

Aula 23

*Caixa Econômica Federal - CEF (Técnico
Bancário - TI) Passo Estratégico de
Conhecimentos Específicos - 2024
(Pós-Edital)*

Autor:

Fernando Pedrosa Lopes

07 de Maio de 2024

Questões de ETL

1. Sobre conceitos básicos do processo de ETL, assinale a alternativa correta.

- A) A etapa de extração no processo de ETL é responsável por limpar e transformar os dados coletados
- B) A etapa de transformação no processo de ETL é opcional e pode ser pulada, caso os dados estejam em formato adequado para o destino final
- C) O processo de ETL é linear e não permite a iteração entre as etapas
- D) A técnica de Data Virtualization permite acessar e consultar dados de um único local, porém costuma ser mais lenta do que o acesso a vários locais.
- E) O componente de gestão no processo de ETL é responsável por gerenciar e monitorar as tarefas do ETL

2. No contexto de ETL, quais são os principais benefícios da data virtualization?

- A) Redução da complexidade do processo de ETL e melhoria da qualidade dos dados.
- B) Integração de dados em tempo real e redução dos custos de armazenamento.
- C) Melhoria do desempenho das consultas e aumento da segurança dos dados.
- D) Flexibilidade na integração de dados e melhoria de performance (desempenho).

E) Melhoria da colaboração entre equipes e aumento da eficiência operacional.

3. No contexto de extração, transformação e carga de informações, o que é Master Data Management (MDM) ?

A) O processo de extração e limpeza de dados em um processo de ETL.

B) A técnica de garantir a conformidade dos dados com as regulamentações vigentes.

C) O processo de gerenciamento de dados de referência essenciais de uma organização.

D) O processo de migração de dados entre diferentes sistemas de banco de dados.

E) A técnica de criação de tabelas agregadas para melhorar o desempenho das consultas.

4. Qual é a diferença entre o processo de ETL e o processo de ELT?

A) No processo de ETL, a transformação dos dados ocorre antes da carga, enquanto no processo de ELT, a transformação ocorre após a carga.

B) No processo de ETL, a extração é realizada em tempo real, enquanto no processo de ELT, a extração é realizada em lote.

C) No processo de ETL, a limpeza e conformidade dos dados são realizadas antes da extração, enquanto no processo de ELT são realizadas após a carga.

D) No processo de ETL, a carga é realizada em tempo real, enquanto no processo de ELT, a carga é realizada em lote.

E) No processo de ETL, a extração é realizada por meio de scripts personalizados, enquanto no processo de ELT, a extração é realizada por meio de ferramentas ETL dedicadas.

5. O que é o processamento de fluxo de eventos em tempo real (Event Stream Processing)?

A) O processo de captura e transformação de dados em lote.

B) A técnica de criação de tabelas agregadas para análise de dados.

C) O processo de monitoramento em tempo real de eventos e ações subsequentes baseadas nesses eventos.

D) A técnica de limpeza e conformidade de dados em um processo de ETL.

E) O processo de migração de dados entre diferentes sistemas de banco de dados em tempo real.

Questões de Data Warehouse

6. Qual é a principal diferença entre OLTP e OLAP no contexto de Business Intelligence e Data Warehouse?

- A) OLTP é usado para processamento analítico, enquanto OLAP é usado para processamento de transações.
- B) OLTP lida com a entrada de dados, enquanto OLAP é responsável pela saída de dados.
- C) OLTP é focado em operações de negócios de curto prazo, enquanto OLAP é usado para análise e apoio à decisão.
- D) OLTP é usado para análise de dados históricos, enquanto OLAP é usado para dados atuais.
- E) OLTP lida com a estruturação dos dados, enquanto OLAP lida com a análise deles.

7. Ao que o termo "granularidade" se refere em relação a um Data Warehouse??

- A) Refere-se à velocidade em que os dados são processados.
- B) Refere-se ao número de usuários que podem acessar o DW simultaneamente.
- C) Refere-se ao nível de detalhe ou resumo contido nos dados.
- D) Refere-se à consistência e precisão dos dados.
- E) Refere-se à quantidade total de dados armazenados no DW.

