

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 51**

```
public class Cagepa {
    public static void main(String[] args) {
        Cagepa ip = new Cagepa();
        System.out.println("Resultado=" +
            ip.Cagepa(5));
    }
    private int Cagepa(int x) {
        if(x == 0)
            return 0;
        if(x % 2 != 0)
            return x + Cagepa(x - 1)+4;
        return Cagepa(x - 1);
    }
}
```

Considerando o código precedente, desenvolvido em Java, assinale a opção que corresponde à correta execução desse código.

- A** Resultado=12
- B** Resultado=21
- C** Resultado=4
- D** Resultado=9
- E** Resultado=14

Questão 52

```
i = 0
while true
    i += 1+2
    if i * 3 >= 21
        puts (i * 3)-5
        break
    end
end
```

Assinale a opção que corresponde ao resultado da execução do código precedente, desenvolvido em Ruby.

- A** 16
19
- B** 7
16
25
- C** 22
- D** 16
- E** 7
16

Questão 53

```
a = "Cagepa"
x = len(a)
x// = 3
print(x)
```

Assinale a opção que corresponde ao resultado da execução do código precedente, desenvolvido em Python.

- A** 0,75
- B** 3
- C** 2
- D** 0
- E** Cag

Questão 54

```
<html>
<body>
<p id="cagepa"></p>
<script>
function mostra() {
    let n = 0;
    return {
        next: function() {
            n += 10+1;
            return {value:n, done:false};
        }
    };
}
const n = mostra();
n.next();
document.getElementById("cagepa").innerHTML =
n.next().value;
</script>
</body>
</html>
```

Considerando o código precedente, desenvolvido em JavaScript, assinale a opção que corresponde ao resultado da execução desse código.

- A** 22
- B** 20
- C** 11
- D** 10
- E** false

Questão 55

```
<html>
<head>
<style>
a:after {content: " (" attr(href) ")";}
</style>
</head>
<body>
<p><a
href="https://www.cagepa.pb.gov.br/">cagepa<
/a></p>
</body>
</html>
```

Considerando o código precedente, desenvolvido em HTML e CSS, assinale a opção que corresponde ao resultado da execução desse código.

- A** cagepa (https)
- B** cagepa (cagepa.pb.gov.br/)
- C** cagepa (https://www.cagepa.pb.gov.br/)
- D** cagepa (cagepa:url:www)
- E** cagepa (www.cagepa.pb.gov.br/)

Questão 56

No desenvolvimento de uma aplicação para dispositivos móveis, foi requisitado que o armazenamento de dados deveria ser no próprio dispositivo, de modo a permitir que o aplicativo móvel armazene dados localmente no dispositivo do usuário. Nesse contexto, um exemplo de mecanismo de banco de dados SQL para dispositivos móveis é o

- A** Cassandra.
- B** SQLite.
- C** ElasticSearch.
- D** DynamoDB.
- E** MongoDB.

Questão 57

```
<html>
<body>
<form action="/cagepa.php">
  <#XPTO for="nomec">Nome:</#XPTO>
  <input type="text" id="nomec" name="nomec">
</form>
</body>
</html>
```

No código precedente, desenvolvido em HTML, a substituição dos caracteres #XPTO por uma tag HTML permitirá que se melhore a acessibilidade da página em apreço, tal que leitores de tela leiam em voz alta o rótulo, quando o usuário se concentrar no elemento de entrada, auxiliando aqueles que têm dificuldade de ler textos pequenos ou que não conseguem ler o texto.

Assinale a opção que correspondente à referida tag.

- A object
- B samp
- C label
- D caption
- E meta

Questão 58

Tendo em vista que análise estática de código-fonte é uma técnica utilizada para examinar o código de um programa sem executá-lo, e que essa análise pode detectar possíveis erros, vulnerabilidades de segurança, violações de estilo e outras questões de qualidade do código, assinale a opção correta.

- A Ao se utilizar SonarQube, não é possível aplicar os princípios de Clean Code de maneira sistemática.
- B No Clean Code, as funções devem ser grandes e simples.
- C O SonarQube, que é uma ferramenta pouco popular para análise do código, oferece um processo para gerir a qualidade do código-fonte, analisando-o para apenas sugerir problemas.
- D Clean Code é um conjunto de princípios e práticas que visam tornar o código mais legível, compreensível e sustentável.
- E Os recursos do SonarQube não incluem suporte às linguagens JavaScript, TypeScript e Python.

