

**-- CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES --****Texto CC1A1**

Uma empresa necessita de um banco de dados para registro de dados de seus clientes, tais como CPF, nome e renda. A fim de identificar unicamente cada um dos clientes, foi escolhido o CPF como chave primária. Nessa empresa, um novo cliente, para ser aceito, precisa ser indicado por um e somente um cliente antigo, que pode ainda não ter indicado ninguém ou já ter indicado vários novos. Os clientes antigos não precisaram ser indicados por outro cliente. No modelo lógico do banco de dados, foi incluído no registro dos clientes, para identificar quem foi o responsável pela indicação, o `CPF_cliente_antigo`, que pode receber um valor nulo.

Nesse contexto, considere o comando SQL/ANSI a seguir.

```
Select a.nome, b.nome, a.renda
from Cliente a, Cliente b
where a.cpf = b.CPF_cliente_antigo
order by 1;
```

**Questão 31**

O comando apresentado no texto CC1A1 emitirá como resultado uma lista com o nome

- A** de todos os clientes antigos, mesmo dos que nunca fizeram alguma indicação, seguido do nome do cliente indicado e da renda do cliente antigo.
- B** de todos os clientes cadastrados, mesmo dos que nunca receberam alguma indicação, seguido do nome do cliente que, eventualmente, o indicou e da renda de cada cliente cadastrado.
- C** dos clientes antigos que já fizeram alguma indicação, seguido do nome do cliente indicado e da renda do cliente antigo.
- D** dos clientes que receberam uma indicação, seguido do nome do cliente antigo que o indicou e da renda do cliente indicado.
- E** dos clientes que receberam uma indicação, seguido do nome do cliente antigo que o indicou e da renda do cliente antigo.

**Questão 32**

Em relação à álgebra relacional, para que o comando apresentado no texto CC1A1 retorne os valores desejados, o sistema gerenciador deve realizar

- A** operação de junção.
- B** operação de atribuição.
- C** operações de união e de seleção.
- D** operações de produto cartesiano e de união.
- E** operações de produto cartesiano e de diferença.

**Questão 33**

O Docker possui uma camada que permite o acesso para leitura e gravação, de modo a possibilitar que uma alteração feita em um contêiner seja isolada dos demais com base na mesma imagem. Essa camada é conhecida como

- A** imagem mutável.
- B** *replicaset*.
- C** configuração de controle.
- D** camada de contêiner.
- E** *dockerfile*.

**Questão 34**

Um recurso do JBoss WildFly é a sua capacidade de gerenciar

- A** múltiplas instâncias do Application Server a partir de vários pontos de controle.
- B** múltiplas instâncias do Application Server a partir de um único ponto de controle.
- C** uma instância do Application Server com base na verificação de um sistema de arquivos.
- D** múltiplas instâncias do Application Server com base na verificação de um sistema de arquivos.
- E** uma instância do sistema de arquivos com base na verificação do Application Server.

**Questão 35**

No *framework* Django, uma função Python que recebe uma requisição *web* e retorna um objeto `HttpResponse` contendo o conteúdo da página solicitada ou uma exceção como `Http404` é denominada

- A** *template*.
- B** *slug*.
- C** *queryset*.
- D** *property*.
- E** *view*.

**Questão 36**

No projeto da interface de uma página *web* em que se observa o princípio da responsividade, o CSS pode analisar a capacidade de um dispositivo, tal como largura e altura da janela de visualização (*viewport*) e a resolução. Essa técnica, que pode fornecer uma folha de estilos personalizada, adequada para ajustar visualizações a uma variedade específica de dispositivos de saída, sem mudar o conteúdo, é conhecida como

- A** *selectors*.
- B** *transitions*.
- C** *block and inline elements*.
- D** *box-sizing*.
- E** *media queries*.

**Questão 37**

Assinale a opção que apresenta o *framework* mais indicado quando se busca alcançar as seguintes características: simplificar o envio de mensagens entre clientes e serviços de *back-end*; adotar uma tecnologia de código aberto (*buffers* de protocolo) para serializar mensagens estruturadas que os serviços enviam entre si; definir um contrato de serviço para cada microsserviço; utilizar um protocolo de comunicação baseado em HTTP/2; oferecer suporte abrangente para ambientes de desenvolvimento que incluam Java, JavaScript, C#, Go e NodeJS.

- A** SSL/TLS
- B** `webSockets`
- C** `.NET Core`
- D** `gRPC`
- E** HTTPS

**Questão 38**

Uma empresa está coletando os dados de campanhas sazonais de publicidade e mantém organizada uma planilha com as informações de cada campanha, com os respectivos períodos de duração e valores investidos.

Nessa situação hipotética, a empresa possui dados do tipo

- A** metadado.
- B** bruto.
- C** não estruturado.
- D** semiestruturado.
- E** estruturado.

**Questão 39**

Em banco de dados, é recomendada a criação de índices para se ter boas práticas de manutenção de algumas tabelas; em um banco de dados relacional, o propósito de um índice é

- A organizar os dados em formato de documento JSON.
- B armazenar dados em formato duplicado para redundância.
- C impedir a exclusão de registros das tabelas.
- D garantir a integridade referencial dos dados.
- E acelerar a recuperação de dados durante consultas.

**Questão 40**

No *data warehouse* de uma empresa do segmento de telecomunicações, há uma tabela que armazena registros detalhados de chamadas, incluindo o tempo, o valor e a data de cada chamada.

Nessa situação hipotética, é utilizada uma tabela de

- A índices.
- B fatos.
- C referências.
- D agregados.
- E dimensões.