8. Qual das seguintes afirmações melhor descreve a abordagem de modelagem de dados "bottom-up"?

- A) Começa com um design detalhado do esquema de cada departamento e integra todos em um esquema global.
- B) Começa com um design global, que é então desagregado em esquemas departamentais.
- C) Começa com o design de um esquema geral e depois adiciona detalhes conforme necessário.
- D) Começa com um design focado em uma única área de negócios e expande para incluir outras áreas.
- E) Começa com a construção de um DW centralizado e depois desenvolve Data Marts individuais a partir dele.

9. Qual das seguintes afirmações descreve corretamente a diferença entre Esquema Estrela e Esquema Floco de Neve?

- A) O Esquema Estrela possui tabelas de dimensão normalizadas, enquanto o Esquema Floco de Neve não.
- B) O Esquema Floco de Neve possui tabelas de dimensão normalizadas, enquanto o Esquema Estrela não.
- C) O Esquema Estrela possui mais tabelas de dimensão do que o Esquema Floco de Neve.
- D) O Esquema Floco de Neve possui mais tabelas de dimensão do que o Esquema Estrela.
- E) O Esquema Estrela e o Esquema Floco de Neve são o mesmo tipo de esquema, apenas com nomenclaturas diferentes.

10. Qual dos seguintes é um exemplo de uma medida ou fato em um Data Warehouse?

- A) País
- B) Data
- C) Produto
- D) Vendas totais
- E) Cliente

Questões de Big Data e NoSQL

11. Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre o Big Data?

- A) Big Data se refere exclusivamente à quantidade de dados armazenados em tabelas relacionais.
- B) Big Data não está relacionado a soluções tecnológicas para lidar com grandes volumes de dados.
- C) Big Data envolve apenas dados estruturados, excluindo os dados não estruturados.
- D) Big Data é um termo utilizado para descrever grandes conjuntos de dados com variedade e velocidade de processamento.
- E) Big Data é um modelo de programação utilizado para análise de dados históricos.

12. Sobre as características fundamentais de Big Data, assinale a alternativa correta:

- A) A característica de Volume se refere apenas à quantidade de dados, desconsiderando sua relevância ou utilidade
- B) A característica de Valor não influencia na tomada de decisões, sendo apenas um indicador secundário
- C) A característica de Variabilidade se refere à diversidade de tipos e formatos de dados, como textos, imagens, vídeos, entre outros
- D) A característica de Variedade envolve lidar com dados que apresentam variações e inconsistências em sua estrutura e formato
- E) A característica de Veracidade garante que os dados sejam precisos, confiáveis e livres de erros.

13. Quais são as principais limitações do modelo MapReduce em termos de processamento de dados?

- A) O modelo MapReduce não é adequado para processar dados em tempo real, sendo mais indicado para tarefas batch.
- B) O modelo MapReduce requer um alto investimento em infraestrutura de hardware para funcionar adequadamente.
- C) O modelo MapReduce não suporta o processamento de dados não estruturados, limitando sua aplicação a dados estruturados.
- D) O modelo MapReduce é altamente complexo e requer um alto nível de expertise técnica para implementar e manter.
- E) O modelo MapReduce não é facilmente integrável com ferramentas e plataformas de Big Data, como Apache Hadoop.

14. Qual tipo de base de dados NoSQL é mais adequado para armazenar dados altamente interconectados, como redes sociais e sistemas de recomendação?

- A) Orientado a Documentos.
- B) Chave-Valor.
- C) Orientado a Grafos.
- D) Orientado a Colunas.
- E) Relacional.

15. Qual é a principal desvantagem de utilizar uma base de dados NoSQL?

- A) Dificuldade na modelagem de dados.
- B) Baixo desempenho em consultas complexas.
- C) Necessidade de esquema fixo.
- D) Falta de suporte a transações ACID.
- E) Escalabilidade vertical.

