

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --

No que concerne a Java, Zuul e Spring Cloud, julgue os itens a seguir.

- 51** No código a seguir, desenvolvido em Java, a substituição dos caracteres **#XPTO** por **@extends** fará que a execução do código apresente **BMW x3** como resultado.

```
public class Veiculo {
    protected String nome;
    public Veiculo(String nome) {
        this.nome = "BMW";
    }
    public void Modelo() {
    }
    public static void main(String[] args) {
        Veiculo Veiculo = new Veiculo("");
        Veiculo.Modelo();
        Veiculo bmw = new Veiculo("") {
            #XPTO
            public void Modelo() {
                System.out.println(nome + " " + "x3");
            }
        };
        bmw.Modelo();
    }
}
```

- 52** Como um aplicativo de serviço de borda, o Zuul é construído para permitir roteamento dinâmico e monitoramento que lida com solicitações e executa o roteamento de aplicativos de microsserviços, funcionando como porta de entrada para os pedidos.
- 53** O Spring Cloud fornece ferramentas para os desenvolvedores criarem rapidamente alguns dos padrões comuns em sistemas distribuídos, como, por exemplo, gerenciamento de configuração e descoberta de serviços.

Julgue os itens seguintes, a respeito de H2 Database e de PostgreSQL.

```
54 CREATE TABLE cidade (
    nome varchar(40),
    codigo int );

CREATE TABLE capital (
    UF char(2) UNIQUE NOT NULL
) #XPTO (cidade);

insert into capital values ('Brasilia', 22,
'DF');

select * from capital;
```

No *script* precedente, desenvolvido em SQL no PostgreSQL, a substituição dos caracteres **#XPTO** por **References** fará que a execução do *script* apresente o seguinte resultado.

```
CREATE TABLE
CREATE TABLE
INSERT 0 1
  nome | codigo | uf
-----+-----+----
 Brasília | 22 | DF
(1 row)
```

- 55** H2 Database é um banco de dados NoSQL que utiliza JSON para armazenamento e pesquisa vetorial, e sincronização ponto a ponto para aplicativos móveis, podendo ser utilizado como um banco de dados autônomo incorporado em dispositivos móveis.

Em relação à ferramenta de versionamento Git, julgue o item a seguir.

- 56** A execução do comando `git push pdpjJE main` fará que a versão local do projeto de nome `pdpjJE` seja sincronizada para a versão mais recente do repositório remoto; enquanto a execução do comando `git pull pdpjJE main` fará que as alterações locais feitas no projeto de nome `pdpjJE` sejam enviadas para o repositório remoto.

Determinada aplicação possui *backend* que deve enviar notificações aos usuários finais por meio de dois canais: *emails* e notificações *push* para o aplicativo móvel. A aplicação publica a notificação para duas filas (*email* e *push*), uma para cada canal. Os programas que gerenciam *emails* e notificações *push* se inscrevem na fila em que estão interessados e lidam com as notificações assim que elas chegam.

Com base nessa situação hipotética, julgue o item subsequente, relativo a RabbitMQ.

- 57** Na situação hipotética apresentada, o RabbitMQ poderia ser utilizado como *message broker*, pois essa solução permite intermediar a comunicação entre diferentes componentes de um sistema, permitindo que eles se comuniquem de forma assíncrona e desacoplada, e pode, nesse caso, realizar manutenção nos gerenciadores de notificação sem interromper todo o serviço.

Com base nas Resoluções CNJ n.º 335/2020, n.º 396/2021 e n.º 522/2023, bem como nas Portarias CNJ n.º 252/2020, n.º 253/2020, n.º 131/2021 e n.º 162/2021, julgue os itens a seguir.

- 58** Integra o Protocolo de Prevenção de Incidentes Cibernéticos do Poder Judiciário (PPINC-PJ) a orientação segundo a qual, uma vez recebida comunicação de incidente de segurança em redes computacionais, a autoridade responsável pelo órgão do Poder Judiciário deverá encaminhá-la formalmente ao Ministério Público e ao órgão de polícia judiciária com atribuição para apurar os fatos.
- 59** O Comitê Gestor de Segurança da Informação do Poder Judiciário (CGSI-PJ) será coordenado pela autoridade responsável pela segurança da informação no respectivo órgão do Poder Judiciário, nomeada por seu presidente.
- 60** Quando da especificação e do desenvolvimento de funcionalidade, se constatado conflito entre requisitos, deverão ser aplicados os requisitos funcionais relacionados à segurança, em detrimento de outros.
- 61** Um dos objetivos da Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro (PDPJ-Br) é instituir plataforma única para a publicação e a disponibilização de aplicações, microsserviços e modelos de inteligência artificial, por meio de computação em nuvem.
- 62** Ao Comitê Gestor Nacional da Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ-Br) compete a correção de erros e falhas dessa plataforma.
- 63** As soluções presentes na PDPJ-Br deverão conter artefatos de testes automatizados com incentivo às práticas de TDD (*test driven development*), contando com testes de unidade e de integração.
- 64** Durante os encontros do grupo revisor de código-fonte, se o *merge request* não for expressamente aceito ou rejeitado, sua análise será sobrestada automaticamente para a *sprint* seguinte desse grupo.

