

Tabela de clientes

IdCliente	Nome	CPF	RG	Data Nascimento	Gênero	Profissão	Nacionalidade	Logradouro	Número	Complemento	Bairro	Município	UF
1	Manoel	88828383821	32323	10/10/2001	M	Estudante	Brasileira	Rua Joaquim Nabuco	23	Casa	Cidade Nova	Porto União	SC
2	Geraldo	12343299291	56565	04/01/1987	M	Engenheiro	Brasileira	Rua das Limas	200	Ap.	Centro	P. União	SC
3	Carlos	87732323227	55463	01/10/1967	M	Pedreiro	Brasileira	Rua das Laranjeiras	300	Apart.	Cto.	Canoinhas	SC
4	Adriana	12321222122	98777	10/09/1989	F	Jornalista	Brasileira	Rua das Limas	240	Casa	São Pedro	Porto Vitória	PR
5	Amanda	99982838828	28382	04/03/1991	F	Jorn.	Italiana	Av. Central	100		São Pedro	General Carneiro	PR
6	Ângelo	99982828181	12323	01/01/2000	M	Professor	Brasileiro	Av. Beira Mar	300		Ctr.	São Paulo	SP
7	Anderson				M	Prof.	Italiano	Av. Brasil	100	Apartamento	Santa Rosa	Rio de Janeiro	SP
8	Camila	9998282828		10/10/2001	F	Professora	Norte americana	Rua Central	4333		Centro	Uberlândia	MG
9	Cristiano				M	Estudante	Alemã	Rua do Centro	877	Casa	Centro	Porto Alegre	RS
10	Fabício	8828282828	32323		M	Estudante	Brasileiro					PU	SC
11	Fernanda				F		Brasileira					Porto União	SC
12	Gilmar	88881818181	888	10/02/2000	M	Estud.		Rua das Laranjeiras	200		C. Nova	Canoinhas	SC
13	Diego	1010191919	111939		M	Professor	Alemão	Rua Central	455	Casa	Cidade N.	São Paulo	SP
14	Jeferson			01/07/1983	M		Brasileiro					União da Vitória	PR
15	Jessica				F	Estudante						União da Vitória	PR

## **Exercícios – consultas simples**

1. O nome, o gênero e a profissão de todos os clientes, ordenado pelo nome em ordem decrescente
2. Os clientes que tenham a letra “R” no nome
3. Os clientes que o nome inicia com a letra “C”
4. Os clientes que o nome termina com a letra “A”
5. Os clientes que moram no bairro “Centro”
6. Os clientes que moram em complementos que iniciam com a letra “A”
7. Somente os clientes do sexo feminino
8. Os clientes que não informaram o CPF
9. O nome e a profissão dos clientes, ordenado em ordem crescente pelo nome da profissão
10. Os clientes de nacionalidade “Brasileira”
11. Os clientes que informaram o número da residência
12. Os clientes que moram em Santa Catarina
13. Os clientes que nasceram entre 01/01/2000 e 01/01/2002
14. O nome do cliente e o logradouro, número, complemento, bairro, município e UF concatenado de todos os clientes

## Exercícios – comandos update e delete

1. Insira os dados abaixo na tabela de clientes

IdCliente	Nome	CPF	RG	Data_Nascimento	Gênero	Profissão	Nacionalidade	Logradouro	Numero	Complemento	Bairro	Município	UF
16	Maicon	12349596421	1234	10/10/1965	F	Empresário						Florianópolis	PR
17	Getúlio		4631		F	Estudante	Brasileira	Rua Central	343	Apartamento	Centro	Curitiba	SC
18	Sandra				M	Professor	Italiana		12	Bloco A			

2. Altere os dados do cliente Maicon

- O CPF para 45390569432
- O gênero para M
- A nacionalidade para Brasileira
- O UF para SC

