

Questão 1/10 - Banco de Dados NoSQL

Leia o seguinte fragmento de texto:

“Alguns sistemas NoSQL fornecem armazenamento de múltiplas versões dos itens de dados, com os rótulos de tempo de quando foi criada a versão dos dados”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: ELMASRI, N. Sistemas de banco de dados. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.

Considerando o fragmento de texto apresentado, assinale a alternativa correta que corresponde ao tipo de banco de dados NoSQL que particiona uma tabela por coluna em famílias de colunas em que cada família de colunas é armazenada em seus próprios arquivos.

Nota: 10,0



A Bancos de dados NoSQL baseados em colunas

Você assinou essa alternativa (A).

Você acertou!

Comentário: A alternativa correta é a letra A. Os bancos de dados NoSQL baseados em colunas particionam uma tabela por colunas e cada família de colunas é armazenada em seus próprios arquivos. (Aula 1 – página 5).

Alternativa B – Os bancos de dados NoSQL que armazenam dados na forma de documentos usando formatos conhecidos como JSON ou BSON são chamados de bancos de dados NoSQL baseados em documentos. (Aula 1 – página 5)

Alternativa C – Os bancos de dados NewSQL buscam promover a mesma melhoria de desempenho e escalabilidade dos bancos de dados relacionais, da linguagem SQL e das propriedades ACID. (Aula 6 – página 11).

Alternativa D – Nos bancos de dados baseados em grafos os dados são representados como grafos e os nós relacionais são representados por expressões de caminho. (Aula 1 – página 5).

Alternativa E – Os bancos de dados NoSQL baseados no armazenamento de chave-valor possuem um modelo de armazenamento associado a esta chave. (Aula 1 – página 5).



B Bancos de dados NoSQL baseados em documentos



C Bancos de dados NewSQL



D Bancos de dados NoSQL baseados em grafos



E Bancos de dados NoSQL baseados no armazenamento de chave-valor

Questão 2/10 - Banco de Dados NoSQL

Considere a seguinte informação:

“O teorema CAP afirma que não é possível garantir todas as três propriedades desejáveis ao mesmo tempo em um sistema distribuído com replicação de dados”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: ELMASRI, N. Sistemas de banco de dados. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.

De acordo com a informação apresentada, assinale a alternativa correta que corresponde as duas propriedades do teorema CAP que devem ser consideradas para aplicações que necessitam de forte consistência de leitura e escrita de dados e altíssima disponibilidade das aplicações.

Nota: 10,0



A Consistência e Tolerância a partições

☐ B Disponibilidade Tolerância a partições

☐ C Atomicidade e Durabilidade

☒ D Consistência e Disponibilidade

Você assinou essa alternativa (D)

Você acertou!

Comentário: A alternativa correta é a letra D. As aplicações que optam por esta combinação de propriedades necessitam de disponibilidade das aplicações, bastante clássico de aplicações com bancos de dados relacionais (Steppat, 2020; Araújo, 2020).

Alternativa A – Consistência e tolerância a partições permite que as aplicações tenham consistência forte dos dados e tolerância a partições. (Aula 1 – página 13)

Alternativa B – Disponibilidade e tolerância a partições é essencial para aplicações que precisam estar disponíveis todos os dias e em todos os horários, ou seja, jamais podem ficar offline. (Aula 1 – página 13)

Alternativa C – Atomicidade e durabilidade são duas das quatro propriedades ACID dos bancos de dados relacionais. (Aula 1 – página 12)

Alternativa E – Consistência e durabilidade são duas das quatro propriedades ACID dos bancos de dados relacionais. (Aula 1 – página 12)

☐ E Consistência e Durabilidade

Questão 3/10 - Banco de Dados NoSQL

Assinale a alternativa correta que corresponde as duas propriedades do teorema CAP que são essenciais para as aplicações que precisam estar disponíveis todos os dias e em todos os horários, ou seja, jamais podem ficar offline.

Nota: 10,0

☐ A Consistência e Tolerância a partições

☐ B Consistência e Durabilidade

☐ C Atomicidade e Durabilidade

☐ D Consistência e Disponibilidade

☒ E Disponibilidade Tolerância a partições

Você assinou essa alternativa (E)

Você acertou!