Julgue os próximos itens, relativos à engenharia de requisitos de *software* no contexto de análise e projeto de sistemas.

- 65** Não pagar algumas dívidas técnicas faz parte do processo de gestão dos problemas encontrados na implementação dos requisitos.
- 66** Em um projeto ágil, a gestão das tarefas a realizar normalmente é iniciada com um *backlog* limitado de produtos com requisitos de alto nível de abstração, limitando a realidade ao que é relevante a este nível mais genérico.

No que concerne à qualidade do código e de sistemas e à abordagem DevOps, julgue os itens subsequentes.

- 67** Nos testes de *software*, os *stubs*, diferentemente dos *mocks*, são mais apropriados para a verificação do comportamento da aplicação em contraste com a verificação de estado durante um teste unitário.
- 68** Um defeito como a complexidade excessiva do código pode, em princípio, ser encontrado com maior facilidade e com menores custos a partir da utilização de testes estáticos.
- 69** Um dos benefícios do DevOps, no que diz respeito aos testes, é o fato de a integração contínua estimular o princípio do teste antecipado, incentivando os desenvolvedores a entregar códigos de alta qualidade junto com a análise estática.

Julgue o item a seguir, relativo à linguagem de *script* Ansible, considerando que uma operação será idempotente se o resultado ao executá-la uma vez for exatamente igual ao resultado ao executá-la repetidamente sem nenhuma ação interveniente.

- 70** Para a sua automatização no Windows, o Ansible se conecta a nós de controle, e o usuário executa comandos escritos para manipular recursos do estado desejado do sistema, sendo esses comandos projetados para serem idempotentes quanto possível.

No que diz respeito à resiliência de aplicações na engenharia de *software* e ao desenvolvimento de *software low-code* e *no-code*, julgue os itens que se seguem.

- 71** A compatibilidade de funcionalidades prontas para o uso com diversas plataformas e dispositivos dos usuários é uma característica limitante do uso das plataformas de *low-code* e(ou) *no-code*.
- 72** A técnica *circuit breaker* admite um estado em que uma quantidade limitada de solicitações pode passar para o sistema subjacente: caso essas solicitações sejam bem-sucedidas, o circuito fará a transição para o estado fechado; caso elas falhem, o circuito fará a transição para o estado aberto.

Acerca de *web services* e de interoperabilidade de sistemas, julgue os itens a seguir.

- 73** *Web service* consiste em uma instância de uma ideia mais geral de um serviço, definido como um ato ou desempenho oferecido de uma parte para outra.
- 74** Na classificação de modelos de interoperabilidade de sistemas, o tipo que se caracteriza por se referir à capacidade de diferentes sistemas e dispositivos se comunicarem e trocarem informações utilizando protocolos de comunicação padronizados é a interoperabilidade de dados.

Julgue os seguintes itens, a respeito de engenharia de *software*.

- 75** No Scrum, as *sprints* ocorrem de maneira linear: ao final de cada uma, é feita uma *sprint review* para analisar o que foi feito; em seguida, a *sprint retrospective* analisa pontos positivos e negativos e realiza possíveis mudanças.
- 76** O diagrama de objetos UML evidencia o processo de desenvolvimento, como a forma de entrega e disponibilização, o gerenciamento de configuração, o comportamento, e a interação com o *hardware* e com a rede.

Em relação a *extranet* e *intranet*, bem como à arquitetura orientada a serviços, julgue os itens a seguir.