3. Altere os dados do cliente Getúlio

- A data de nascimento para 01/04/1978
- O gênero para M

4. Altere os dados da cliente Sandra

- O gênero para F
- A profissão para Professora
- O número para 123

5. Apague o cliente Maicon

6. Apague a cliente Sandra

Criação de outras tabelas 1

IdProfissao	Nome
1	Estudante
2	Engenheiro
3	Pedreiro
4	Jornalista
5	Professor

IdNacionalidade	Nome
1	Brasileira
2	Italiana
3	Norte-americana
4	Alemã

IdComplemento	Nome
1	Casa
2	Apartamento

IdBairro	Nome
1	Cidade Nova
2	Centro
3	São Pedro
4	Santa Rosa

Criação de outras tabelas 2

Fornecedor		
Nome do campo	Tipo do campo	Restrições
IdFornecedor	Inteiro	Chave primária, não nulo
Nome	Varchar(50)	Único, não nulo

Vendedor		
Nome do campo	Tipo do campo	Restrições
IdVendedor	Inteiro	Chave primária, não nulo
Nome	Varchar(50)	Único, não nulo

Transportadora		
Nome do campo	Tipo do campo	Restrições
IdTransportadora	Inteiro	Chave primária, não nulo
IdMunicipio	Inteiro	Chave estrangeira
Nome	Varchar(50)	Único, não nulo
Logradouro	Varchar(50)	
Numero	Varchar(10)	

Produto		
Nome do campo	Tipo do campo	Restrições
IdProduto	Inteiro	Chave primária, não nulo
IdFornecedor	Inteiro	Chave estrangeira, não nulo
Nome	Varchar(50)	Não nulo
Valor	Numeric(10,2)	Não nulo

### Inserção nas tabelas

IdVendedor	Nome
1	André
2	Alisson
3	José
4	Ailton
5	Maria
6	Suelem
7	Aline
8	Silvana

IdFornecedor	Nome
1	Cap. Computadores
2	AA. Computadores
3	BB. Máquinas

IdTransportadora	IdMunicipio	Nome	Logradouro	Número
1	União da Vitória	BS. Transportes	Rua das Limas	01
2	São Paulo	União Transportes		

IdProduto	IdFornecedor	Nome	Valor
1	Cap. Computadores	Microcomputador	800
2	Cap. Computadores	Monitor	500
3	AA. Computadores	Placa mãe	200
4	AA. Computadores	HD	150
5	AA. Computadores	Placa de vídeo	200
6	BB. Computadores	Memória RAM	100
7	Cap. Computadores	Gabinete	35

Tabela de pedidos

Pedido		
Nome do campo	Tipo do campo	Restrições
IdPedido	Inteiro	Chave primária, não nulo
IdCliente	Inteiro	Chave estrangeira, não nulo
IdTransportadora	Inteiro	Chave estrangeira
IdVendedor	Inteiro	Chave estrangeira, não nulo
Data_Pedido	Data	Não nulo
Valor	Numeric(10,2)	Não nulo

Pedido_Produto		
Nome do campo	Tipo do campo	Restrições
IdPedido	Inteiro	Chave primária, chave estrangeira, não nulo
IdProduto	Inteiro	Chave primária, chave estrangeira, não nulo
Quantidade	Inteiro	Não nulo
Valor_Unitario	Numeric(10,2)	Não nulo

IdPedido	Data_Pedido	Valor	IdCliente	IdTransportadora	IdVendedor
1	01/04/2008	1300	Manoel	BS. Transportes	André
2	01/04/2008	500	Manoel	BS. Transportes	André
3	02/04/2008	300	Fernanda	União Transportes	Maria
4	05/04/2008	1000	Camila	BS. Transportes	Aline
5	06/04/2008	200	Cristiano	União Transportes	Suelem
6	06/04/2008	1985	Fabrcio	BS. Transportes	Suelem
7	06/04/2008	800	Carlos	BS. Transportes	Aline
8	06/04/2008	175	Carlos		Aline
9	07/04/2008	1300	Gilmar		Silvana
10	10/04/2008	200	Ângelo	BS. Transportes	Silvana
11	15/04/2008	300	Jéssica	União Transportes	André
12	20/04/2008	500	Jéssica	União Transportes	Maria
13	20/04/2008	350	Cristiano	BS. Transportes	Aline
14	23/04/2008	300	Geraldo	BS. Transportes	Maria
15	25/04/2008	200	Fernanda		Maria

