse uma tabela.

➤ Para que serve?

- Reutilizar lógica complexa
- Criar abstrações seguras
- Melhorar a organização do código

✓ Exemplo prático:

View com nome do projeto, responsável e departamento:

```
CREATE OR ALTER VIEW vw_ProjetosDetalhados AS
SELECT
    p.Nome AS Projeto,
    f.Nome AS Responsavel,
    d.Nome AS Departamento
FROM Projeto p
INNER JOIN Funcionario f ON p.ResponsavelID = f.FuncionarioID
INNER JOIN Departamento d ON f.DepartamentoID = d.DepartamentoID;
```

Consulta:

```
SELECT * FROM vw_ProjetosDetalhados;
```

Resultado:

Projeto	Responsavel	Departamento
Sistema ERP	João	TI
Relatório Financeiro	Maria	Financeiro
Campanha de Recrutamento	Ana	RH