Gabaritos e comentários

Questões de ETL

1. Sobre conceitos básicos do processo de ETL, assinale a alternativa correta.

- A) A etapa de extração no processo de ETL é responsável por limpar e transformar os dados coletados
- B) A etapa de transformação no processo de ETL é opcional e pode ser pulada, caso os dados estejam em formato adequado para o destino final
- C) O processo de ETL é linear e não permite a iteração entre as etapas
- D) A técnica de Data Virtualization permite acessar e consultar dados de um único local, porém costuma ser mais lenta do que o acesso a vários locais.
- E) O componente de gestão no processo de ETL é responsável por gerenciar e monitorar as tarefas do ETL

Comentários:

- A) Incorreta - A etapa de extração no processo de ETL é responsável por coletar os dados das fontes, não por limpar e transformá-los.
- B) Incorreta - A etapa de transformação é fundamental no processo de ETL, pois é responsável por aplicar regras de negócio e transformações nos dados coletados.
- C) Incorreta - O processo de ETL permite a iteração entre as etapas, possibilitando ajustes e refinamentos conforme necessário.
- D) Incorreta - A técnica de Data Virtualization permite o acesso e consulta a dados de várias fontes de dados, não apenas de um único local. Quanto à velocidade, depende da implementação e das características da solução utilizada, mas geralmente é melhor, pois os dados são colocados em memória.
- E) Correta - O componente de gestão no processo de ETL é responsável por gerenciar e monitorar as tarefas do ETL, garantindo que o fluxo de trabalho seja executado adequadamente.

Gabarito: E

2. No contexto de ETL, quais são os principais benefícios da data virtualization?

- A) Redução da complexidade do processo de ETL e melhoria da qualidade dos dados.
- B) Integração de dados em tempo real e redução dos custos de armazenamento.
- C) Melhoria do desempenho das consultas e aumento da segurança dos dados.
- D) Flexibilidade na integração de dados e melhoria de performance (desempenho).
- E) Melhoria da colaboração entre equipes e aumento da eficiência operacional.

Comentários:

- A) Incorreta - Embora a redução da complexidade do processo de ETL possa ser um benefício indireto da data virtualization, não é seu principal benefício.
- B) Incorreta - Embora a integração de dados em tempo real possa ser um benefício da data virtualization, a redução dos custos de armazenamento não é um benefício direto dessa técnica.
- C) Incorreta - Embora a melhoria do desempenho das consultas possa ser um benefício da data virtualization, o aumento da segurança dos dados não é um benefício direto dessa técnica.

D) Correta - Um dos principais benefícios da data virtualization é a flexibilidade na integração de dados, permitindo acessar e consultar dados de várias fontes de forma eficiente.

E) Incorreta - Colaboração entre equipes não tem, necessariamente, a ver com Data Virtualization.

Gabarito: D

3. No contexto de extração, transformação e carga de informações, o que é Master Data Management (MDM) ?

A) O processo de extração e limpeza de dados em um processo de ETL.

B) A técnica de garantir a conformidade dos dados com as regulamentações vigentes.

C) O processo de gerenciamento de dados de referência essenciais de uma organização.

D) O processo de migração de dados entre diferentes sistemas de banco de dados.

E) A técnica de criação de tabelas agregadas para melhorar o desempenho das consultas.

Comentários:

A) Incorreta - O Master Data Management (MDM) não se refere apenas ao processo de extração e limpeza de dados em um processo de ETL. Ele envolve o gerenciamento de dados de referência essenciais de uma organização.

B) Incorreta - Embora a conformidade dos dados seja importante no contexto do MDM, essa técnica abrange um escopo mais amplo.

C) Correta - O Master Data Management (MDM) é o processo de gerenciamento de dados de referência essenciais de uma organização, como clientes, produtos e fornecedores, para garantir a consistência e integridade desses dados em toda a organização.

D) Incorreta - O MDM não se refere ao processo de migração de dados entre diferentes sistemas de banco de dados.