IdPedido	IdProduto	Quantidade	Valor_Unitario
1	1	1	800
1	2	1	500
2	2	1	500
3	4	2	150
4	1	1	800
4	3	1	200
5	3	1	200
6	1	2	800
6	7	1	35
6	5	1	200
6	4	1	150
7	1	1	800
8	7	5	35
9	1	1	800
9	2	1	500
10	5	1	200
11	5	1	200
11	6	1	100
12	2	1	500
13	3	1	200
13	4	1	150
14	6	3	100
15	3	1	200



## Exercícios – consultas simples

1. Somente o nome de todos os vendedores em ordem alfabética.
2. Os produtos que o preço seja maior que R\$200,00, em ordem crescente pelo preço.
3. O nome do produto, o preço e o preço reajustado em 10%, ordenado pelo nome do produto.
4. Os municípios do Rio Grande do Sul.
5. Os pedidos feitos entre 10/04/2008 e 25/04/2008 ordenado pelo valor.
6. Os pedidos que o valor esteja entre R\$1.000,00 e R\$1.500,00.
7. Os pedidos que o valor não esteja entre R\$100,00 e R\$500,00.
8. Os pedidos do vendedor André ordenado pelo valor em ordem decrescente.
9. Os pedidos do cliente Manoel ordenado pelo valor em ordem crescente.
10. Os pedidos da cliente Jéssica que foram feitos pelo vendedor André.
11. Os pedidos que foram transportados pela transportadora União Transportes.
12. Os pedidos feitos pela vendedora Maria ou pela vendedora Aline.
13. Os clientes que moram em União da Vitória ou Porto União.
14. Os clientes que não moram em União da Vitória e nem em Porto União.
15. Os clientes que não informaram o logradouro.
16. Os clientes que moram em avenidas.
17. Os vendedores que o nome começa com a letra S.
18. Os vendedores que o nome termina com a letra A.
19. Os vendedores que o nome não começa com a letra A.
20. Os municípios que começam com a letra P e são de Santa Catarina.
21. As transportadoras que informaram o endereço.
22. Os itens do pedido 01.
23. Os itens do pedido 06 ou do pedido 10.

## Exercícios – funções agregadas

1. A média dos valores de vendas dos vendedores que venderam mais que R\$ 200,00.
2. Os vendedores que venderam mais que R\$ 1500,00.
3. O somatório das vendas de cada vendedor.
4. A quantidade de municípios.
5. A quantidade de municípios que são do Paraná ou de Santa Catarina.
6. A quantidade de municípios por estado.
7. A quantidade de clientes que informaram o logradouro.
8. A quantidade de clientes por município.
9. A quantidade de fornecedores.
10. A quantidade de produtos por fornecedor.
11. A média de preços dos produtos do fornecedor Cap. Computadores.
12. O somatório dos preços de todos os produtos.
13. O nome do produto e o preço somente do produto mais caro.
14. O nome do produto e o preço somente do produto mais barato.
15. A média de preço de todos os produtos.
16. A quantidade de transportadoras.
17. A média do valor de todos os pedidos.
18. O somatório do valor do pedido agrupado por cliente.
19. O somatório do valor do pedido agrupado por vendedor.
20. O somatório do valor do pedido agrupado por transportadora.
21. O somatório do valor do pedido agrupado pela data.
22. O somatório do valor do pedido agrupado por cliente, vendedor e transportadora.
23. O somatório do valor do pedido que esteja entre 01/04/2008 e 10/12/2009 e que seja maior que R\$ 200,00.
24. A média do valor do pedido do vendedor André.
25. A média do valor do pedido da cliente Jéssica.
26. A quantidade de pedidos transportados pela transportadora BS. Transportes.
27. A quantidade de pedidos agrupados por vendedor.
28. A quantidade de pedidos agrupados por cliente.
29. A quantidade de pedidos entre 15/04/2008 e 25/04/2008.
30. A quantidade de pedidos que o valor seja maior que R\$ 1.000,00.
31. A quantidade de microcomputadores vendida.
32. A quantidade de produtos vendida agrupado por produto.
33. O somatório do valor dos produtos dos pedidos, agrupado por pedido.
34. A quantidade de produtos agrupados por pedido.

