

<p>1. <b>O que é uma entidade em modelagem de dados?</b> Resposta: É o que representa alguma coisa no mundo real.</p>
<p>2. <b>Qual é a função de uma chave primária em uma entidade?</b> Resposta: É garantir a integridade da entidade. Identificação única de cada entidade</p>
<p>3. <b>O que é cardinalidade em um relacionamento?</b> Resposta: É a quantidade de associações que as entidades podem ter dentro de um relacionamento</p>
<p>4. <b>Quando se cria uma tabela de relacionamento?</b> Resposta: Quando se tem uma cardinalidade de muitos para muitos</p>
<p>5. <b>O que caracteriza uma entidade forte?</b> Resposta: Caracteriza não depender de nenhuma entidade</p>
<p>6. <b>O que é uma entidade fraca?</b> Resposta: Caracteriza depender de alguma entidade</p>
<p>7. <b>O que é um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados)?</b> Resposta: É um sistema para gerenciar um banco de dados</p>
<p>8. <b>Quais são os três níveis de abstração em um SGBD?</b> Resposta: Modelo conceitual, modelo lógico e modelo físico</p>
<p>9. <b>O que é um índice em um banco de dados?</b> Resposta: É referência associada a uma chave para otimizar e acelerar a localização de registros em consultas</p>

**10. O que é uma árvore B em bancos de dados?**

Resposta: É uma a estrutura de dados auto-balanceada que armazena dados ordenados.

**11. O que é a independência dos dados?**

Resposta: É a capacidade de mexer nas informações dos dados sem impactar as aplicações que utilizam aquele banco de dados

**12. O que é uma transação em um banco de dados?**

Resposta: É quando há duas ou mais manipulação de dados concluídas com sucesso e caso não tenha sucesso, as ações serão revertidas garantindo que o banco de dados volte ao que era antes.

**13. O que é integridade referencial?**

Resposta: É quando uma chave primaria em uma tabela será uma chave estrangeira em outra tabela para referenciar a sua ligação

**14. Quais são as vantagens de um SGBD?**

Resposta: Facilidade no compartilhamento dos dados, segurança, eficiência na gestão, integridade dos dados.

**15. O que é recuperação de falhas em um SGBD?**

Resposta: É um processo de restauração consistente do Banco de dados após algum erro ou falha

**16. O que é um banco de dados hierárquico?**

Resposta: É um banco de dados que armazena seus dados de forma que a estrutura de árvore onde cada registro é organizado em relação de pai e filho

**17. O que é um banco de dados em rede?**

Resposta: É um banco de dados que organiza os dados em formato de grafo ou rede que são armazenados em registro

--

**18. O que caracteriza um banco de dados relacional?**

Resposta: O que caracteriza é a relação entre entidades

**19. O que é um banco de dados orientado a objetos?**

Resposta: É um banco de dados que armazena as informações orientado a objeto

**20. O que é uma ferramenta CASE?**

Resposta: É um software que auxilia na construção da modelagem de software

**21. Qual a função de um DBA (Administrador de Banco de Dados)?**

Resposta: É o profissional responsável por desenvolver, aplicar e fazer manutenção no banco de dados

**22. Qual a diferença entre o administrador de dados (AD) e o DBA?**

Resposta: O DBA é responsável pelo desenvolvimento, aplicação e manutenção do banco de dados, já o AD tem como responsabilidade administrar, gerir políticas e regras de dados, modelagem de dados

**23. O que é uma cardinalidade mínima e máxima em um relacionamento?**

Resposta: Cardinalidade mínima é a quantidade de associação mínima entre entidades e Cardinalidade máxima é a quantidade de associação máxima entre entidade.

24. **O que é um auto-relacionamento?**

Resposta: . É um relacionamento de uma tabela com ela mesma

25. **O que é um relacionamento ternário?**

Resposta: É um relacionamento entre três ou mais tabelas

26. **O que é normalização de dados?**

Resposta: É uma série de regras para evitar problemas como redundâncias, falta de integridade dos dados, inconsistência, dentre outros.