- 77** WSDL é uma tecnologia que padroniza a descrição da interface de um *web service*, enquanto UDDI é um repositório mundial de *web services* utilizado para publicar e(ou) descobrir serviços que já foram criados e utilizar os já existentes.
- 78** Uma *extranet* funciona como extensão de determinada *intranet* a computadores que estejam fora dos domínios físicos da *intranet*, podendo o acesso a esses computadores ocorrer por uma rede privada virtual, que cria uma conexão segura via tunelamento entre o dispositivo fora da *intranet* e a *intranet* propriamente dita.
- 79** Na arquitetura orientada a serviços, um barramento de serviço corporativo é uma arquitetura formada por componentes de *software* muito pequenos e completamente independentes, que se especializam e se concentram em uma única tarefa, sendo seu estilo de arquitetura mais adequado para ambientes modernos de computação em nuvem.

Acerca do sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7, julgue os próximos itens.

- 80** Considerando que o pacote `openssh-server` tenha sido instalado, para que o *daemon* seja imediatamente iniciado e para que seja possível iniciar o serviço automaticamente quando o sistema operacional for reiniciado, devem ser executados os dois comandos a seguir.

```
systemctl start sshd.service
systemctl enable sshd.service
```

- 81** Para que seja possível registrar esse sistema operacional e anexar uma subscrição ao Red Hat Subscription Management, é necessário que se esteja logado como usuário *root* e que se execute o comando `subscription-manager register`.
- 82** Nesse sistema operacional, para se realizar busca por pacote com o nome `pacote1`, é necessário que se utilize o comando `yum find pacote1`.

A respeito do TCP/IP, julgue os itens que se seguem.

- 83** No controle de congestionamento de rede do TCP, é função da camada de transporte receber *feedback* da camada de rede acerca desse congestionamento e diminuir a velocidade do tráfego enviado para a rede.
- 84** A camada de transporte do TCP suporta protocolos como UDP e ICMP.
- 85** Para iniciar uma conexão usando TCP, o computador cliente deve enviar para o computador servidor um pedido de abertura de conexão com a *flag* `ACK`.

A respeito de Tomcat 10 e do JBoss 7, julgue os itens a seguir.

- 86** No Tomcat, um dos passos para configurar o suporte SSL/TLS é criar um arquivo de *keystore* usando o utilitário `keytool`.
- 87** Para que o Tomcat suporte o HTTP2, é necessário que haja uma instância do componente associada a um conector HTTP/1.1 existente.
- 88** No JBoss, o *log* é escrito no arquivo `jboss-eap.log`, por padrão.

A respeito de modelagem, normalização de dados e de MySQL, julgue os itens seguintes.

- 89** O comando `SHOW OPEN TABLES WHERE In_use > 0;` é usado para exibir apenas as tabelas que estejam em uso no esquema ativo no momento da execução da consulta.
- 90** Para que uma tabela de funcionários, que inclua o departamento e o gerente do departamento, esteja na terceira forma normal, é necessário que ela seja dividida para que as informações do gerente estejam armazenadas em uma tabela separada, eliminando-se a dependência transitiva entre funcionário e gerente.

No que se refere à integridade referencial e à modelagem dimensional, julgue os itens que se seguem.

- 91** No âmbito da modelagem dimensional, as tabelas de fato armazenam medidas quantitativas que representam eventos de negócios, enquanto as tabelas dimensão contêm dados descritivos que auxiliam na interpretação e na análise das métricas da tabela de fato.
- 92** A integridade referencial garante que os valores de chaves estrangeiras correspondam aos valores válidos na tabela referenciada, mas não impede que essas chaves sejam nulas, desde que a coluna permita valores nulos.

idVenda	idCliente	dataVenda	valorVenda
1	101	10/09/2023	150.00
2	102	12/09/2023	250.00
3	101	15/09/2023	200.00
4	103	20/09/2023	300.00
5	102	25/09/2023	180.00

Com base na tabela de nome `vendas` apresentada acima e nos conceitos de SQL, DLL e DML, julgue os próximos itens.

- 93** As tarefas de eliminar registros da tabela `vendas` e de criar um índice para otimização de consultas devem ser executadas com DDL.
- 94** A execução do comando SQL a seguir apresentará a soma de todas as vendas cujo valor excede 150.00.

```
SELECT SUM(valorVenda) FROM vendas WHERE
valorVenda > 150.00;
```

- 95** A operação para adicionar uma coluna nova à tabela `vendas` é realizada por meio de DML.

Acerca de bancos de dados NoSQL, de banco de dados em memória e de *data lake*, julgue os itens subsecutivos.