Comentário: A alternativa correta é a letra E. Disponibilidade e tolerância a partições é essencial para aplicações que precisam estar disponíveis todos os dias e em todos os horários, ou seja, jamais podem ficar offline. (Aula 1 – página 13)

Alternativa A – Consistência e tolerância a partições permite que as aplicações tenham consistência forte dos dados e tolerância a partições. (Aula 1 – página 13)

Alternativa B – Consistência e durabilidade são duas das quatro propriedades ACID dos bancos de dados relacionais. (Aula 1 – página 12)

Alternativa C – Atomicidade e durabilidade são duas das quatro propriedades ACID dos bancos de dados relacionais. (Aula 1 – página 12)

Alternativa D – As aplicações que optam por esta combinação de propriedades necessitam de forte consistência de dados e tolerância a partições, bastante clássico de aplicações com bancos de dados relacionais (Steppat, 2020; Araújo, 2020). (Aula 1 – página 12)

Questão 4/10 - Banco de Dados NoSQL

Considere o seguinte fragmento de texto:

“No DynamoDB, uma tabela é um conjunto de itens de dados, assim como uma tabela em um banco de dados relacional é um conjunto de filas. Cada tabela pode ter um número infinito de itens de dados”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: O que é um banco de dados chave-valor? AWS, c2020. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/nosql/key-value/>>. Acesso em: 22 de jul. 2020.

De acordo com o fragmento de texto sobre o DynamoDB apresentado, assinale a alternativa correta que corresponde aos dois campos que compõem a chave primária no DunamoDB.

Nota: 10,0

A Chave de partição e Chave estrangeira

B Chave de classificação e Chave estrangeira

C Chave de partição e Chave de classificação

D Chave primária e Chave de partição

E Chave prismática e Chave de classificação

Você acertou!

Comentário: A alternativa correta é a letra C. A chave primária no DynamoDB é composta por dois campos, a chave (Aula 2 – página 16).

Alternativa A – Chave estrangeira não existe no DynamoDB. (Aula 2 – página 10).

Alternativa B – Chave estrangeira não existe no DynamoDB. (Aula 2 – página 10).

Alternativa D – Chave primária é composta por outros dois campos e não por ela mesma (Aula 2 – página 16).

Alternativa E – Chave primária é composta por outros dois campos e não por ela mesma (Aula 2 – página 16).

Questão 5/10 - Banco de Dados NoSQL

Leia o seguinte fragmento de texto:

“Em muitas aplicações NoSQL, é necessário encontrar registros ou itens de dados dentre os milhões de registros de dados ou objetos em um arquivo. Para conseguir isso, a maioria dos sistemas usa uma das duas técnicas: hashing ou particionamento por intervalo sobre as chaves do objeto”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: ELMASRI, N. Sistemas de banco de dados. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.

De acordo com o fragmento de texto apresentado, assinale a alternativa correta que corresponde ao tipo de banco de dados NoSQL que possuem um modelo de dados simples, com base no acesso rápido pela chave ao valor associado a esta chave.

Nota: 10,0

A Bancos de dados NoSQL baseados em grafos

B Bancos de dados NoSQL baseados em documentos

C Bancos de dados NewSQL

D Bancos de dados NoSQL baseados em colunas



E Bancos de dados NoSQL baseados no armazenamento de chave-valor

Você assinou essa alternativa (D)

Você acertou!

Comentário: A alternativa correta é

Os bancos de dados NoSQL baseados no armazenamento de chave-valor possuem um modelo de dados simples, com (Aula 1 – página 5).

Alternativa A – Nos bancos de dados baseados em grafos os dados são representados como grafos e os nós relaciona expressões de caminho. (Aula 1 – página 5).

Alternativa B – Os bancos de dados NoSQL que armazenam dados na forma de documentos usando formatos conhecidos NoSQL baseados em documentos. (Aula 1 – página 5)

Alternativa C – Os bancos de dados NewSQL buscam promover a mesma melhoria de desempenho e escalabilidade de dados relacionais, da linguagem SQL e das propriedades ACID. (Aula 6 – página 11).

Alternativa D – Os bancos de dados NoSQL baseados em colunas particionam uma tabela por coluna em famílias de próprios arquivos. (Aula 1 – página 5).

Questão 6/10 - Banco de Dados NoSQL

Leia o fragmento de texto a seguir:

“Sistemas NoSQL baseados em documentos ou orientados a documentos geralmente armazenam dados como coleções de documentos semelhantes”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: ELMASRI, N. Sistemas de banco de dados. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.