Questão 59

A interoperabilidade de sistemas é essencial em muitos campos, incluindo saúde, governo, TI, telecomunicações e comércio, pois facilita a comunicação, a eficiência e a tomada de decisões. Acerca desse tema, assinale a opção correta.

- A Os desafios da interoperabilidade incluem padrões e protocolos; segurança e privacidade; custos de implementação; resistência à mudança.
- B Web services é pouco interoperável, devido à comunicação entre diferentes plataformas e tecnologias.
- C Web services usam o padrão REST (*representation state transfer*), um protocolo baseado em XML, para a troca de informações estruturadas.
- D Todas as APIs são web services, mas nem todos os web services são APIs.
- E Diferentemente de web services, APIs geralmente utilizam HTTP ou HTTPS como protocolo de comunicação principal.

Questão 60

Tendo em vista que arquitetura e linguagem orientada a objetos (OO) são conceitos fundamentais no desenvolvimento de *software*, assinale a opção correta.

- A A arquitetura de *software* define a estrutura geral de um sistema, incluindo seus componentes e as interações entre eles, servindo como um projeto para construir e manter um sistema de informação, embora não haja garantia de que esse projeto atenda aos requisitos de desempenho e escalabilidade.
- B A manutenibilidade é um benefício da integração de arquitetura em camadas e OO, pois objetos podem ser reutilizados em diferentes partes do sistema ou mesmo em diferentes projetos.
- C Polimorfismo na programação OO permite que uma classe derive de outra, reutilizando e estendendo funcionalidades.
- D Linguagens orientadas a objetos são projetadas para modelar problemas do mundo real por meio de objetos; os objetos encapsulam dados e comportamentos, promovendo a reutilização e a modularidade do código.
- E Como exemplo da arquitetura de *software* em um contexto orientado a objetos, tem-se a arquitetura em camadas e OO, que conta com as camadas de: apresentação, lógica, acesso a dados, segurança, interoperabilidade.

Questão 61

Acerca dos ambientes de Internet, *extranet*, *intranet* e portal de uma organização, assinale a opção correta.

- A *Extranet* é uma rede acessível apenas internamente e que oferece serviços de comunicação e colaboração para os empregados da empresa.
- B A Internet, que é uma rede global de redes que permite a comunicação e troca de informações entre computadores em todo o mundo, utiliza recursos como VPNs (*Virtual Private Networks*) para acesso remoto seguro.
- C Em uma *extranet*, que é uma extensão de uma *intranet* que permite o acesso controlado a usuários externos, como parceiros de negócios, fornecedores ou clientes, podem-se utilizar VPNs e *firewalls* para proteger o acesso externo.
- D *Email* interno e serviços de mensagens geralmente estão ligados a um portal.
- E Um portal é uma interface de multientradas que fornece acesso a diversos serviços e informações, geralmente através da *intranet*, que utiliza a infraestrutura de servidores *web* e que se caracteriza por uma navegação intuitiva mas pouco amigável.

Questão 62

Em uma plataforma de *e-commerce* em que o servidor *web* lida com requisições de páginas e o servidor de aplicações processa pagamentos, consultas de inventário e geração de relatórios, para garantir uma melhor interoperabilidade, deve-se

- A adotar a configuração de *cache* para dados raramente acessados.
- B utilizar padrões complexos para comunicação (como cliente-servidor).
- C monitorar e armazenar a comunicação entre os servidores para auditar problemas de segurança.
- D implementar autenticação e autorização robustas entre os servidores.
- E evitar a utilização de *proxies* reversos e balanceadores de carga.

Questão 63

Com referência a aplicações *web* e ao padrão MVC (*Model-View-Controller*), assinale a opção correta.

- A** O emprego da arquitetura MVC possibilita o acoplamento das regras de negócios com a lógica de apresentação, que é a interface com o usuário.
- B** A *view* é formada pelos componentes de interface que não são visíveis para o usuário, como as classes inclusas na biblioteca do UIKit.
- C** No padrão MVC, o *model* representa a lógica do banco de dados, com índices e chaves.
- D** No contexto de aplicações *web*, o *controller* recebe requisições HTTP, manipula dados por meio do *model* e retorna a resposta adequada ao cliente via *view* (HTML etc.).
- E** O *model* interpreta entradas do usuário e interage com o *controller* para atualizar o estado da aplicação e com a *view* para renderizar a interface apropriada.