- 96** Um *data lake* funciona como uma arquitetura de armazenamento que requer que todos os dados sejam estruturados e limpos antes de serem armazenados.
- 97** Em bancos de dados NoSQL distribuídos, o uso de replicação embasada em quórum pode introduzir latência adicional nas operações de escrita, uma vez que um número específico de réplicas deve confirmar a operação antes que ela seja considerada bem-sucedida, o que pode impactar o tempo de resposta do sistema.
- 98** Bancos de dados em memória são inerentemente mais seguros contra falhas de energia que bancos de dados em disco, pois eles armazenam todos os dados em uma *cache* volátil que é sincronizada automaticamente com o armazenamento persistente.

```
use std::sync::Arc;
use std::thread;

fn main() {
    let counter = Arc::new(0);
    let mut handles = vec![];
    for _ in 0..10 {
        let counter_clone = Arc::clone(&counter);
        let handle = thread::spawn(move || {
            let mut num =
                counter_clone.lock().unwrap();
            *num += 1;
        });
        handles.push(handle);
    }
    for handle in handles {
        handle.join().unwrap();
    }
    println!("Resultado final do contador: {}",
        *counter.lock().unwrap());
}
```

Com base no trecho de código precedente, escrito em Rust, que cria um contador, julgue o item a seguir.

- 99** A instrução `let counter = Arc::new(0);` combina exclusão mútua com contagem atômica de referência e garante acesso seguro e exclusivo a dados entre *threads*.

```
import pandas as pd

df = pd.DataFrame({
    'Nome': ['Alice', 'Maria', 'Ana'],
    'Idade': [25, 30, 35],
    'Disciplina': ['Direito', 'Direito', 'Direito'],
    'Situacao': ['Aprovada', 'Reprovada', 'Aprovada']
})

colunas_interesse = ['Nome', 'Situacao']
tabela = df[colunas_interesse].values.tolist()
print(tabela[0][0])
```

Com base no código precedente, julgue o item que se segue, relativo à linguagem de programação Python, considerando que o ambiente em uso possua as bibliotecas necessárias instaladas.

- 100** Ao se executar esse trecho de código, será exibido o resultado a seguir.

```
['Alice', 'Aprovada']
```

```
curl_multi_setopt( cm, CURLMOPT_MAXCONNECTS,
(long) PARALLEL );
```

Considerando a linha de código precedente, julgue o item seguinte, em relação à biblioteca `libcurl`.

- 101** A função `curl_multi_setopt` configura o número máximo de conexões simultâneas que o gerenciador de múltiplas conexões (`CURLM`) pode manter abertas ao mesmo tempo.

```

menuentry 'Ubuntu' --class ubuntu --class gnu-
linux --class gnu --class os
$ menuentry_id_option 'gnulinux-simple-
44836297-8097-455e-a64d-4fc7be245184' {
    ...
    set root='hd0,gpt1'
    ...
    linux /boot/vmlinuz-5.4.0-144-generic
root=UUID=44836297-8097-455e-a64d-4fc7be245184
ro console=ttyl console=ttyS0
    initrd /boot/initrd.img-5.4.0-144-generic
}

```

Tendo como base o trecho precedente, julgue o próximo item, relativo a conceitos associados ao Bootloader.

- 102** O arquivo `/boot/initrd.img-5.4.0-144-generic` é o `initrd` correspondente ao *kernel* que está sendo carregado, e contém *drivers* e utilitários essenciais para a inicialização do *kernel*.

```

using System.ServiceProcess;
public class MyService : ServiceBase{
    public MyService(){
        this.ServiceName = "MySampleService";
    }
    protected override void OnStart(string[]
args){
        // Lógica de inicialização
    }
    protected override void OnStop(){
        // Lógica de parada
    }
}

static class Program {
    static void Main(){
        ServiceBase[] ServicesToRun;
        ServicesToRun = new ServiceBase[]{
            new MyService();
        };
        ServiceBase.Run(ServicesToRun);
    }
}

```

Com base no código precedente, cuja estrutura permite que o gerenciador de controle de serviços do Windows gerencie e controle corretamente o serviço, julgue o item a seguir.

- 103** O comando `new MyService()` permite inicializar o ciclo de vida dos serviços, criados na matriz de serviço, que serão executados simultaneamente.

A respeito de ferramentas de controle de versão e ferramentas de integração contínua, julgue os itens subsequentes.

- 104** O comando `git cherry-pick <commit-hash>` permite aplicar um `commit` específico de uma *branch* a outra *branch*, reaplicando o `commit` na *branch* atual com um novo *hash*, sem a necessidade de mesclar toda a *branch* de origem.
- 105** Um arquivo `.gitlab-ci.yml` no GitLab é usado para definir os *stages* e *jobs* do *pipeline*, além de especificar variáveis de ambiente, configurar regras de *deploy* e definir condições para a execução dos *jobs*.