- 35. O somatório do valor total de todos os produtos do pedido.
- 36. A média dos produtos do pedido 6.
- 37. O valor do maior produto do pedido.
- 38. O valor do menor produto do pedido.
- 39. O somatório da quantidade de produtos por pedido.
- 40. O somatório da quantidade de todos os produtos do pedido.

## Exercícios – joins

1. O nome do cliente, a profissão, a nacionalidade, o logradouro, o número, o complemento, o bairro, o município e a unidade de federação.
2. O nome do produto, o valor e o nome do fornecedor.
3. O nome da transportadora e o município.
4. A data do pedido, o valor, o nome do cliente, o nome da transportadora e o nome do vendedor.
5. O nome do produto, a quantidade e o valor unitário dos produtos do pedido.
6. O nome dos clientes e a data do pedido dos clientes que fizeram algum pedido (ordenado pelo nome do cliente).
7. O nome dos clientes e a data do pedido de todos os clientes, independente se tenham feito pedido (ordenado pelo nome do cliente).
8. O nome da cidade e a quantidade de clientes que moram naquela cidade.
9. O nome do fornecedor e a quantidade de produtos de cada fornecedor.
10. O nome do cliente e o somatório do valor do pedido (agrupado por cliente).
11. O nome do vendedor e o somatório do valor do pedido (agrupado por vendedor).
12. O nome da transportadora e o somatório do valor do pedido (agrupado por transportadora).
13. O nome do cliente e a quantidade de pedidos de cada um (agrupado por cliente).
14. O nome do produto e a quantidade vendida (agrupado por produto).
15. A data do pedido e o somatório do valor dos produtos do pedido (agrupado pela data do pedido).
16. A data do pedido e a quantidade de produtos do pedido (agrupado pela data do pedido).

## Exercícios – comandos adicionais

1. O nome do cliente e somente o mês de nascimento. Caso a data de nascimento não esteja preenchida mostrar a mensagem “Não informado”.
2. O nome do cliente e somente o nome do mês de nascimento (Janeiro, Fevereiro etc). Caso a data de nascimento não esteja preenchida mostrar a mensagem “Não informado”.
3. O nome do cliente e somente o ano de nascimento. Caso a data de nascimento não esteja preenchida mostrar a mensagem “Não informado”.
4. O caractere 5 até o caractere 10 de todos os municípios.
5. O nome de todos os municípios em letras maiúsculas.
6. O nome do cliente e o gênero. Caso seja M mostrar “Masculino”, senão mostrar “Feminino”.
7. O nome do produto e o valor. Caso o valor seja maior do que R\$ 500,00 mostrar a mensagem “Acima de 500”, caso contrário, mostrar a mensagem “Abaixo de 500”.

