

Banco de Dados I

Unidade 6 – Consultas

QI FACULDADE & ESCOLA TÉCNICA

Curso Técnico em Informática

SUMÁRIO

LINGUAGEM SQL	3
1 CONSULTAR DADOS	3
2 COMANDO SELECT	4
2.1 Cláusula WHERE	5
2.1.1 Operadores Relacionais 2.1.2 Usando AND e OR	Erro! Indicador não definido.
3 PRODUTO CARTESIANO	6
REFERÊNCIAS	g

LINGUAGEM SQL

Nesta unidade você irá aprender sobre conceitos da linguagem SQL. São apresentados comandos básicos de consulta de dados e produto cartesiano.

1 CONSULTAR DADOS

O principal motivo de implementar um banco de dados é dar suporte ao negócio que utiliza os dados, portanto é importante ter um mecanismo de recuperação dos dados usando os comandos de consulta.

Abaixo, as tabelas que serão utilizadas para exemplificar as consultas.

1.1 Sistema Biblioteca

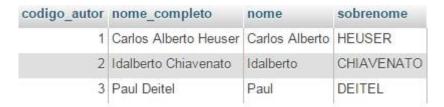


Figura 1 - Tabela Autor



Figura 2 – Tabela Editora



Figura 3 - Tabela Genero

codigo_livro	nome	ano	edicao	codigo_autor	codigo_genero	codigo_editora
1	Projeto de Banco de Dados	2009	1	1	1	1
2	Java	2010	8	3	1	1
3	Teoria Geral da Administração	2007	3	2	2	2

Figura 4 - Tabela Livro

1.2 Sistema Veículos

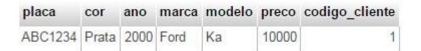


Figura 5 - Tabela Veiculo

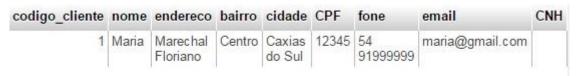


Figura 6 - Tabela Cliente

2 COMANDO SELECT

O comando **SELECT** é um dos comandos mais utilizados na linguagem SQL. Ele é o principal comando de recuperação dos dados do banco de dados.

Sintaxe:

SELECT <campos>
FROM <nome_tabela>
WHERE <condição>

Para selecionar todos os campos da tabela usa-se o asterisco (*).

Exemplo: No sistema da biblioteca selecionar todos os registros com todos os campos da tabela gênero dos livros.

SELECT * FROM genero;

Exemplo: No sistema da biblioteca todos os campos da tabela "genero" mostrando todos os registros, porém somente os campos nome e sigla.

SELECT nome, sigla FROM genero; A figura ilustra o resultado da consulta na tabela gênero dos livros.

nome	sigla
Informática	INF
Administração	ADM
Direito	DIR
Matemática	MAT
Esportes	ESP

Figura 7 - Tabela Gênero

2.1 Cláusula WHERE

Selecionar os dados de uma tabela com uma ou mais condições de consulta dos dados.

Exemplo: No sistema da biblioteca selecionar o código do gênero do livro igual a 1.

```
SELECT * FROM genero
WHERE codigo_genero = 1;
```

2.1.1 Usando AND e OR

Os operadores AND e OR (correspondentes a E e OU) são usados para combinar as opções de filtro de registros.

```
AND: a condição de busca é satisfeita se ambas as condições forem verdadeiras.

OR: a condição de busca é satisfeita se uma das condições for verdadeira.
```

Exemplo: No sistema de biblioteca selecionar o código, nome e ano de todos os livros entre os anos 2009 e 2010.

```
SELECT codigo_livro, nome, ano
FROM livro
WHERE ano>= 2009 AND ano<= 2010;
```

A figura ilustra o resultado da consulta de dados usando o operador AND.

codigo_livro	nome	ano
1	Projeto de Banco de Dados	2009
2	Java	2010

Figura 8 - Resultado da Consulta

Exemplo: No Sistema de biblioteca o código, nome e ano de todos os livros de 2007 ou 2010.

```
SELECT codigo_livro, nome, ano
FROM livro
WHERE ano = 2007 OR ano = 2010;
```

A figura ilustra o resultado da consulta de dados usando o operador OR.

codigo_livro	nome	ano
2	Java	2010
3	Teoria Geral da Administração	2007

Figura 9 - Resultado da Consulta

3 PRODUTO CARTESIANO

Objetivo é selecionar dados do produto de 2 ou mais tabelas numa consulta usando o comando SELECT.

Usamos um apelido para as tabelas para diferenciar os campos com mesmo nome entre tabelas, utilizando o comando **AS**.

Exemplo: No sistema de bibliotecas queremos selecionar o nome de todos os livros com a sigla do gênero do livro. Realizamos um produto entre as tabelas Livro e Genero.

```
Genero(<u>codigo_genero</u>, nome, sigla)
Livro(<u>codigo_livro</u>, nome, ano, edicao, codigo_genero)
codigo_genero referencia Genero (codigo_genero)
```

Abaixo o comando SQL para a consulta mostrando o nome do livro e a sigla do gênero do livro.

SELECT l.nome, g.sigla
FROM livro l, genero g
WHERE l.codigo_genero = g.codigo_genero

A imagem ilustra o resultado obtido ao realizar o SQL acima.

nome	sigla
Projeto de Banco de Dados	INF
Java	INF
Teoria Geral da Administração	ADM

Figura 10 - Resultado da Consulta

Exemplo: No sistema de biblioteca deseja selecionar todos os livros mostrando os livros e o sobrenome do autor.

SELECT l.codigo_livro as nome_livro, l.nome, a.sobrenome as autor, l.ano, l.edicao
FROM livro l, autor a
WHERE l.codigo_autor = a.codigo_autor

A imagem ilustra o resultado obtido ao realizar o SQL acima.

nome_livro	nome	autor	ano	edicao
1	Projeto de Banco de Dados	HEUSER	2009	1
2	Java	DEITEL	2010	8
3	Teoria Geral da Administração	CHIAVENATO	2007	3

Figura 11 - Resultado da Consulta

Exemplo: No sistema da revenda de veículos mostrar os dados do veículo: placa, ano, marca e modelo e o nome do proprietário.

O modelo relacional mostra a relação entre a código do veículo com a chave estrangeira na tabela de cliente referente ao proprietário do veículo.

Cliente (codigo_cliente, nome, endereço, bairro, cidade, CPF, fone, email)
Veiculo(placa, cor, ano, marca, modelo, preco, codigo_cliente)
codigo_cliente referencia Cliente (codigo_cliente)

Abaixo o comando SQL para a consulta mostrando a placa do veículo, ano, marca, modelo e nome do cliente que comprou o veículo.

 $\textbf{SELECT}\ v.placa, v.ano,\ v.marca,\ v.modelo,\ c.nome$

FROM veiculo v, cliente c

WHERE $v.codigo_cliente = c.codigo_cliente$

A figura ilustra o resultado da consulta do SQL acima.

placa	ano	marca	modelo	nome
ABC1234	2000	Ford	Ka	Maria

Figura 12 - Resultado da Consulta

REFERÊNCIAS

GILLENSON, Mark L. et al. **Introdução à Gerência de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PRATES, Rubens. MYSQL - Guia de Consulta Rápida. São Paulo: Novatec, 2000.

NISHIMURA, Roberto Yukio. Banco de Dados I. São Paulo: Person Prentice Hall, 2009.