INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FLUMINENSE

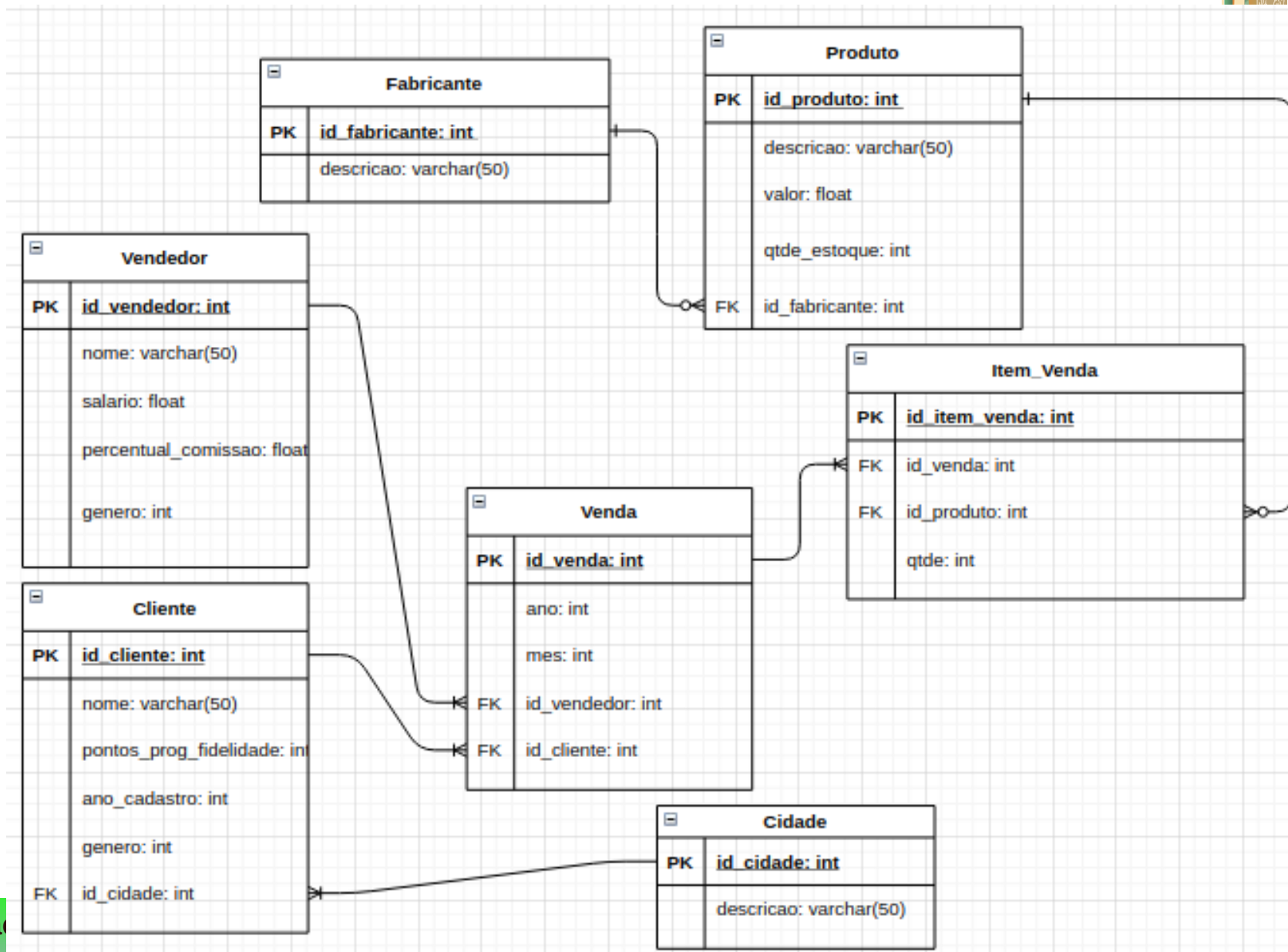
Consultas Avançadas
- parte 1 -

Aline Gomes Cordeiro

Conteúdo:

- **Utilizando funções SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX;**
- **Agrupamento em consultas;**
- **Ordenação em Consultas;**
- **Operador Like;**

Modelo de BD
- Papelaria



Ordenação dos dados

- **Quando se realiza uma seleção, os dados recuperados não estão ordenados. Os dados são recuperados pela ordem em que se encontram dispostos fisicamente na tabela SGBD.**

SINTAXE:

SELECT <coluna(s)>
FROM <tabela>
WHERE <condição(ões)>
ORDER BY <coluna(s)> ASC ou DESC

EXEMPLO:

SELECT nome, salario
FROM vendedor
WHERE salario > 1000
ORDER BY nome ASC

Onde: ASC indica ordenação crescente e DESC decrescente.