E) Incorreta - Embora a criação de tabelas agregadas possa ser útil para melhorar o desempenho das consultas, não é o foco principal do MDM.

Gabarito: C

4. Qual é a diferença entre o processo de ETL e o processo de ELT?

A) No processo de ETL, a transformação dos dados ocorre antes da carga, enquanto no processo de ELT, a transformação ocorre após a carga.

B) No processo de ETL, a extração é realizada em tempo real, enquanto no processo de ELT, a extração é realizada em lote.

C) No processo de ETL, a limpeza e conformidade dos dados são realizadas antes da extração, enquanto no processo de ELT são realizadas após a carga.

D) No processo de ETL, a carga é realizada em tempo real, enquanto no processo de ELT, a carga é realizada em lote.

E) No processo de ETL, a extração é realizada por meio de scripts personalizados, enquanto no processo de ELT, a extração é realizada por meio de ferramentas ETL dedicadas.

Comentários:

A) Correta - A principal diferença entre o processo de ETL e o processo de ELT é a ordem das etapas de transformação dos dados. No ETL, a

transformação ocorre antes da carga, enquanto no ELT, a transformação ocorre após a carga, permitindo uma maior flexibilidade na análise dos dados.

B) Incorreta - A diferença entre ETL e ELT não está relacionada ao tempo de extração dos dados.

C) Incorreta - A limpeza e conformidade dos dados podem ocorrer em diferentes momentos no processo de ETL e ELT, não é uma diferença distintiva entre eles.

D) Incorreta - A carga dos dados pode ocorrer em diferentes momentos no processo de ETL e ELT, não é uma diferença distintiva entre eles.

E) Incorreta - A forma de extração dos dados (scripts personalizados vs. ferramentas ETL dedicadas) não é a diferença principal entre ETL e ELT.

Gabarito: A

5. O que é o processamento de fluxo de eventos em tempo real (Event Stream Processing)?

A) O processo de captura e transformação de dados em lote.

B) A técnica de criação de tabelas agregadas para análise de dados.

C) O processo de monitoramento em tempo real de eventos e ações subsequentes baseadas nesses eventos.

D) A técnica de limpeza e conformidade de dados em um processo de ETL.

E) O processo de migração de dados entre diferentes sistemas de banco de dados em tempo real.

Comentários:

- A) Incorreta - Processamento de dados em lote tem a ver com a execução de tarefas em um conjunto de dados completo em vez de executá-las em tempo real ou sob demanda.
- B) Incorreta - A técnica de criação de tabelas agregadas não é o principal objetivo do processamento de fluxo de eventos em tempo real.
- C) Correta.
- D) Incorreta - A limpeza e conformidade de dados são atividades específicas do processo de ETL, não do processamento de fluxo de eventos em tempo real.
- E) Incorreta - A migração de dados é outro processo no conjunto de ferramentas ETL não relacionado ao event stream processing.

Gabarito: C

Questões de Data Warehouse

6. Qual é a principal diferença entre OLTP e OLAP no contexto de Business Intelligence e Data Warehouse?

- A) OLTP é usado para processamento analítico, enquanto OLAP é usado para processamento de transações.
- B) OLTP lida com a entrada de dados, enquanto OLAP é responsável pela saída de dados.
- C) OLTP é focado em operações de negócios de curto prazo, enquanto OLAP é usado para análise e apoio à decisão.
- D) OLTP é usado para análise de dados históricos, enquanto OLAP é usado para dados atuais.

E) OLTP lida com a estruturação dos dados, enquanto OLAP lida com a análise deles.

Comentários:

A) Incorreto. A afirmação está invertida, OLAP é usado para processamento analítico, enquanto OLTP é usado para processamento de transações.

B) Incorreto. Ambos OLTP e OLAP lidam com entrada e saída de dados, mas de maneiras diferentes.

C) Correto. OLTP lida com transações do dia a dia, enquanto OLAP é usado para análise de negócios e apoio à decisão.

D) Incorreto. OLTP é usado para dados atuais, enquanto OLAP é usado para análise de dados históricos.