## Exercícios - subconsultas

1. O nome dos clientes que moram na mesma cidade do Manoel. Não deve ser mostrado o Manoel.
2. A data e o valor dos pedidos que o valor do pedido seja menor que a média de todos os pedidos.
3. A data,o valor, o cliente e o vendedor dos pedidos que possuem 2 ou mais produtos.
4. O nome dos clientes que moram na mesma cidade da transportadora BSTRansportes.
5. O nome do cliente e o município dos clientes que estão localizados no mesmo município de qualquer uma das transportadoras.
6. Atualizar o valor do pedido em 5% para os pedidos que o somatório do valor total dos produtos daquele pedido seja maior que a média do valor total de todos os produtos de todos os pedidos.
7. O nome do cliente e a quantidade de pedidos feitos pelo cliente.
8. Para revisar, refaça o exercício anterior (número 07) utilizando group by e mostrando somente os clientes que fizeram pelo menos um pedido.

## Exercícios views

1. O nome, a profissão, a nacionalidade, o complemento, o município, a unidade de federação, o bairro, o CPF,o RG, a data de nascimento, o gênero (mostrar “Masculino” ou “Feminino”), o logradouro, o número e as observações dos clientes.
2. O nome do município e o nome e a sigla da unidade da federação.
3. O nome do produto, o valor e o nome do fornecedor dos produtos.
4. O nome da transportadora, o logradouro, o número, o nome da unidade de federação e a sigla da unidade de federação das transportadoras.
5. A data do pedido, o valor, o nome da transportadora, o nome do cliente e o nome do vendedor dos pedidos.
6. O nome do produto, a quantidade, o valor unitário e o valor total dos produtos do pedido.

## Exercícios sequences – auto incremento

1. Criar sequências para todas as outras tabelas da base de dados
  - a. Cliente
  - b. Complemento
  - c. Fornecedor
  - d. Município
  - e. Nacionalidade
  - f. Pedido
  - g. Pedido produto (verificar se é necessário)
  - h. Profissão
  - i. Transportadora
  - j. UF
  - k. Vendedor



## Exercícios valores default

1. Adicione valores default na tabela de produtos do pedido
  - a. Quantidade com o valor 1
  - b. Valor unitário com o valor 0
2. Adicione valor default na tabela de produtos
  - a. Valor com o valor 0

## Exercícios índices

1. Adicione índices nas seguintes tabelas e campos
  - a. Pedido – data do pedido
  - b. Produto – nome

**Avaliação prática – Banco de Dados**

1. Crie um banco de dados chamado BIBLIOTECA.

2. Crie uma tabela chamada EDITORA, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
IdEditora	Inteiro, não nulo, chave primária e auto incremento
Nome	Caractere, não nulo e único

3. Insira os dados abaixo na tabela EDITORA.

Nome
Bookman
Edgard Blusher
Nova Terra
Brasport

4. Crie uma tabela chamada CATEGORIA, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
IdCategoria	Inteiro, não nulo, chave primária e auto incremento
Nome	Caractere, não nulo e único

5. Insira os dados abaixo na tabela CATEGORIA.

Nome
Banco de Dados
HTML
Java
PHP

6. Crie uma tabela chamada AUTOR, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
IdAutor	Inteiro, não nulo, chave primária e auto incremento
Nome	Caractere e não nulo

7. Insira os dados abaixo na tabela AUTOR.

Nome
Waldemar Setzer
Flávio Soares
John Watson
Rui Rossi dos Santos
Antonio Pereira de Resende
Claudiney Calixto Lima
Evandro Carlos Teruel
Ian Graham
Fabício Xavier
Pablo Dalloglio

8. Crie uma tabela chamada LIVRO, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
-------	-------------

IdLivro	Inteiro, não nulo, chave primária e auto incremento
IdEditora	Inteiro, não nulo e chave estrangeira para a tabela EDITORA
IdCategoria	Inteiro, não nulo e chave estrangeira para a tabela CATEGORIA
Nome	Caractere, não nulo e único