Com base no fragmento de texto apresentado e o conteúdo estudado sobre os bancos de dados NoSQL, assinale a alternativa correta que corresponde à melhor aplicação dos bancos de dados NoSQL orientados a documentos:

Nota: 0.0 Você não pontuou essa questão



A São adequados para análise em lote de dados de logs, devido a sua otimização para leituras e varreduras sequenciais.



B Oferecem maior desempenho nas aplicações que precisam traçar os caminhos existentes nos relacionamentos.



C São adequados para aplicações que realizam leituras frequentes, como por exemplo, um sistema de vendas online.

Você assinou essa alternativa (C)



D São úteis quando é necessária a produção de muitos relatórios que precisam ser montados dinamicamente a partir de elementos que mudam com frequência.

Comentário: A alternativa correta é a letra D. Conforme Hurwitz (2016, p. 91), bancos de dados documentais são montados dinamicamente a partir de elementos que mudam com frequência. (Aula 3 – página 3).

Alternativa A – Conforme Shon (2014), os bancos de dados orientados a colunas são adequados para análise em lote de dados sequenciais. (Aula 4 – página 19).

Alternativa B – De acordo com Marquesone (2017, p. 55), os bancos de dados orientados a grafos oferecem maior desempenho nas aplicações que precisam traçar os caminhos existentes nos relacionamentos entre os dados (Aula 5 – página 3).

Alternativa C – Conforme Marquesone (2017, p. 45), bancos de dados orientados a chave-valor são adequados para aplicações de vendas online. (Aula 2 – página 3).

Alternativa E – Os bancos de dados relacionais são aplicados onde no esquema é especificado o banco de dados, as tabelas e os relacionamentos através das chaves primárias e chaves estrangeiras. (Aula 2 – página 9).



E São úteis quando no esquema é especificado o banco de dados, as tabelas e os relacionamentos através da definição de chaves primárias e chaves estrangeiras.

Questão 7/10 - Banco de Dados NoSQL

Leia o extrato de texto a seguir:

“Geralmente, assume-se que, em muitas aplicações tradicionais (SQL), é importante garantir a consistência por meio das propriedades ACID. Por outro lado, em um armazenamento de dados distribuído NoSQL, um alto nível de consistência mais fraco costuma ser aceitável, sendo importante garantir as outras duas propriedades”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: ELMASRI, N. Sistemas de banco de dados. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.

De acordo com o extrato de texto apresentado, assinale a alternativa correta que corresponde as duas propriedades do teorema CAP que permitem que as aplicações tenham consistência forte dos dados e tolerância a particionamento, permitindo resposta rápida às falhas.

Nota: 10.0

A

Consistência e Tolerância a partições

Você assinou essa alternativa (A)

Você acertou!

Comentário: A alternativa correta é a letra A. Consistência e tolerância a partições permite que as aplicações tenham permitindo resposta rápida às falhas. (Aula 1 – página 13)

Alternativa B – Consistência e durabilidade são duas das quatro propriedades ACID dos bancos de dados relacionais. (Aula 1 – página 13)

Alternativa C – Atomicidade e durabilidade são duas das quatro propriedades ACID dos bancos de dados relacionais. (Aula 1 – página 13)

Alternativa D – As aplicações que optam por esta combinação de propriedades necessitam de forte consistência de leitura bastante clássico de aplicações com bancos de dados relacionais (Steppat, 2020; Araujo, 2020). (Aula 1 – página 12).

Alternativa E – Disponibilidade e tolerância a partições é essencial para aplicações que precisam estar disponíveis tanto online quanto offline. (Aula 1 – página 13).

B

Consistência e Durabilidade

C

Atomicidade e Durabilidade

D

Consistência e Disponibilidade

E

Disponibilidade Tolerância a partições

Questão 8/10 - Banco de Dados NoSQL

Considere o seguinte extrato de texto:

“Outra categoria de sistemas NoSQL é conhecida como bancos de dados de grafos ou sistemas NoSQL orientados a grafos. Os dados são representados como um grafo, que é uma coleção de vértices (nós) e arestas”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: ELMASRI, N. Sistemas de banco de dados. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.

Considerando o extrato de texto apresentado, assinale a alternativa correta que corresponde à melhor aplicação dos bancos de dados NoSQL orientados a grafos.

Nota: 10.0

A

Oferecem maior desempenho nas aplicações que precisam traçar os caminhos existentes nos relacionamentos

Você assinou essa alternativa (A)

Você acertou!