E) Incorreto. OLTP lida com transações diárias, enquanto OLAP lida com a análise de dados.

Gabarito: C

7. Ao que o termo "granularidade" se refere em relação a um Data Warehouse??

A) Refere-se à velocidade em que os dados são processados.

B) Refere-se ao número de usuários que podem acessar o DW simultaneamente.

C) Refere-se ao nível de detalhe ou resumo contido nos dados.

D) Refere-se à consistência e precisão dos dados.

E) Refere-se à quantidade total de dados armazenados no DW.

Comentários:

Como vimos em aula, a única alternativa correta é a Letra C. A granularidade refere-se ao nível de detalhe ou resolução dos dados. Data Warehouses podem armazenar dados em vários níveis de granularidade, permitindo análises em um nível muito detalhado ou em um nível mais agregado.

Gabarito: C

8. Qual das seguintes afirmações melhor descreve a abordagem de modelagem de dados "bottom-up"?

- A) Começa com um design detalhado do esquema de cada departamento e integra todos em um esquema global.
- B) Começa com um design global, que é então desagregado em esquemas departamentais.
- C) Começa com o design de um esquema geral e depois adiciona detalhes conforme necessário.
- D) Começa com um design focado em uma única área de negócios e expande para incluir outras áreas.
- E) Começa com a construção de um DW centralizado e depois desenvolve Data Marts individuais a partir dele.

Comentários:

- A) Correto. A abordagem de modelagem de dados "bottom-up" começa com o design detalhado do esquema de cada departamento e integra todos em um esquema global.
- B) Incorreto. Esta é uma descrição da abordagem "top-down".
- C) Incorreto. A abordagem "bottom-up" não começa com o design de um esquema geral.
- D) Incorreto. Esta descrição é um pouco ambígua e não descreve corretamente nenhuma das abordagens.
- E) Incorreto. Esta é uma descrição da abordagem "top-down".

Gabarito: A

9. Qual das seguintes afirmações descreve corretamente a diferença entre Esquema Estrela e Esquema Floco de Neve?

- A) O Esquema Estrela possui tabelas de dimensão normalizadas, enquanto o Esquema Floco de Neve não.
- B) O Esquema Floco de Neve possui tabelas de dimensão normalizadas, enquanto o Esquema Estrela não.
- C) O Esquema Estrela possui mais tabelas de dimensão do que o Esquema Floco de Neve.
- D) O Esquema Floco de Neve possui mais tabelas de dimensão do que o Esquema Estrela.
- E) O Esquema Estrela e o Esquema Floco de Neve são o mesmo tipo de esquema, apenas com nomenclaturas diferentes.

Comentários:

A) Incorreto. Esta afirmação está invertida. O Esquema Floco de Neve tem tabelas de dimensão normalizadas, enquanto o Esquema Estrela não.

B) Correto. O Esquema Floco de Neve possui tabelas de dimensão normalizadas, enquanto o Esquema Estrela não.

C e D) Incorretos. O número de tabelas de dimensão não é uma diferença entre os dois esquemas.

E) Incorreto. O Esquema Estrela e o Esquema Floco de Neve são dois tipos diferentes de esquemas.

Gabarito: B

10. Qual dos seguintes é um exemplo de uma medida ou fato em um Data Warehouse?

A) País

B) Data

C) Produto

D) Vendas totais

E) Cliente

Comentários:

Dimensão: Categoria de informação usada para análise em um DW, como tempo, localização ou produto. Fato: Medida quantitativa ou qualitativa registrada em uma tabela de fatos em um DW.

A única medida apresentada pela questão foi na Letra D - Vendas Totais.

Gabarito: D

Questões de Big Data e NoSQL

11. Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre o Big Data?

- A) Big Data se refere exclusivamente à quantidade de dados armazenados em tabelas relacionais.
- B) Big Data não está relacionado a soluções tecnológicas para lidar com grandes volumes de dados.
- C) Big Data envolve apenas dados estruturados, excluindo os dados não estruturados.
- D) Big Data é um termo utilizado para descrever grandes conjuntos de dados com variedade e velocidade de processamento.
- E) Big Data é um modelo de programação utilizado para análise de dados históricos.