9. Insira os dados abaixo na tabela LIVRO.

IdEditora	IdCategoria	Nome
Edgard Blusher	Banco de Dados	Banco de Dados – 1 Edição
Bookman	Banco de Dados	Oracle DataBase 11G Administração
Nova Terra	Java	Programação de Computadores em Java
Brasport	Java	Programação Orientada a Aspectos em Java
Brasport	HTML	HTML5 – Guia Prático
Nova Terra	HTML	XHTML: Guia de Referência para Desenvolvimento na Web
Bookman	PHP	PHP para Desenvolvimento Profissional
Edgard Blusher	PHP	PHP com Programação Orientada a Objetos

10. Crie uma tabela chamada LIVRO\_AUTOR, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
IdLivro	Inteiro, não nulo e chave estrangeira para a tabela LIVRO
IdAutor	Inteiro, não nulo e chave estrangeira para a tabela AUTOR
Chave primária composta com os campos IdLivro e IdAutor	

11. Insira os dados abaixo na tabela LIVRO\_AUTOR.

IdLivro	IdAutor
Banco de Dados – 1 Edição	Waldemar Setzer
Bando de Dados – 1 Edição	Flávio Soares
Oracle DataBase 11G Administração	John Watson
Programação de Computadores em Java	Rui Rossi dos Santos
Programação Orientada a Aspectos em Java	Antonio Pereira de Resende
Programação Orientada a Aspectos em Java	Claudiney Calixto Lima
HTML5 – Guia Prático	Evandro Carlos Teruel
XHTML: Guia de Referência para Desenvolvimento na Web	Ian Graham
PHP para Desenvolvimento Profissional	Fabício Xavier

PHP com Programação Orientada a Objetos	Pablo Dalloglio
---	-----------------

12. Crie uma tabela chamada ALUNO, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
IdAluno	Inteiro, não nulo, chave primária e auto incremento
Nome	Caractere e não nulo

13. Insira os dados abaixo na tabela ALUNO.

Nome
Mario
João
Paulo
Pedro
Maria

14. Crie uma tabela chamada EMPRESTIMO, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
IdEmprestimo	Inteiro, não nulo, chave primária e auto incremento
IdAluno	Inteiro, não nulo e chave estrangeira para a tabela ALUNO
Data_Emprestimo	Data, não nulo e valor padrão com a data atual do sistema
Data_Devolucao	Data e não nulo
Valor	Decimal e não nulo
Devolvido	Caractere e não nulo (somente um caractere)

15. Insira os dados abaixo na tabela EMPRESTIMO.

IdAluno	Emprestimo	Devolucao	Valor	Devolvido
Mario	02/05/2012	12/05/2012	10,00	S
Mario	23/04/2012	03/05/2012	5,00	N
João	10/05/2012	20/05/2012	12,00	N
Paulo	10/05/2012	20/05/2012	8,00	S
Pedro	05/05/2012	15/05/2012	15,00	N
Pedro	07/05/2012	17/05/2012	20,00	S
Pedro	08/05/2012	18/05/2012	5,00	S

16. Crie uma tabela chamada EMPRESTIMO\_LIVRO, de acordo com os dados abaixo:

Campo	Observações
IdEmprestimo	Inteiro, não nulo, chave estrangeira para a tabela EMPRESTIMO
IdLivro	Inteiro, não nulo e chave estrangeira para a tabela LIVRO
Chave primária composta com os campos IdEmprestimo e IdLivro	

17. Insira os dados abaixo na tabela EMPRESTIMO\_LIVRO.

IdEmpréstimo	IdLivro
Primeiro empréstimo do Mário	Banco de Dados – 1 Edição

Segundo empréstimo do Mário	Programação Orientada a Aspectos em Java
Segundo empréstimo do Mário	Programação de Computadores em Java
Empréstimo do João	Oracle DataBase 11G Administração
Empréstimo do João	PHP para Desenvolvimento Profissional
Empréstimo do Paulo	HTML5 – Guia Prático
Primeiro empréstimo do Pedro	Programação Orientada a Aspectos em Java
Segundo empréstimo do Pedro	XHTML: Guia de Referência para Desenvolvimento na Web
Segundo empréstimo do Pedro	Bando de Dados – 1 Edição
Terceiro empréstimo do Pedro	PHP com Programação Orientada a Objetos

