**EXERCICIO DE BANCO DE DADOS**

1. Entende-se Normalização como:
2. a geração de um conjunto de instruções que permite armazenar informações sem redundância, facilitando a modelagem de informações incompletas.
3. A criação de esquemas de relações não diferenciadas que permitem armazenar informações com conteúdo equivalente, facilitando a recuperação de informações.
4. a geração de esquemas de relações diferenciadas que permitem recuperar informações armazenadas sem verificação de redundâncias e inconsistências.
5. a geração de um conjunto de esquemas de relação que permite armazenar informações sem redundância, facilitando a recuperação de informações.
6. o cotejamento de um conjunto de esquemas de relação que permite armazenar informações sem verificação de redundância associada à sua recuperação.
7. Acerca da aplicação dos princípios de normalização (Formas Normais), assinale a opção correta.
8. A aplicação da 1FN se dá se e somente se, para todo modelo, for aplicada a Forma Normal de Boyce-Codd (ou BCNF)
9. A 2FN é baseada no conceito de dependência funcional total, isto é, todo atributo não primário de uma entidade tem dependência funcional total da chave primária
10. A Terceira Forma Normal (3FN) requer que não haja dependências intransitivas de atributos que não sejam com toda chave candidata
11. A aplicação da Primeira Forma Normal (1FN) requer que, ao fim da sua aplicação, todos os atributos de uma relação sejam multivalorados ou estejam em tabelas aninhadas, o que garante grupos repetidos de dados, reduzindo o tamanho físico do banco de dados
12. A Segunda Forma Normal (2FN) requer que, ao fim da sua aplicação, não haja dependências transitivas de atributos que não sejam com toda chave candidata
13. Leia atentamente o enunciado a seguir para responder a questão abaixo.

Seja X->Y, significando que Y depende funcionalmente de X.

Considere a tabela

MatriculaProjeto(CodMat, CodProj, Nome, CodCargo, NomeCargo, DataFim, Horas), com as seguintes dependências funcionais:

CodMat->Nome,

CodMat->CodCargo,

CodCargo-> NomeCargo,

CodProj-> DataFim,

CodMat+CodProj->Horas.

A normalização desta tabela para a 3FN resultará, no mínimo, em

1. 1 tabela.
2. 2 tabelas.
3. 3 tabelas.
4. 4 tabelas.
5. 5 tabelas.
6. Acerca da aplicação dos princípios de normalização (Formas Normais), assinale a opção correta.
7. A aplicação da 1FN se dá se e somente se, para todo modelo, for aplicada a Forma Normal de Boyce-Codd (ou BCNF).
8. A 2FN é baseada no conceito de dependência funcional total, isto é, todo atributo não primário de uma entidade tem dependência funcional total da chave primária.
9. A Terceira Forma Normal (3FN) requer que não haja dependências intransitivas de atributos que não sejam com toda chave candidata.
10. A aplicação da Primeira Forma Normal (1FN) requer que, ao fim da sua aplicação, todos os atributos de uma relação sejam multivalorados ou estejam em tabelas aninhadas, o que garante grupos repetidos de dados, reduzindo o tamanho físico do banco de dados.
11. A Segunda Forma Normal (2FN) requer que, ao fim da sua aplicação, não haja dependências transitivas de atributos que não sejam com toda chave candidata.
12. Em relação à normalização de dados, é correto afirmar que:
13. tabelas com atributos multivalorados estão na primeira forma normal.
14. tabelas com atributos multivalorados estão na segunda forma normal.
15. se uma relação está na segunda forma normal, todo atributo que não seja chave deve ser totalmente dependente da chave primária.
16. toda relação na primeira forma normal está também na segunda forma normal.
17. uma relação na terceira forma normal está também na quarta forma normal.
18. Assinale a alternativa que define a Terceira Forma Normal (3FN) de um processo de Normalização de Banco de Dados.
19. Estar na BCNF e todo o atributo não-chave depender funcionalmente da chave primária.
20. Estar na 1FN e não possuir atributo não-chave, dependendo de outro atributo não-chave.
21. Estar no formato de compartilhamento de atributos e possuir chave primária minimalista.
22. Não conter dependências transitivas e estar na 2FN.
23. Estar na 4FN e não possuir dependência de junção.
24. Como é conhecido o processo de normalização que requer que os atributos dependam unicamente da chave primária (e não apenas de parte dela)?
25. Primeira forma normal
26. Segunda forma normal
27. Terceira forma normal
28. Quarta forma normal
29. Não é uma forma normal
30. Toda relação que atenda à forma normal de Boyce Codd está na segunda forma normal.

[ ] Certo [ ] Errado

1. Integridade referencial baseia-se na ligação das informações das chaves estrangeiras com as chaves primárias, ou candidatas a primárias, da tabela de referência.

[ ] Certo [ ] Errado

1. A tabela que contém os campos abaixo está na terceira forma normal.

Tabela (ENOME, CPF, DATANASC, ENDERECO, NUMERO, ATRIBUICOES, DEPARTAMENTO, GERENCIA)

[ ] Certo [ ] Errado

1. A dependência de junção (DJ) está associada à quinta forma normal (5FN), é indicada por DJ (R1,R2,R3,...,Rn) e especificada no esquema de relação R. Além disso, determina

uma restrição sobre os estados de R, indicando que cada estado válido de R deve apresentar uma decomposição de junção não aditiva para R1,R2,R3,...,Rn

[ ] Certo [ ] Errado

1. Uma relação está na quarta forma normal (4FN) quando o conteúdo do registro não pode ser mais reconstruído (efetuar join) a partir de outros registros menores extraídos desse registro considerado.

[ ] Certo [ ] Errado

1. Um projeto de banco de dados está na BCNF
2. se cada membro do conjunto de esquemas de relação que constituem o projeto estiver na BCNF.
3. se todos os membros do conjunto de esquemas de herança que decorrem do projeto estiverem na BCNF.
4. se cada membro do conjunto de estruturas de atributos que decorrem dos programas estiver na BCNF.
5. se cada relação do conjunto de esquemas de classes que constituem o ﬂuxo de atividades estiver na BCNF.
6. se pelo menos um membro do conjunto de estruturas de relação que inicializam o projeto estiver na BCNF.
7. Considere as seguintes afirmativas sobre a Forma Normal de Boyce-Codd (BCNF):

I - Está relacionada com a existência de dependência funcional entre atributos primários e atributos que compõem uma chave estrangeira.

II - Toda relação que está na 3FN também está na BCNF.

III - Toda relação que está na BCFN também está na 3FN.

Está correto APENAS o que se afirma em

1. I
2. II
3. III
4. I e II
5. I e III
6. Seja a relação R (A, B, C, D, E) e suponha a ocorrência das seguintes dependências funcionais entre seus atributos:

(A,B) -> C (A,B) -> D (A,B) -> E D -> E

Nessa situação, considere as seguintes afirmativas:

I. A chave da relação R é (A, B).

II. A relação R não está na forma normal de Boyce-Codd (BCNF) porque o atributo D não é uma de suas superchaves.

III. A dependência funcional D -> E viola a condição BCNF.

IV. A relação R está na terceira forma normal.

Assinale:

1. se apenas as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
2. se apenas as afirmativas I e II e IV estiverem corretas.
3. se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
4. se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
5. se todas as afirmativas estiverem corretas.