Comentários:

- A) Incorreta. Big Data não se refere exclusivamente à quantidade de dados armazenados em tabelas relacionais. O conceito de Big Data envolve não apenas a quantidade, mas também a variedade, velocidade e veracidade dos dados.
- B) Incorreta. Big Data está intimamente relacionado a soluções tecnológicas para lidar com grandes volumes de dados. É necessário o uso de tecnologias e abordagens específicas para coletar, armazenar, processar e analisar esses dados.
- C) Incorreta. Big Data não envolve apenas dados estruturados, mas também dados semiestruturados e não estruturados. A variedade de dados é uma das características essenciais do Big Data.

D) Correta. Big Data é um termo utilizado para descrever grandes conjuntos de dados que possuem características como variedade, velocidade e volume de processamento. Essas características estão relacionadas à natureza dos dados e à necessidade de soluções específicas para lidar com eles.

E) Incorreta. Big Data não é um modelo de programação específico. É um conceito amplo que abrange a gestão e análise de grandes volumes de dados, independentemente do modelo de programação utilizado.

Gabarito: D

12. Sobre as características fundamentais de Big Data, assinale a alternativa correta:

A) A característica de Volume se refere apenas à quantidade de dados, desconsiderando sua relevância ou utilidade

B) A característica de Valor não influencia na tomada de decisões, sendo apenas um indicador secundário

C) A característica de Variabilidade se refere à diversidade de tipos e formatos de dados, como textos, imagens, vídeos, entre outros

D) A característica de Variedade envolve lidar com dados que apresentam variações e inconsistências em sua estrutura e formato

E) A característica de Veracidade garante que os dados sejam precisos, confiáveis e livres de erros.

Comentários:

A) Incorreta. A característica de Volume não se refere apenas à quantidade de dados, mas também à escala em que esses dados são gerados, armazenados e processados.

- B) Incorreta. A característica de Valor é essencial em Big Data, pois influencia diretamente na tomada de decisões e na geração de insights significativos a partir dos dados.
- C) Incorreta. A característica de Variabilidade não se refere apenas à diversidade de tipos e formatos de dados, mas também à capacidade de lidar com a velocidade e a constante mudança desses dados.
- D) Incorreta. A característica de Variedade envolve a diversidade de tipos e formatos de dados, mas não necessariamente está relacionada a variações e inconsistências em sua estrutura e formato.
- E) Correta. A característica de Veracidade se refere à garantia de que os dados sejam precisos, confiáveis e livres de erros. É fundamental para obter insights corretos e tomar decisões embasadas nos dados.

Gabarito: E

13. Quais são as principais limitações do modelo MapReduce em termos de processamento de dados?

- A) O modelo MapReduce não é adequado para processar dados em tempo real, sendo mais indicado para tarefas batch.
- B) O modelo MapReduce requer um alto investimento em infraestrutura de hardware para funcionar adequadamente.
- C) O modelo MapReduce não suporta o processamento de dados não estruturados, limitando sua aplicação a dados estruturados.
- D) O modelo MapReduce é altamente complexo e requer um alto nível de expertise técnica para implementar e manter.
- E) O modelo MapReduce não é facilmente integrável com ferramentas e plataformas de Big Data, como Apache Hadoop.

Comentários:

A) Correta. Uma das principais limitações do modelo MapReduce é que ele não é adequado para processar dados em tempo real, sendo mais indicado para tarefas batch, ou seja, processamento em lote.

B) Incorreta. Embora o modelo MapReduce possa requerer recursos de hardware, não é correto afirmar que exige um alto investimento em infraestrutura de hardware para funcionar adequadamente. A escalabilidade do modelo permite adaptar a infraestrutura às necessidades do processamento.

C) Incorreta. O modelo MapReduce é adequado para processar tanto dados estruturados quanto dados não estruturados. Portanto, ele não é limitado apenas ao processamento de dados estruturados.

