



# 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 .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2.1.2 Usando AND e OR.....	5
3 PRODUTO CARTESIANO .....	6
REFERÊNCIAS .....	9

## 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

---

codigo_autor	nome_completo	nome	sobrenome
1	Carlos Alberto Heuser	Carlos Alberto	HEUSER
2	Idalberto Chiavenato	Idalberto	CHIAVENATO
3	Paul Deitel	Paul	DEITEL

**Figura 1 - Tabela Autor**

codigo_editora	nome
1	Pearson
2	Editora Campus
3	Novatec

**Figura 2 – Tabela Editora**

codigo_genero	nome	sigla
1	Informática	INF
2	Administração	ADM
3	Direito	DIR
4	Matemática	MAT
5	Esportes	ESP

**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

placa	cor	ano	marca	modelo	preco	codigo_cliente
ABC1234	Prata	2000	Ford	Ka	10000	1

Figura 5 - Tabela Veiculo

codigo_cliente	nome	endereço	bairro	cidade	CPF	fone	email	CNH
1	Maria	Marechal Floriano	Centro	Caxias do Sul	12345	54 91999999	maria@gmail.com	

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(codigo_genero, nome, sigla)
Livro(codigo_livro, 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.

```
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.