18. Crie os seguintes índices:

Tabela	Campo
Emprestimo	Emprestimo
Emprestimo	Devolução

## CONSULTAS SIMPLES

19. O nome dos autores em ordem alfabética.
20. O nome dos alunos que começam com a letra P.
21. O nome dos livros da categoria Banco de Dados ou Java.
22. O nome dos livros da editora Bookman.
23. Os empréstimos realizados entre 05/05/2012 e 10/05/2012.
24. Os empréstimos que não foram feitos entre 05/05/2012 e 10/05/2012
25. Os empréstimos que os livros já foram devolvidos.

## CONSULTAS COM AGRUPAMENTO SIMPLES

26. A quantidade de livros.
27. O somatório do valor dos empréstimos.
28. A média do valor dos empréstimos.
29. O maior valor dos empréstimos.
30. O menor valor dos empréstimos.
31. O somatório do valor do empréstimo que estão entre 05/05/2012 e 10/05/2012.
32. A quantidade de empréstimos que estão entre 01/05/2012 e 05/05/2012.

## CONSULTAS COM JOIN

33. O nome do livro, a categoria e a editora (LIVRO) – fazer uma view
34. O nome do livro e o nome do autor (LIVRO\_AUTOR) – fazer uma view.
35. O nome dos livros do autor Ian Graham (LIVRO\_AUTOR).
36. O nome do aluno, a data do empréstimo e a data de devolução (EMPRESTIMO).
37. O nome de todos os livros que foram emprestados (EMPRESTIMO\_LIVRO).

## CONSULTAS COM AGRUPAMENTO + JOIN

38. O nome da editora e a quantidade de livros de cada editora (LIVRO).

39. O nome da categoria e a quantidade de livros de cada categoria (LIVRO).
40. O nome do autor e a quantidade de livros de cada autor (LIVRO\_AUTOR).
41. O nome do aluno e a quantidade de empréstimo de cada aluno (EMPRESTIMO\_LIVRO).
42. O nome do aluno e o somatório do valor total dos empréstimos de cada aluno (EMPRESTIMO).
43. O nome do aluno e o somatório do valor total dos empréstimos de cada aluno somente daqueles que o somatório for maior do que 7,00 (EMPRESTIMO).

#### **CONSULTAS COMANDOS DIVERSOS**

44. O nome de todos os alunos em ordem decrescente e em letra maiúscula.
45. Os empréstimos que foram feitos no mês 04 de 2012.
46. Todos os campos do empréstimo. Caso já tenha sido devolvido, mostrar a mensagem “Devolução completa”, senão “Em atraso”.
47. Somente o caractere 5 até o caractere 10 do nome dos autores.
48. O valor do empréstimo e somente o mês da data de empréstimo. Escreva “Janeiro”, “Fevereiro”, etc

#### **SUBCONSULTAS**

49. A data do empréstimo e o valor dos empréstimos que o valor seja maior que a média de todos os empréstimos.
50. A data do empréstimo e o valor dos empréstimos que possuem mais de um livro.
51. A data do empréstimo e o valor dos empréstimos que o valor seja menor que a soma de todos os empréstimos.