**Questão 41**

Se, em um processo de detecção de fraudes, for necessário categorizar as transações como fraudulentas ou não fraudulentas, então, para essa categorização, será adequado o uso da técnica de mineração de dados do tipo

- A detecção de anomalias.
- B análise de agrupamentos.
- C classificação.
- D mineração de texto.
- E regras de associação.

**Questão 42**

Se uma instituição financeira for utilizar *Big Data* para prever fraudes nas suas transações, então a técnica de análise preditiva de dados recomendada para uso, nesse caso, será

- A a análise de sentimento.
- B a regressão logística.
- C a análise de séries temporais.
- D a estatística descritiva.
- E o agrupamento hierárquico.

**Questão 43**

Para se destacar na cor verde todas as células de uma planilha com valores acima de 100, é correto o uso de recurso do tipo

- A filtro avançado.
- B classificação.
- C tabela dinâmica.
- D validação dos dados.
- E formatação condicional.

**Questão 44**

Considerando que uma tabela de nome *Clientes* contenha o campo *Cidade*, assinale a opção em que é apresentado comando SQL que permitirá selecionar todos os registros e mostrar todos os dados dos registros da cidade São Paulo.

- A `SELECT * FROM Clientes WHERE Cidade = 'São Paulo';`
- B `SELECT Cidade FROM Clientes WHERE Cidade = 'São Paulo';`
- C `SELECT Cliente FROM Clientes;`
- D `SELECT ALL FROM Clientes WHERE Cidade = 'São Paulo';`
- E `SELECT IN FROM Clientes WHERE Cidade = 'São Paulo';`

**Questão 45**

Segundo a norma ISO/IEC 27000:2018, o conceito de integridade é violado quando

- A o administrador da rede dá permissão para todos os usuários da *intranet* acessarem uma informação sigilosa.
- B um empregado não cumpre o procedimento operacional previsto no manual da empresa.
- C um usuário modifica a formatação e corrige a concordância verbal do texto original.
- D um usuário tenta acessar um sistema na *intranet* que está fora do ar e envia uma mensagem ofensiva para o administrador do sistema.
- E um usuário envia uma mensagem se passando por outra pessoa.

**Questão 46**

O algoritmo simétrico conhecido por seu nome original Rijndael, no qual a mesma chave é usada para criptografar e descriptografar os dados, é do tipo

- A AES (*Advanced Encryption Standard*).
- B MD5.
- C SHA-256.
- D PGP (*Pretty Good Privacy*).
- E RSA (*Rivest-Shamir-Adleman*).

**Questão 47**

Assinale a opção correta com referência à certificação digital.

- A O certificado do tipo A1 tem validade de até 5 anos e é usado por meio de mídia criptográfica (*token* ou cartão USB) que precisa estar conectada em computador para cada uso.
- B Os certificados digitais não são utilizados no Brasil para emitir prescrições médicas, atestados e serviços do PEP (prontuário eletrônico do paciente).
- C Certificado digital é equivalente a uma chave digital que permite o acesso a quaisquer áreas protegidas na Internet, mesmo aquelas ultrassecretas do governo.
- D O certificado em nuvem SerproID pode ser usado em *smartphone* e instalado em vários computadores e celulares; para cada uso, é encaminhado um pedido de autorização para o celular.
- E O e-CPF e o e-CNPJ são serviços disponíveis no sítio `gov.br` para a emissão de certidões e não para a emissão de certificados digitais.

**Questão 48**

No padrão SAML, asserção

- A é um esquema XML como um conjunto de pares de solicitação-resposta.
- B é um pacote de informações que fornece uma ou mais declarações feitas por uma autoridade SAML.
- C é um perfil do protocolo em que o *single logout* é definido.
- D são restrições e(ou) extensões de suporte para um aplicativo específico.
- E são mensagens do protocolo comunicadas dentro das mensagens SOAP.

**Questão 49**

A respeito de JWT (JSON Web Token), assinale a opção correta.

- Ⓐ Um JWT será retornado sempre que um usuário fizer *logon* com sucesso no ambiente Web utilizando uma das variáveis do algoritmo DES (DES, DES-X, triplo DES).
- Ⓑ Os analisadores JSON não são comuns na maioria das linguagens de programação, porque não têm um mapeamento natural de documento para objeto.
- Ⓒ JWT é um padrão proprietário, compacto e independente para transmitir informações com segurança entre partes utilizando um objeto LDAP.
- Ⓓ Em sua forma compacta, um JWT consiste em cabeçalho IP, cabeçalho TCP e dados.
- Ⓔ A saída do JWT forma três cadeias de caracteres Base64-URL separadas por pontos que podem ser passadas em ambientes HTML e HTTP.

**Questão 50**

Acerca do OWASP TOP 10, julgue os itens a seguir.

- I Em 2021, a quebra de controle de acesso ocupou a primeira posição, porque teve mais ocorrências em aplicações do que qualquer outra categoria.
- II Humanos assistidos por ferramentas (TaH) são geradores de alta-frequência.
- III A categoria A8:2017 – Desserialização insegura faz parte da categoria A07:2021 – Falha de identificação e autenticação.
- IV *Design* inseguro é uma nova categoria para o OWASP TOP 10:2021.

Assinale a opção correta.

- Ⓐ Apenas os itens I e II estão certos.
- Ⓑ Apenas os itens I e IV estão certos.
- Ⓒ Apenas os itens II e III estão certos.
- Ⓓ Apenas os itens III e IV estão certos.
- Ⓔ Todos os itens estão certos.

**Espaço livre**