

11 - CESPE / CEBRASPE - 2025 - Polícia Federal - Agente de Polícia Federal:

Julgue o item subsequente, relativos à teoria da informação e a banco de dados.

No modelo entidade-relacionamento, a abstração representa o mundo real com entidades, atributos e relacionamentos binários, ternários ou superiores; no modelo relacional, a integridade referencial depende de chaves primárias e estrangeiras, enquanto a análise funcional identifica dependências e normaliza tabelas até a forma normal adequada (3FN, Boyce-Codd ou 4FN), eliminando redundâncias e anomalias.

☒ Certo

☐ Errado

12 - AMEOSC - 2025 - Prefeitura de Dionísio Cerqueira - SC - Técnico de Informática:

O Modelo OSI (Open Systems Interconnection) é uma estrutura conceitual que padroniza a comunicação entre sistemas de redes de computadores. Marque a alternativa CORRETA que corresponde a camada que é responsável pelo roteamento de pacotes entre diferentes redes, garantindo que os dados cheguem ao destino correto.

(A) Camada de transporte.

(B) Camada física.

☒ (X) Camada de rede.

(D) Camada de aplicação.

13 - FUNDATEC - 2025 - PROCERGS - Analista em Computação/Ênfase em Suporte em Banco de Dados:

Sobre o uso do plugin de autenticação `caching_sha2_password` no MySQL 8, assinale a alternativa correta.

- (A) Esse plugin permite que a senha seja enviada em texto claro sem qualquer proteção.
- (B) O plugin não está habilitado por padrão e deve ser carregado manualmente.
- (C) O plugin funciona apenas no servidor e não requer bibliotecas do lado cliente.
- (X) É necessário usar uma conexão segura (TLS/SSL) ou, em conexões não criptografadas, habilitar a troca de senha via RSA.
- (E) Substitui o uso de SSL, dispensando conexões seguras.

14 - FUNDATEC - 2025 - PROCERGS - Analista em Computação/Ênfase em Suporte em Banco de Dados:

No MySQL 8, qual instrução reinicia automaticamente o contador AUTO_INCREMENT de uma tabela InnoDB para o valor inicial sem que seja preciso especificar manualmente um novo valor?

- (A) DELETE FROM t;
- (B) RENAME TABLE t TO t_old;
- (C) ALTER TABLE t AUTO_INCREMENT = 1;
- (X) TRUNCATE TABLE t;
- (E) OPTIMIZE TABLE t;

15 - FUNDATEC - 2025 - PROCERGS - Analista em Computação/Ênfase em Suporte em Banco de Dados:

No contexto do MySQL 8, qual é a principal vantagem do physical backup em relação ao logical backup (como os feitos via mysqldump)?

- (A) Permite editar os dados exportados antes da restauração.
- (X) É mais rápido e gera um arquivo de backup mais compacto.
- (C) Pode ser usado sem ter o servidor MySQL instalado.
- (D) Faz upgrade automático de versão durante a restauração.

(E) Garante consistência transacional independente das opções de isolamento.

16 - FUNDATEC - 2025 - PROCERGS - Analista em Computação/Ênfase em Suporte em Banco de Dados:

Assinale a alternativa correta sobre MySQL 8.

(A) Sem --single-transaction, o mysqldump já garante snapshot consistente em InnoDB.

(B) Com --single-transaction, o mysqldump precisa bloquear tabelas com LOCK TABLES para obter consistência.

(X) Com --single-transaction, o mysqldump faz um dump consistente das tabelas InnoDB sem bloquear tabelas; não se aplica a engines não transacionais.

(D) mysqldump é backup físico dos arquivos de dados.

(E) mysqldump lê dados “sujos” (dirty reads) de transações não confirmadas.

17 - SELECON - 2025 - Prefeitura de Tapurah - MT - Técnico em Informática:

No uso da SQL em um banco de dados MySQL, um comando é utilizado para remover objetos como tabelas e índices.

A principal característica desse comando é que a exclusão é definitiva; uma vez executado, não há retorno simples para recuperar o objeto excluído.

Para excluir a tabela “projetos” de um banco de dados MySQL, o comando a ser submetido à execução é:

(A) DELETE TABLE projetos;

(B) REMOVE ABLE projetos;

(X) DROP TABLE projetos;

(D) ERASE TABLE projetos;

18 -FUNDATEC - 2025 - PROCERGS - Analista em Computação/Ênfase em Programação de Sistemas na Tecnologia Microsoft:

Em um banco de dados do Tribunal de Contas da União (TCU), pretende-se eliminar dependências transitivas de atributos não-chave em relação à chave primária.

Qual forma normal atende completamente ao requisito?

(A) Primeira Forma Normal (1FN), pois atomicidade e remoção de repetições resolvem as dependências entre atributos não-chave.

(B) Segunda Forma Normal (2FN), com chave simples, pois tabelas sem chave composta eliminam relações transitivas automaticamente.

(X) Terceira Forma Normal (3FN), que exige 2FN e ausência de dependências transitivas de atributos não-chave para a chave primária.

(D) Forma Normal de Boyce-Codd (BCNF) é menos restritiva que 3FN.

(E) 1FN remove redundâncias, dispensando etapas posteriores.

19 - FUNDATEC - 2025 - PROCERGS - Analista em Computação/Ênfase em Suporte em Banco de Dados:

Analise as dependências funcionais abaixo em uma relação $R(A,B,C,D)$ e assinale a alternativa correta.

$\{ A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow D \}$

(A) R está em 3FN porque todas as dependências têm determinantes que são chave primária.

(B) A relação está em 3FN porque não há dependência transitiva entre atributos não-chave.

(C) R está em 3FN porque todos os atributos não chave dependem diretamente da chave primária (A).

(D) Para alcançar 3FN, basta remover o atributo C.

(X) R viola a 3FN por possuir uma dependência transitiva, e a decomposição correta é dividir em $R_1(A,B,D)$ e $R_2(B,C)$, garantindo

preservação de dependências e decomposição sem perda.

20 - FUNDATEC - 2025 - PROCERGS - Analista em Computação/Ênfase em Suporte em Banco de Dados:

São problemas causados pela redundância, EXCETO:

- (A) Algumas informações são armazenadas mais de uma vez.
- (B) Quando uma cópia de um dado redundante é atualizada, todas as cópias precisam ser atualizadas.
- (C) Pode não ser possível excluir uma informação sem perder outras informações não relacionadas.
- (D) Pode não ser possível inserir uma informação sem inserir outras informações não relacionadas.
- (X) Quando mais de duas colunas compartilham a mesma redundância, o sistema não consegue determinar se o banco de dados está em um estado íntegro.