Comentário: A alternativa correta é a letra A. De acordo com Marquesone (2017, p. 55), os bancos de dados orientados a documentos precisam traçar os caminhos existentes nos relacionamentos entre os dados (Aula 5 – página 3).

Alternativa B – Conforme Shon (2014), os bancos de dados orientados a colunas são adequados para análise em lote de dados sequenciais. (Aula 4 – página 19).

Alternativa C – Conforme Hurwitz (2016, p. 91), bancos de dados documentais são muito úteis quando é necessário gerar relatórios dinamicamente a partir de elementos que mudam com frequência. (Aula 3 – página 3).

Alternativa D – Os bancos de dados relacionais são aplicados onde no esquema é especificado o banco de dados, as tabelas e as chaves primárias e chaves estrangeiras. (Aula 2 – página 9).

Alternativa E – Conforme Marquesone (2017, p. 45), bancos de dados orientados a chave-valor são adequados para aplicações de sistema de vendas online. (Aula 2 – página 3).

- ☐ B São adequados para análise em lote de dados de logs, devido a sua otimização para leituras e varreduras sequenciais.
- ☐ C São úteis quando é necessária a produção de muitos relatórios que precisam ser montados dinamicamente a partir de elementos que mudam com frequência.
- ☐ D São úteis quando no esquema é especificado o banco de dados, as tabelas e os relacionamentos através da definição de chaves primárias e chaves estrangeiras.
- ☐ E São adequados para aplicações que realizam leituras frequentes, como por exemplo, um sistema de vendas online.

Questão 9/10 - Banco de Dados NoSQL

Considere o seguinte extrato de texto:

“O modelo de dados básico no DynamoDB usa os conceitos de tabelas, itens e atributos”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: O que é um banco de dados chave-valor? AWS, c2020. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/nosql/key-value/>>. Acesso em: 22 de jul. 2020.

De acordo com o extrato de texto sobre o DynamoDB apresentado, assinale a alternativa correta que corresponde aos dois tipos do modelo de Leitura de Consistência do DynamoDB.

- Nota: 10/10
- ☐ A Consistente e Sem Consistência
 - ☐ B Consistente e Fracamente Consistente
 - ☒ C Eventualmente Consistente e Fortemente Consistente
 - ☐ D Eventualmente Consistente e Totalmente Consistente
 - ☐ E Fortemente Consistente e Sem Consistência
- Você acertou!**
- Comentário: A alternativa correta é a letra C. A forma como os dados são lidos no DynamoDB ocorre através do modelo de leitura subdividido em dois tipos: Eventualmente Consistente (*Eventually Consistent*) e Fortemente Consistente (*Strongly Consistent*).

Questão 10/10 - Banco de Dados NoSQL

Considere a seguinte informação:

“Sistemas NoSQL têm sido categorizados em quatro categorias principais, com algumas categorias adicionais que compreendem outros tipos de sistemas”.

Após esta avaliação, caso queira ler o texto integralmente, ele está disponível em: ELMASRI, N. Sistemas de banco de dados. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2018.

De acordo com a informação apresentada, assinale a alternativa correta que corresponde ao tipo de banco de dados NoSQL que armazena dados na forma de documentos usando formatos conhecidos como JSON (JavaScript Object Notation).

Nota: 10,0

A

Bancos de dados NoSQL baseados em colunas

B

Bancos de dados NoSQL baseados em documentos

Você acertou!

Comentário:

A

alternativa

correta

é

Os bancos de dados NoSQL que armazenam dados na forma de documentos usando formatos conhecidos como JSON baseados em documentos. (Aula 1 – página 5)

Alternativa A – Os bancos de dados NoSQL baseados em colunas particionam uma tabela por coluna em famílias de colunas próprios arquivos. (Aula 1 – página 5).

Alternativa C – Os bancos de dados NoSQL baseados no armazenamento de chave-valor possuem um modelo de armazenamento associado a esta chave. (Aula 1 – página 5).

Alternativa D – Nos bancos de dados baseados em grafos os dados são representados como grafos e os nós relacionais expressões de caminho. (Aula 1 – página 5).

Alternativa E – Os bancos de dados NewSQL buscam promover a mesma melhoria de desempenho e escalabilidade de bancos de dados relacionais, da linguagem SQL e das propriedades ACID. (Aula 6 – página 11).

C

Bancos de dados NoSQL baseados no armazenamento de chave-valor

D

Bancos de dados NoSQL baseados em grafos

E

Bancos de dados NewSQL