Em relação a políticas de segurança da informação e a gerenciamento de projetos, julgue os itens a seguir, conforme o PMBOK 7.^a edição.

- 106** No âmbito da política de segurança da informação (PSI) de determinada organização, recomenda-se que as políticas específicas por temas — tais como controle de acesso, segurança física e do ambiente e gestão de ativos — sejam alinhadas e complementares à PSI da organização.
- 107** Considere que a gestão de uma organização tenha solicitado que, no início de um projeto, fosse criado um documento com informações sobre o projeto, dentre as quais deveria estar o cronograma de alto nível e os marcos que o projeto viria a atingir. Nessa situação, o artefato *roadmap* do PMBOK atenderia à necessidade da organização, pois, além dos marcos, esse artefato inclui eventos significativos e pontos de decisão.
- 108** A linha de base, que descreve a versão aprovada de um produto do trabalho e é usada como base para comparação com os resultados reais, é um exemplo de definição relevante para o domínio de desempenho da medição no PMBOK.

Acerca da gestão de riscos da segurança da informação, julgue os próximos itens, com base na ISO 31010.

- 109** A técnica Delphi é utilizada para realizar o tratamento de riscos após a mensuração da probabilidade e após as consequências dos riscos terem sido obtidas, sendo aplicada no nível operacional.
- 110** HAZOP é um exame estruturado e sistemático de uma operação planejada e tem, entre outros, o objetivo de identificar e avaliar problemas que possam representar riscos para o equipamento.

Em relação às boas práticas de mercado no tocante à seleção e implantação de controles de segurança cibernética, julgue os itens a seguir, de acordo com a NIST SP 800-53 rev. 5 e com o CIS Control v8.

- 111** O teste de penetração é um controle que visa avaliar a resiliência dos ativos empresariais por meio da identificação e exploração de pontos fracos (inclusive no que se refere a pessoas e processos) e da simulação dos objetivos e ações de um invasor.
- 112** É obrigatória a aplicação de controles que implementem uma permissão para acessar as informações dentro do sistema, de modo que os dados fiquem anonimizados para entes externos; uma vez aplicados tais controles, não se deve autorizar o controle do fluxo de informações entre sistemas conectados, para que não se transmute a anonimização dos dados.

Julgue os próximos itens, relativos a desenvolvimento seguro.

- 113** A autenticação multifatorial, um dos controles listados no Microsoft SDL (*security development lifecycle*), adiciona uma segunda camada crítica de segurança aos *logins*, a fim de proteger todos os usuários, especialmente os administradores.
- 114** Diferentemente do DevOps, no processo de DevSecOps não há integração contínua, em vez dela, devem ser incluídas verificações de bibliotecas e dependências de terceiros, bem como testes de unidade e testes de segurança no código.
- 115** Conforme o OWASP SAMM (*software assurance maturity model*), o processo formal de gerenciamento de incidentes em vigor deve seguir uma sequência estabelecida e bem documentada para detecção de incidentes, com ênfase na avaliação automatizada de *logs*.

No que concerne ao gerenciamento de serviços conforme o ITIL v4, julgue os itens a seguir.

- 116** O objetivo da prática de gerenciamento de nível de serviço é definir metas necessárias ao negócio, sendo a garantia definida como uma funcionalidade oferecida por um produto ou serviço para atender a uma necessidade específica, ou seja, resumidamente é “o que o serviço faz”.
- 117** Apesar de o desenvolvimento de *software* ser importante na perspectiva de governança e gestão, não há, no ITIL, prática específica a respeito de desenvolvimento e gerenciamento de *software*.
- 118** O objetivo da prática de gerenciamento de disponibilidade é garantir que os serviços entreguem os níveis acordados, sendo utilizada a métrica tempo médio entre falhas (MTBF) para mensurar a rapidez com que o serviço é restaurado após uma falha.

Julgue os itens subsequentes, no que se refere à governança de TI conforme o COBIT 2019.

- 119** No COBIT, há um domínio que trata especificamente da utilização eficaz dos ativos de dados críticos, que visa sustentar o gerenciamento adequado dos ativos de dados corporativos em todo o ciclo de vida dos dados, desde a criação até a entrega, a manutenção e o arquivamento.
- 120** O domínio avaliar, direcionar e monitorar (EDM) agrupa os objetivos de governança a partir dos quais a organização avalia as opções estratégicas, orienta a gestão superior sobre as opções escolhidas e monitora a concretização da estratégia.

Espaço livre
