

Responda às perguntas nos espaços fornecidos nas folhas de questões. Você pode utilizar uma folha de papel A4 com anotações como referência.

Nome : \_\_\_\_\_

1. Tome como base os diagramas E-R abaixo e responda as questões a seguir:

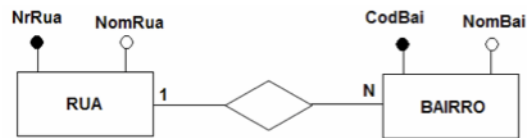


Figura 1

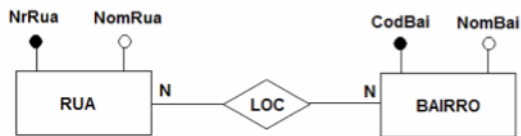


Figura 2

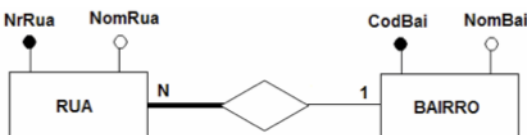


Figura 3

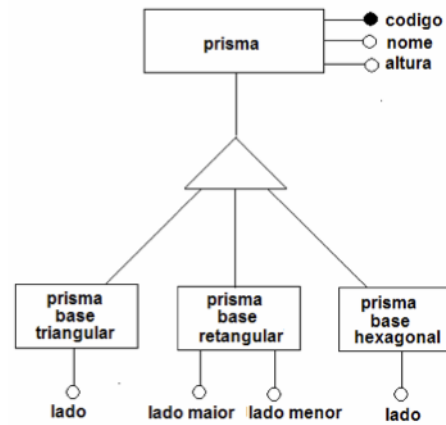


Figura 4

- (a) O MER que contém uma entidade fraca é: (1)
- A. Figura 4
  - B. Figura 3
  - C. Figura 2
  - D. Figura 1
- (b) O MER que contém o conceito de generalização/especialização é: (1)
- A. Figura 3
  - B. Figura 1
  - C. Figura 4
  - D. Figura 2

2. Considere as alternativas abaixo, sobre modelos E-R: (1)

- I O modelo de Entidade-Relacionamento é um modelo de dados conceitual.
- II Cada entidade regular deve ter um atributo-chave.
- III Uma entidade pode ter mais de um atributo-chave.
- IV Nomes de atributos são únicos dentro de um banco de dados.

Estão corretas as afirmativas:

- A. I e IV
- B. I e II
- C. II, III e IV
- D. I, II e III
- E. Todas as alternativas

3. Para que uma tabela esteja na primeira forma normal (1FN), ela deve atender ao seguinte critério: (1)

- A. Uma tabela está na primeira forma normal, quando ela não contém mais dependências parciais.
- B. Uma tabela está na primeira forma normal, quando ela não contém dependências transitivas.
- C. Uma tabela está na primeira forma normal, quando ela não contém dependências funcionais.
- D. Uma tabela está na primeira forma normal, quando ela não contém atributos multi-valorados.

4. Para que uma relação esteja na terceira forma normal (3FN), ela deve atender aos seguintes critérios: (1)

- I Não contém dependências funcionais parciais.
- II Não contém atributos multi-valorados.
- III Não contém dependências funcionais transitivas.
- IV Não contém dependências funcionais totais.

Estão corretas as afirmativas:

- A. I e II
- B. I, II e III
- C. I e IV
- D. I, III e IV
- E. Todas estão erradas

5. Uma relação está na 2FN se, além de estar na 1FN, qual outra condição deve ser atendida? (1)
- Não há dependências funcionais
  - Não há valores nulos na(s) chave(s) primária(s)
  - Não há atributos multi-valorados
  - Não há dependências funcionais parciais.

6. Considere a relação: *Estoque*(pId, qtd\_estoque, qtd\_pedida). Responda (justificando):

- (a) A relação está na 1FN, 2FN ou 3FN? (1)

---



---



---

- (b) Se acrescentarmos à relação um atributo *qtd\_existente*, calculado como *qtd\_estoque* – *qtd\_pedida*, esta relação ficará na 3FN? (1)

---



---



---

7. Considere o relatório abaixo.

Código do Projeto: LSC001				Tipo: Novo Desenvolvimento	
Descrição: Sistema de Estoque					
Código do Empregado	Nome	Categoria Funcional	Salário	Data Inicio Projeto	Tempo alocado no Projeto
2146	João	A1	4	01/11/2016	24
3145	Sílvia	A2	4	02/10/2016	24
6126	José	B1	9	03/10/2016	18
1214	Carlos	A2	4	04/10/2016	18
8191	Mário	A1	4	01/11/2015	12

Código do Projeto: PAG02				Tipo: Manutenção	
Descrição: Sistema de RH					
Código do Empregado	Nome	Categoria Funcional	Salário	Data Inicio Projeto	Tempo alocado no Projeto
8191	Mário	A1	4	01/05/2015	12
4112	João	A2	4	04/01/2014	24
6126	José	B1	9	01/11/2017	12

- (a) Escreva o esquema relacional que ele representa e faça a normalização (desde a 1FN até a 3FN). (2)

- (b) Por fim, construa o diagrama ER para a relação obtida. (1 (bonus))

Question:	1	2	3	4	5	6	7	Total
Points:	2	1	1	1	1	2	2	10
Bonus Points:	0	0	0	0	0	0	1	1
Score:								