

Curso: **Bacharel em Sistemas de Informação**

Professor: **Paulo Cezar de Oliveira**

Disciplina: **Projeto Conceitual de Banco de Dados** Turma: _____

Aluno(a): _____ Data: 26/11/2015

Observações:

Todas as respostas devem ser extraídas do livro texto da disciplina, Redes de Computadores e a Internet. Sistemas de Banco de Dados 6ª edição. – Elsmari, Navathe.

Estas questões **não tem valor para DS**, são apenas para fins de estudo para a avaliação escrita.

Questionário.

Questões extraídas dos capítulos 4, 5, 6 e 15 do livro texto da disciplina. Sistemas de Banco de Dados 6ª edição. – Elsmari, Navathe.

1. O que é dependência funcional? Explique.
2. Explique o que são as diretrizes 1, 2, 3 4 de projeto informal.
3. Por que os NULLs em uma relação devem ser evitados ao máximo? Como podemos impedir as tuplas falsas?
4. Explique:
 - a. Anomalias de inserção.
 - b. Anomalias de exclusão.
 - c. Anomalias de modificação.
5. Quais são os problemas apontados pelos autores do livro texto que podem ser detectados em ferramentas de análise adicionais. Dê uma breve explicação de cada um deles.
6. Apresente a definição para a Forma Normal.
7. Quais são as Formas Normais? Explique cada uma delas.
8. Em que circunstâncias a utilidade prática das 4ª e 5ª é questionável?
9. Por qual razão foi proposta a Forma Normal de Boyce-Codd?
10. Por que a 5FN também é chamada de Forma Normal projeção-junção?
11. Explique os diversos motivos da importância da álgebra relacional.
12. Qual a diferença entre álgebra relacional e cálculo relacional? Explique.
13. Quais são as operações relacionais unárias? Explique cada uma delas.
14. Liste o conjunto completo de operações da álgebra relacional.
15. A que consulta SQL corresponde a operação abaixo ?

$\pi_{\text{sexo, salario}}(\text{FUNCIONARIO})$

16. Explique o que é SQL?
17. Explique o que é DDL?
18. Explique o que é DML?
19. Qual é o principal comando SQL para definição de dados? Para que ele é usado?
20. Explique os conceitos de esquema e catálogo em SQL.
21. Explique os comandos *create database* e *create table*. Dê um exemplo de utilização desses comandos.
22. Quais são os tipos de dados básicos e domínios em SQL?
23. Quais são as restrições básicas que podem ser especificadas em SQL?
24. Para que se pode utilizar uma restrição NOT NULL em SQL? Explique.
25. Explique o conceito de recuperação básica em SQL.
26. Apresente as definições para chave primária e chave estrangeira.
27. Cite e explique a estrutura das consultas SQL Básicas.
28. Explique em que situação não é permitido nomes de atributos ambíguos em SQL. Dê um exemplo.
29. Para que se utiliza a palavra-chave Distinct na cláusula SELECT?
30. Explique as instruções INSERT, DELETE e UPDATE em SQL.
31. Considerando que o atributo "codigo" da TBFornecedor (figura 2) é do tipo inteiro e autoincremento, apresente a instrução SQL que insira um fornecedor nesta tabela cujo nome é "Cadernos S/A" e seu endereço é "rua das Camélias, 155".
32. Considere o esquema da figura 1 e apresente a instrução SQL para a seguinte situação: Exclua todos os dependentes dos funcionários que fazem parte dos departamentos "Suporte" ou "Marketing".
33. Considere o esquema da figura 2 e apresente a instrução SQL para o número do pedido e o total a pagar por ele para todos os pedidos realizados.

DEPARTAMENTO		
cod	nome	descricao
11	Vendas	Realiza venda dos produtos da empresa.
22	Suporte	Presta atendimento técnico aos clientes.
33	Financeiro	Administra as contas e o balanço financeiro da empresa.
44	Administrativo	
55	Marketing	Cuida da imagem da empresa no mercado.

EMPREGADOS				
cod	nome	cpf	idade	cod_dep
10	Fernando	127.896.177-88	24	55
20	Augusto	135.658.498.76	35	22
30	João	856.254.558-67	28	55

DEPENDENTE		
cod	cod_emp	nome
1	10	Marcelo Augusto Ferreira
2	10	Fernando Aurélio Batista
3	30	Marcela Barbosa
4	20	João Pessanha da Costa

Figura 1: Banco de dados

TBProduto		
Codigo(pk)	Nome	Valor

TBProdutos_Pedido				
Codigo(Pk)	CodProduto(fk)	CodFornecedor (fk)	Qtd	data

TBFornecedor		
Codigo(pk)	Nome	Endereco

Figura 2: Banco de dados do setor de vendas