D) Incorreta. Embora o modelo MapReduce possa ter uma curva de aprendizado inicial e requerer expertise técnica para implementar e manter, não é correto afirmar que ele seja altamente complexo. Com o uso de ferramentas e frameworks como Apache Hadoop, a complexidade pode ser reduzida.

E) Incorreta. O modelo MapReduce é facilmente integrável com ferramentas e plataformas de Big Data, como o Apache Hadoop. De fato, o Hadoop é amplamente utilizado como implementação do modelo MapReduce.

Gabarito: A

14. Qual tipo de base de dados NoSQL é mais adequado para armazenar dados altamente interconectados, como redes sociais e sistemas de recomendação?

A) Orientado a Documentos.

B) Chave-Valor.

- C) Orientado a Grafos.
- D) Orientado a Colunas.
- E) Relacional.

Comentários:

A) Incorreta. O tipo de base de dados NoSQL orientado a documentos é mais adequado para armazenar dados semiestruturados e flexíveis, onde a estrutura dos documentos pode variar. Não é o tipo mais indicado para dados altamente interconectados.

B) Incorreta. O tipo de base de dados NoSQL chave-valor é mais adequado para cenários simples de armazenamento e recuperação de dados com base em uma chave específica. Não é a melhor opção para dados altamente interconectados.

C) Correta. O tipo de base de dados NoSQL orientado a grafos é o mais adequado para armazenar dados altamente interconectados, como redes sociais e sistemas de recomendação. Ele permite representar os relacionamentos complexos entre entidades por meio de nós e arestas.

D) Incorreta. O tipo de base de dados NoSQL orientado a colunas é mais adequado para o processamento eficiente de grandes volumes de dados estruturados, mas não é a melhor escolha para dados altamente interconectados.

E) Incorreta. O tipo de base de dados relacional não é a melhor opção para armazenar dados altamente interconectados, pois requer esquemas fixos e relacionamentos estruturados.

Gabarito: C

15. Qual é a principal desvantagem de utilizar uma base de dados NoSQL?

- A) Dificuldade na modelagem de dados.
- B) Baixo desempenho em consultas complexas.
- C) Necessidade de esquema fixo.
- D) Falta de suporte a transações ACID.
- E) Escalabilidade vertical.

Comentários:

A) Correta. Uma das principais desvantagens de utilizar uma base de dados NoSQL é a dificuldade na modelagem de dados. Diferentemente das bases de dados relacionais, que possuem esquemas fixos e estruturas bem definidas, as bases de dados NoSQL oferecem maior flexibilidade na modelagem, o que pode tornar a definição da estrutura dos dados mais desafiadora.

B) Incorreta. As bases de dados NoSQL podem oferecer alto desempenho em consultas complexas, dependendo do tipo de base de dados e do cenário de uso específico. A desvantagem de desempenho em consultas complexas não é uma característica geral das bases de dados NoSQL.

C) Incorreta. As bases de dados NoSQL, ao contrário das bases de dados relacionais, não exigem um esquema fixo, proporcionando maior flexibilidade na modelagem dos dados. Portanto, a necessidade de um esquema fixo não é uma desvantagem das bases de dados NoSQL.

D) Incorreta. Embora algumas bases de dados NoSQL não forneçam suporte nativo a transações ACID, outras oferecem mecanismos de consistência e atomicidade para garantir a integridade dos dados. Portanto, a falta de suporte a transações ACID não é uma desvantagem geral das bases de dados NoSQL.

E) Incorreta. As bases de dados NoSQL são conhecidas por sua capacidade de escalabilidade, especialmente a escalabilidade horizontal. Portanto, a escalabilidade vertical (aumento de recursos em uma única máquina) não é uma desvantagem típica das bases de dados NoSQL.

Gabarito: A

1.E	2.D	3.C	4.A	5.C
6.C	7.C	8.A	9.B	10.D
11.D	12.E	13.A	14.C	15.A

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.