27. **Quais anomalias a normalização busca evitar?**

Resposta: anomalia de inserção, anomalia de atualização, anomalia exclusão

28. **O que caracteriza a 1ª Forma Normal (1FN)?**

Resposta: Garantir que os dados sejam atômicos

29. **O que caracteriza a 2ª Forma Normal (2FN)?**

Resposta: Acabar com dependência parcial

**30. O que caracteriza a 3ª Forma Normal (3FN)?**

Resposta: Acabar com dependência transitiva

**31. O que é dependência funcional?**

Resposta: É quando um atributo depende diretamente de um outro atributo

**32. O que é dependência funcional parcial?**

Resposta: É quando um atributo depende de apenas de uma das chaves primarias de uma entidade.

**33. O que é dependência funcional transitiva?**

Resposta: É quando um atributo A depende do atributo B que depende do atributo C.

**34. O que caracteriza a 4ª Forma Normal (4FN)?**

Resposta: É quando uma entidade tem atributo multivalorada

**35. O que é dependência multivalorada?**

Resposta: É quando é referente a uma tabela sobre um atributo que pode ter várias informações

**36. O que caracteriza a 5ª Forma Normal (5FN)?**

Resposta: Caracteriza garantir que ao se fazer a junção das tabelas, não gere redundância.

**37. O que é dependência de junção?**

Resposta: É se dividir uma tabela em várias outras tabelas é possível reconstruir a tabela original sem perder informação e manter a integridade

**38. O que é a FNBC (Forma Normal de Boyce-Codd)?**

Resposta: É quando tem uma dependência funcional e nessa dependência deve ser com base em uma chave candidata

**39. O que é Business Intelligence (BI)?**

Resposta: São processos de tomadas de decisões juntamente com ferramentas para decisões de uma instituição

**40. O que é Big Data?**

Resposta: São dados pesados que necessitam de um poder de processamento maior que os gerenciadores de bancos de dados tradicionais não conseguem gerenciar

**41. Quais são os "5 V's" do Big Data?**

Resposta: Volume, velocidade, variedade, veracidade e valor

**42. O que é um banco de dados NoSQL?**

Resposta: É um banco de dados que não usa relacionamento em sua estrutura

**43. O que é um banco de dados Key-value Store?**

Resposta: É um banco de dados NoSQL que usa a estrutura de dados em chave-valor

**44. O que é um banco de dados orientado a colunas?**

Resposta: É um banco de dados onde os dados são armazenados em colunas, diferente dos bancos de dados relacionais que são em linha

**45. O que é um banco de dados orientado a grafos?**

Resposta: É um banco de dados que tem como princípio armazenar como nós, arestas e propriedade

**46. O que caracteriza a modelagem multidimensional no BI?**

Resposta: É uma técnica usada para facilitar análise e geração de relatórios dos dados

**47. O que é uma tabela fato em um modelo multidimensional?**

Resposta: É uma tabela com intuito de guardar informações de medidas de um processo de negócio

**48. O que são tabelas dimensão em um modelo multidimensional?**

Resposta: São tabelas que tem informações que fornecem contexto para os dados da tabela que estão armazenados.

**49. Qual a principal vantagem do BI?**

Resposta: A principal vantagem é escalonar nas decisões utilizando tecnologia

**50. O que faz um cientista de dados?**

Resposta: É o profissional que estuda todos os tipos de dados e formas de manipula-los

■ 51) **Controle do Estacionamento – MER - lógico**

- Uma Universidade está querendo controlar os veículos dos funcionários no estacionamento da Universidade. Uma entrevista com o administrador da Universidade resultou nas seguintes informações:

- Precisa controlar os veículos dos funcionários.
- Precisa controlar o tempo que o veículo ficou no estacionamento.

□ **Dados levantados:**

- Funcionário, cargo, lotação
- Veículo do funcionário, marca, modelo, ano
- Controlar o tempo (data, hora) que o veículo ficou no estacionamento
- Data Entrada, Hora Entrada, Data Saída e Hora Saída □

**Regras de Negócio**

- 1 funcionário pode ter vários Veículos ou nenhum e 1 (um) veículo pode ter vários donos
- 1 funcionário só pode ter um cargo
- 1 funcionário só pode ter uma lotação
- 1 veículo só pode ter uma marca e modelo E NÃO PODE TER INCONSISTÊNCIA
- 1 veículo pode estacionar várias vezes em momentos distintos