Questão 64

Assinale a opção correta a respeito de conceitos pertinentes à orientação a objetos.

- A** Herança representa a capacidade de uma única referência invocar métodos diferentes, dependendo do seu encapsulamento.
- B** Encapsulamento identifica o princípio de ocultar os detalhes internos de uma classe e expor apenas o que é necessário por meio de interfaces públicas.
- C** Polimorfismo é o mecanismo pelo qual uma classe (subclasse) herda características e comportamentos de outra classe (superclasse).
- D** Composição relaciona classes em uma hierarquia, em que uma subclasse herda atributos e métodos de uma superclasse e é utilizada quando há um relacionamento “é-um” (*is-a*).
- E** Abstração é o mecanismo de ocultar o código fonte e comportamentos de outra classe (superclasse).

Questão 65

UDDI normalmente é usado com outros padrões nos serviços *web*. Para descrever interfaces para os serviços *web*, o UDDI é utilizado com

- A** WSDL.
- B** JSON.
- C** XML.
- D** SOAP.
- E** REST.

Questão 66

É um desafio rotineiro de um projeto DevOps priorizar o esforço de melhoria, de modo a tornar visível o trabalho do fluxo de valor e expandindo-o por toda a organização. Nesse sentido, devem ser incluídos nos investimentos de todos os ciclos de DevOps ações de

- A** aumento da dívida técnica.
- B** detecção de defeitos.
- C** trabalho de refatoração, automação, aprimoramento da arquitetura e do atendimento aos requisitos não funcionais.
- D** aumento da pressão para saldar dívidas técnicas.
- E** conservação da dívida técnica.

Questão 67

Segundo o modelo de quadrantes de testes ágeis, para testes de aceitação do sistema direcionados ao negócio e à crítica do produto, tais como testes exploratórios, de cenários e de usabilidade, os testes mais indicados são os

- A** manuais.
- B** manuais e automatizados.
- C** apoiados por ferramentas.
- D** automatizados.
- E** automatizados e com ferramentas.

Questão 68

Na resolução de conflitos no Git, a decisão sobre qual versão de código com alterações conflitantes deve ser mantida e qual deve ser descartada é responsabilidade do

- A** integrador do código.
- B** *branch* principal.
- C** desenvolvedor.
- D** *git merge* conflitos.
- E** *git checkout*.

Questão 69

Tendo em vista que RPA (*Robotic Process Automation*) pode ser utilizada em um contexto similar e com pontos semelhantes à automação de testes (AT), e considerando as diferenças no emprego dessas ferramentas pelas equipes de desenvolvimento e produção de *software*, assinale a opção correta.

- A** As ferramentas de AT podem ser usadas facilmente pelos indivíduos da equipe de produção, mas requerem que estes apresentem conhecimento aprofundado em linguagens de programação e em inteligência artificial.
- B** As ferramentas de RPA não podem ser usadas com facilidade pelos indivíduos da equipe de desenvolvimento, pois demandam conhecimento aprofundado em linguagens de programação e em inteligência artificial.
- C** As ferramentas de AT podem ser usadas facilmente pelos indivíduos da equipe de produção, independentemente da sua capacidade técnica ou de codificação.
- D** As ferramentas de RPA podem ser usadas pelos indivíduos da equipe de produção, mas exigem um grau elevado de capacidade técnica e de codificação.
- E** As ferramentas de RPA podem ser usadas por indivíduos da equipe de produção, mesmo com capacidade técnica básica no uso dessa ferramenta ou sem conhecimento aprofundado em codificação.

Questão 70

Com a finalidade de apoiar a análise de volumes extremamente grandes de dados em bancos de dados analíticos, pode ser utilizado o esquema de armazenamento de dados chamado floco de neve (*snow flake schema*). Nesse esquema, se encontram as tabelas de dimensões, as quais contêm

- A** o assunto principal do esquema.
- B** os atributos descritivos organizados em uma hierarquia de tabelas normalizadas.
- C** a identificação das métricas e as chaves estrangeiras que ligam os dados das dimensões com a tabela fato.
- D** as chaves das tabelas fato com múltiplas perspectivas.
- E** as medidas de tudo aquilo que a empresa quer medir para gerar valor e controle.