**BANCO DE DADOS II - PROVA**

**1)** **Entre as características únicas dos sistemas NoSQL, destaca-se o modo de armazenamento dos dados e o modelo de dados. Essas características variam entre os diferentes tipos de banco de dados NoSQL, podendo incluir modelos como chave-valor, documentos, colunas ou grafos.**

a) Relacionais

b) Hierárquicos

c) Documentos

d) Modelos tradicionais

e) Modelo de dados

**2) Entre as características dos bancos de dados NoSQL, destaca-se a escalabilidade horizontal. Isso significa que esses bancos de dados podem lidar com grandes volumes de dados distribuídos em vários servidores. Qual é o principal benefício da escalabilidade horizontal?**

a) Melhor segurança dos dados

b) Maior desempenho em operações complexas

c) Maior disponibilidade dos dados

d) Menor consumo de recursos do sistema

e) Facilidade na modelagem dos dados

**3) Backup é uma operação que cria uma cópia do banco de dados, geralmente descarregando (dumping) todo o banco de dados em uma fita ou outro meio de armazenamento. Essa operação possibilita a realização de backups incrementais.**

a) Descarte

b) Restauração

c) Backup

d) Compactação

e) Arquivamento

**4) Uma das vantagens dos bancos de dados NoSQL é o excelente desempenho para operações simples de leitura/gravação de dados. Em qual tipo de ambiente esses bancos de dados são projetados para serem rápidos e eficientes?**

a) Ambientes de baixa carga de dados

b) Ambientes com grande variedade de dados

c) Ambientes com requisitos de consistência fortes

d) Ambientes distribuídos

e) Ambientes com alta complexidade de consultas

**5) Entre as características dos bancos de dados NoSQL, destaca-se a flexibilidade na evolução do esquema. Como essa flexibilidade beneficia a evolução dos dados?**

a) Permite uma modelagem dinâmica dos dados

b) Garante a segurança dos dados

c) Melhora o desempenho em operações complexas

d) Reduz o consumo de recursos do sistema

e) Aumenta a consistência dos dados armazenados

**6) Ao decidir entre SQL e NoSQL para um projeto, é importante considerar vários pontos. Qual dos seguintes pontos é uma vantagem do banco de dados SQL em relação ao NoSQL?**

a) Escalabilidade horizontal

b) Desempenho em operações simples de leitura

c) Flexibilidade na modelagem dos dados

d) Estrutura de dados flexível

e) Requisitos de consistência fortes

**7) Uma das características dos bancos de dados SQL é a estrutura de dados baseada em esquemas, onde os dados são organizados em tabelas com linhas e colunas. Qual é a principal vantagem dessa estrutura de dados?**

a) Melhor desempenho em operações complexas

b) Facilidade na adição e modificação de campos e estruturas de dados

c) Menor consumo de recursos do sistema

d) Possibilidade de criar relacionamentos complexos entre tabelas

e) Flexibilidade na modelagem dos dados

**8) Entre as características dos bancos de dados SQL, destaca-se a garantia de consistência dos dados, seguindo as regras de integridade referencial. Qual é o principal suporte para essa garantia?**

a) Linguagem de consulta estruturada (SQL)

b) Transações ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade)

c) Estrutura de dados flexível

d) Escalabilidade vertical

e) Consultas complexas

**9) Entre as características dos bancos de dados SQL, destaca-se a escalabilidade vertical, que consiste em aumentar o poder de processamento e recursos do hardware do servidor para lidar com uma carga maior. Qual é o principal benefício da escalabilidade vertical?**

a) Melhor desempenho em operações complexas.

b) Maior disponibilidade dos dados.

c) Facilidade na modelagem dos dados.

d) Maior segurança dos dados

e) Maior capacidade de processamento.

**10) Reorganização de arquivos é uma operação que busca melhorar o desempenho do banco de dados. Essa operação consiste em reorganizar os arquivos do banco de dados em uma nova forma, visando otimizar o acesso aos dados.**

a) Compactação

b) Reorganização

c) Fragmentação

d) Reindexação

e) Segmentação

**Gabarito**

**1) c) Documentos**

**2) c) Maior disponibilidade dos dados**

**3) c) Backup**

**4) d) Ambientes distribuídos**

**5) a) Permite uma modelagem dinâmica dos dados**

**6) e) Requisitos de consistência fortes**

**7) d) Possibilidade de criar relacionamentos complexos entre tabelas**

**8) b) Transações ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade)**

**9) e) Maior capacidade de processamento.**

**10) b) Reorganização**