

Quiz sobre Bancos de Dados Distribuídos e NoSQL

1. O que caracteriza um banco de dados distribuído?

- a) Um único banco de dados rodando em um único servidor
- b) Uma coleção de bancos logicamente inter-relacionados distribuídos em uma rede
- c) Um banco de dados NoSQL armazenado em nuvem
- d) Um banco de dados relacional replicado em várias máquinas

2. Qual dos seguintes NÃO é um modelo de serviço em nuvem?

- a) IaaS (Infraestrutura como Serviço)
- b) PaaS (Plataforma como Serviço)
- c) SaaS (Software como Serviço)
- d) DaaS (Database as a Service)

3. O que significa o conceito de "consistência eventual" em bancos de dados distribuídos?

- a) Os dados são sempre consistentes em todas as réplicas
- b) A consistência é garantida apenas no momento da escrita
- c) Os dados podem ser inconsistentes temporariamente, mas eventualmente serão sincronizados
- d) O banco de dados não suporta transações distribuídas

4. No modelo de replicação Master-Slave, qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- a) Todas as réplicas podem receber atualizações simultaneamente
- b) Apenas a base "master" recebe atualizações e replica para os "slaves"
- c) Todos os servidores executam commits simultaneamente para manter consistência
- d) Ele é ideal para sistemas bancários devido à sua alta disponibilidade

5. Qual das seguintes alternativas representa um benefício da arquitetura de banco de dados distribuído?

- a) Menor complexidade no gerenciamento de dados
- b) Dependência de um único servidor central
- c) Melhor tolerância a falhas e escalabilidade
- d) Maior latência em todas as transações

6. Qual das seguintes é uma característica de bancos de dados NoSQL?

- a) Estrutura rígida e altamente normalizada
- b) Suporte apenas para dados tabulares
- c) Escalabilidade horizontal e flexibilidade de esquema
- d) Exclusividade para transações ACID

7. O que define um banco de dados do tipo "chave-valor" em NoSQL?

- a) Ele armazena documentos JSON aninhados
- b) Ele usa um identificador único para acessar valores armazenados

- c) Ele organiza os dados em um grafo de relações
- d) Ele armazena dados em formato tabular com colunas fixas

8. O que o Teorema CAP afirma sobre sistemas distribuídos?

- a) É possível garantir simultaneamente consistência, disponibilidade e tolerância à partição
- b) Um sistema distribuído só pode garantir duas das três propriedades: consistência, disponibilidade ou tolerância à partição
- c) Bancos de dados relacionais são sempre consistentes e disponíveis
- d) Bancos NoSQL não seguem nenhuma propriedade do Teorema CAP

9. Qual é a principal diferença entre os modelos de replicação síncrona e assíncrona?

- a) A replicação síncrona é mais rápida do que a assíncrona
- b) Na replicação síncrona, todas as cópias são atualizadas ao mesmo tempo, enquanto na assíncrona a atualização ocorre depois
- c) A replicação assíncrona garante maior consistência dos dados
- d) Apenas a replicação síncrona pode ser usada em bancos de dados distribuídos

10. Qual das seguintes arquiteturas NoSQL é mais adequada para representar relacionamentos complexos entre dados?

- a) Bancos de dados orientados a colunas
- b) Bancos de dados chave-valor
- c) Bancos de dados baseados em grafos
- d) Bancos de dados relacionais tradicionais