Funções de agregação

- **Realizam cálculos a partir de um conjunto de dados;**
- **São usadas sempre na cláusula select das consultas;**
- **Resultam sempre em uma nova coluna no resultado da pesquisa.**

Funções MIN e MAX

- **Mostram o menor e maior valor, respectivamente de um conjunto de dados;**

SINTAXE:

SELECT MIN(<coluna>)

FROM <tabela>

WHERE <condição(ões)>

EXEMPLO:

SELECT MIN(salario)
FROM vendedor

Função SUM

- **Calcula a soma dos valores de uma determinada consulta;**

SINTAXE:

SELECT SUM(<coluna>)

FROM <tabela>

WHERE <condição(ões)>

EXEMPLO:

SELECT SUM(valor)
FROM produto

WHERE id_produto IN (1,5,7)

Função AVG

- **Calcula a média dos valores de uma determinada consulta;**

SINTAXE:

SELECT AVG(<coluna>)

FROM <tabela>

WHERE <condição(ões)>

EXEMPLO:

SELECT AVG(valor)
FROM produto

WHERE id_produto IN (1,5,7)

Função COUNT

- **Totaliza a quantidade de registro retornados pela consulta;**

SINTAXE:

SELECT COUNT(*)

FROM <tabela>

WHERE <condição(ões)>

EXEMPLO:

```
SELECT COUNT(*)
FROM vendedor
WHERE salario > 500 AND salario < 1000
```

- **Quando usamos o COUNT sem a cláusula where, ele retorna a quantidade de registros da tabela;**

Função GROUP BY

- **Organiza os dados em grupos, apresentando os dados de forma sumarizada;**

SINTAXE:

```
SELECT <colunas>
FROM <tabela>
WHERE <condição(ões)>
GROUP BY <coluna>
```

EXEMPLO:

```
SELECT id_cidade, SUM(pontos_prog_fidelidade)
FROM cliente
WHERE genero=0
GROUP BY id_cidade
```

- **O exemplo apresenta a soma das quantidade de pontos do programa de fidelidade dos clientes do gênero feminino de uma mesma cidade.**

DISTINCT

- **Os registros de uma tabela podem apresentar valores repetidos para uma coluna qualquer;**
- **A cláusula distinct possibilita que sejam apresentados apenas valores diferentes, ou seja, sem repetir valores que são iguais;**
- **Exemplo: quais são os possíveis salários para os vendedores? Ou em quais anos foram feitas vendas?**

SINTAXE:

SELECT DISTINCT <colunas>

FROM <tabela>

WHERE <condição(ões)>

EXEMPLO:

```
SELECT distinct salario
FROM vendedor
```

- **Como ficaria o resultado da consulta se não usássemos o distinct?**

Função HAVING

- **Realiza restrições no resultado de uma consulta que utiliza o group by;**
- **Funciona da mesma forma que a cláusula where, mas para dados agrupados por meio do group by;**

SINTAXE:

```
SELECT <colunas>
FROM <tabela>
WHERE <condição(ões)>
GROUP BY <coluna>
HAVING <condição(ões)>
```

EXEMPLO:

```
SELECT id_cidade, SUM(pontos_prog_fidelidade)
FROM cliente
WHERE genero=0
GROUP BY id_cidade
HAVING SUM(pontos_prog_fidelidade) > 10
```

- **O exemplo apresenta a soma das quantidade de pontos do programa de fidelidade dos clientes do gênero feminino de uma mesma cidade. Mostra os valores apenas para as cidades cujos pontos dos habitantes somados ultrapassa 10.**

LIKE

- **Utilizamos o operador like quando precisamos fazer consultas utilizando substrings;**

SINTAXE:

SELECT <colunas>

FROM <tabela>

WHERE <coluna>LIKE<condição(ões)>

EXEMPLO:

```
SELECT nome, salario
FROM vendedor
WHERE nome LIKE ‘aline’
```

- **A consulta acima vai buscar os vendedores que possuem nome ‘aline’, se tiver vendedor com nome ‘aline cordeiro’, não será retornado;**

LIKE

Podemos usar os caracteres % e _ na consultas com o operador like:

% substitui substrings.

Exemplos:

- like ‘aline%’;
- like ‘%aline’;

_ substitui um caracter qualquer.

Exemplos:

- like ‘_line’;
- like ‘al_n%’;

Exercícios

1- Selecionar e mostrar na tela a lista de todos os clientes com respectivos pontos do programa de fidelidade em ordem decrescente. Não mostrar clientes que não possuam pontos.

2- Mostrar a média de pontos do programa de fidelidade dos homens e das mulheres.

3-Exibir a quantidade de clientes cadastrados por ano.

4-Exibir a quantidade de clientes cadastrados por ano apenas para os anos entre 2005 e 2010.

5- Mostrar a quantidade de produtos por id_fabricante.

6- Mostrar as quantidades de itens vendidos em cada venda.

7- Exibir os possíveis percentuais de comissão que um vendedor pode receber.

8- Mostrar os id's de fabricantes que já forneceram produtos para a papelaria.

9- Exibir os produtos com as respectivas quantidades em estoque em ordem decrescente da quantidade.

10- Apresentar quantos vendedores do genero feminino estão cadastrados.

11- Apresentar quantos vendedores do genero feminino possuem salário maior que R$ 1500,00.estão cadastrados.

Concat

- Função utilizada para concatenar valores de colunas ou strings;
- Exemplo supondo que seja necessário criar uma consulta para selecionar os nomes de todos os clientes, no entanto, é desejado que antes do nome apareça o texto: “Nome Cliente:”;
- Nesse exemplo será necessário concatenar a string “Nome Cliente” ao valor do nome retornado pela consulta.

```
SELECT CONCAT("Nome Cliente: ",nome)
FROM cliente;
```

Exercícios

12- Crie uma consulta que apresente como resultado a lista dos produtos cujo valor seja maior que R$ 100,00 seguido da quantidade em estoque. O resultado deve ser apresentado conforme a seguir:

“O produto xxxx possui yyyy unidades em estoque”.