## Exercícios funções

1. Crie uma função que receba como parâmetro o ID do pedido e retorne o valor total deste pedido
2. Crie uma função chamada “maior”, que quando executada retorne o pedido com o maior valor



## Exercícios procedures

1. Crie uma stored procedure que receba como parâmetro o ID do produto e o percentual de aumento, e reajuste o preço somente deste produto de acordo com o valor passado como parâmetro
2. Crie uma stored procedure que receba como parâmetro o ID do produto e exclua da base de dados somente o produto com o ID correspondente

## Exercícios triggers

1. Crie uma tabela chamada PEDIDOS\_APAGADOS
2. Faça uma trigger que quando um pedido for apagado, todos os seus dados devem ser copiados para a tabela PEDIDOS\_APAGADOS

## Exercícios usuários e permissões

1. Crie um novo papel chamado “atendente”
2. Defina somente permissões para o novo papel poder selecionar e incluir novos pedidos (tabelas pedido e pedido\_produto). O restante do acesso deve estar bloqueado
3. Crie um novo usuário associado ao novo papel
4. Realize testes para verificar se as permissões foram aplicadas corretamente

## Exercícios álgebra relacional

1. O nome e o país dos turistas com mais de 20 anos e do gênero feminino (project + select)
2. O nome do hotel, o nome do cliente, o ano, os dias de hospedagem e custo da hospedagem (join na tabela *stay*)
3. O somatório do custo da hospedagem agrupado pelo nome do hotel (agrupamento e join na tabela *stay*)

## Comandos álgebra relacional executados durante as aulas

$\pi$  hcode, name, city, country (hotel)

$\pi$  tcode,name,country,age,gender (tourist)

$\pi$  acode, aname, duration\_in\_minutes (activity)

$\pi$  hcode, tcode, year, days, cost (stay)

$\pi$  tcode, acode, year, cost (participate)

$\sigma$  hcode = 'h1' (hotel)

$\sigma$  year > 2001 (participate)

$\sigma$  year > 2001  $\wedge$  year  $\leq$  2004 (participate)

$\pi$  tcode, acode  $\sigma$  year > 2001  $\wedge$  year  $\leq$  2004 (participate)

$\pi$  year, days  $\sigma$  days > 3 (stay)

$\pi$  tcode (participate) -- t1, t2, t3

$\pi$  tcode (stay) -- t1, t2, t3, t4

$\pi$  tcode (participate)  $\cup$   $\pi$  tcode (stay)

$\pi$  tcode (participate)  $\cap$   $\pi$  tcode (stay)

$\pi$  turista  $\leftarrow$  trt.name, act.aname, ano  $\leftarrow$  year, custo  $\leftarrow$  cost ( $\rho$  ptr participate  $\bowtie$  ptr.tcode = trt.tcode  $\rho$  trt tourist  $\bowtie$  ptr.acode = act.acode  $\rho$  act activity)

$\pi$  tcode, cost (participate)

$\gamma$  tcode ; sum(cost)->soma (participate)

$\gamma$  tourist.name ; sum(cost)->soma (participate  $\bowtie$  participate.tcode = tourist.tcode tourist)

-- 1. O nome e o país dos turistas com mais de 20 anos e do gênero feminino (project + select)

$\pi$  name, country  $\sigma$  age > 20  $\wedge$  gender = 'female' (tourist)

-- 2. O nome do hotel, o nome do cliente, o ano, os dias de hospedagem e custo da hospedagem (join na tabela stay)

$\pi$  hotel.name, tourist.name, year, days, cost (stay  $\bowtie$  stay.hcode = hotel.hcode hotel  $\bowtie$  stay.tcode = tourist.tcode tourist)

-- 3. O somatório do custo da hospedagem agrupado pelo nome do hotel (agrupamento e join na tabela stay)

$\gamma$  hotel.name ; sum(cost)->soma (stay  $\bowtie$  stay.hcode = hotel.hcode hotel)

select \* from hotel

select tcode,name,country,age,gender from tourist

select \* from hotel where hcode = 'h1'

select trt.name as turista, act.aname as atividade, year as ano, cost as custo from participate as ptr left outer join tourist as trt on ptr.tcode = trt.tcode left outer join activity as act on ptr.acode = act.acode

select tourist.name, sum(cost) as soma from participate left outer join tourist on participate.tcode = tourist.tcode group by tourist.name