

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 21

```
var a = 0, b = 1, f = 1;
  for (var i = 2; i <= 6; i++) {
    f = a + b;
    a = b;
    b = f;
    document.write (b);
  }
```

Assinale a opção que apresenta a saída resultante da execução do algoritmo antecedente.

- A 123456
- B 12121
- C 12345
- D 0112
- E 12358

### QUESTÃO 22

```
var i = 0;
while (i < 5) {
  i++;
  if (i == 3) {
    continue;
  }
  document.write(i);
}
```

Assinale a opção que apresenta a saída resultante da execução do algoritmo antecedente.

- A 12345
- B 1245
- C 3
- D 0124
- E 1234

### QUESTÃO 23

A estrutura que, além de ser similar à fila, é apropriada para ampliar as características desta, permitindo inserir e retirar elementos tanto do início quanto do fim da fila, é o(a)

- A árvore.
- B lista duplamente encadeada.
- C deque.
- D fila circular.
- E pilha.

### QUESTÃO 24

A partir de uma classe derivada de uma superclasse, podem-se invocar métodos que tenham a mesma assinatura, mas comportamentos distintos, ou seja, em que haja alteração do funcionamento interno de um método herdado de um objeto pai. Na orientação a objetos, isso é possível por meio de

- A polimorfismo.
- B abstração.
- C encapsulamento.
- D namespaces.
- E atributos.

### QUESTÃO 25

```
1 class abc {
2   String nome;
3   String cpf;
4   double salario;
5   int senha;
6 }
7 class xyz extends abc {
8   int numerodeImoveis;
9 }
```

No trecho de código antecedente, é correto apenas o que se afirma na(s)

- A linhas 7 e 8, pois há a especificação de sobrecarga.
- B linhas 7 e 8, pois há a especificação de sobrescrita.
- C linha 8, pois há especificação de uma variável privada que somente pode ser acessada pela classe xyz.
- D linha 7, pois há uma especificação de herança entre xyz e abc.
- E linha 8, porque há um erro material, pois não pode haver novos atributos nesse tipo de especificação.

### QUESTÃO 26

A reunião de planejamento da *sprint* do Scrum é o evento em que

- A é definida a equipe *scrum* e são cancelados os itens da *sprint* anterior que não tenham sido entregues e os que tenham sido entregues, mas tenham sido rejeitados pelo usuário.
- B são escritas as histórias dos usuários por meio do *planning poker*.
- C é definida a meta da *sprint* e são selecionados os itens do *product backlog* que comporão a *sprint*.
- D é decidido pelo PO (*product owner*) se haverá o cancelamento ou não da *sprint* em curso.
- E participam exclusivamente o PO (*product owner*) e o SM (*scrum master*), que, por meio do *planning poker*, priorizaram os itens do *backlog*.

### QUESTÃO 27

Considerando uma situação hipotética com o uso da XP (eXtreme Programming) concomitante com Scrum em um projeto de desenvolvimento de *software* em uma organização, julgue os seguintes itens.

- I É viável a utilização do TDD (*Test Driven Development*) na fase de *sprint*, de modo que se escreva o teste automático antes da codificação.
- II O princípio da integração contínua da XP deve ser utilizado especificamente na retrospectiva da *sprint* com vistas a integrar a equipe *scrum*.
- III Integrantes da equipe *scrum* podem realizar a programação do código em pares, o que proporciona, entre outras vantagens, o nivelamento de conhecimento da equipe.
- IV O conceito de requisito “pronto” continuaria válido, contudo, inviabilizaria o *refactoring*, pois é proibitivo inserir o mesmo item (requisito) em várias *sprints*.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

**QUESTÃO 28**

Entre os métodos e técnicas ágeis, a técnica que utiliza a linguagem ubíqua, visando, entre outras coisas, a integração de regras de negócios com linguagem de programação, com foco no comportamento do *software*, e na qual os testes orientam o desenvolvimento, ou seja, primeiro se escreve o teste e depois o código, é a

- A BDD (*Behavior Driven Development*).
- B Kanban.
- C automação de *builds*.
- D automação de testes.
- E TDD (*Test Driven Development*).

**QUESTÃO 29**

Um gestor de desenvolvimento de *software* ficou responsável por avaliar a qualidade de determinado *software*. Nessa avaliação, ele utilizou atributos categorizados em características, como, por exemplo, a funcionalidade. Para essa característica — funcionalidade —, o usuário do *software* pode utilizar como métricas as subcaracterísticas

- A eficiência e interoperabilidade.
- B manutenibilidade e portabilidade.
- C adequação e acurácia.
- D maturidade e confiabilidade.
- E inteligibilidade e usabilidade.

**QUESTÃO 30**

Um usuário avaliou um *software* sob o ponto de vista da qualidade em uso, em complemento à medição de qualidade interna e externa do referido *software*. O produto, sob a perspectiva do usuário, falhou em lhe permitir o atingimento das metas especificadas com acurácia e completude em um contexto de uso especificado.

Nessa situação, o *software* avaliado falhou no atributo

- A segurança.
- B eficácia.
- C satisfação.
- D analisabilidade.
- E produtividade.

**QUESTÃO 31**

Acerca de modelagem de sistemas que utilizem os diagramas da UML 2, assinale a opção correta.

- A Excetuando-se o aspecto temporal, o diagrama de sequência demonstra o comportamento de um elemento por meio de um conjunto finito de transições.
- B O diagrama de classes determina os componentes de *hardware* do sistema e as suas características físicas, como topologias, servidores, estações de trabalho e protocolos de comunicação.
- C Assim como o diagrama de estados, alguns diagramas da UML fornecem uma visão externa e mais geral do sistema a ser desenvolvido.
- D O diagrama de classes, em que são estabelecidas as formas sobre como as classes se relacionam e trocam informações entre si, serve de apoio para os demais diagramas.
- E Uma vez que objetiva ser geral e representar como o sistema se comportará, o diagrama de casos de uso é produzido após a fase de levantamento e análise de requisitos do sistema.

**QUESTÃO 32**

Assinale a opção correta a respeito do diagrama de sequência.

- A O referido diagrama não representa a chamada de métodos disparados por mensagens entre objetos.
- B O diagrama de sequência é um diagrama comportamental que se pauta na ordem temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos envolvidos em determinado processo.
- C O diagrama em questão contém as chamadas transições internas, que não produzem modificações no estado de um objeto ou de um ator.
- D Os objetos instanciados nesse tipo de diagrama podem ser representados por intermédio de uma associação de dependência junto com o estereótipo <<instantiate>>.
- E Nesse tipo de diagrama, as ligações entre os objetos chamados e os atores envolvidos no processo que se busque sequenciar são denominadas associações, de forma similar ao que ocorre com o diagrama de classes.

**QUESTÃO 33**

Com referência às arquiteturas multicamadas de aplicações para o ambiente *web*, assinale a opção correta.

- A Se, na camada de dados, for realizada uma alteração no banco de dados, o restante das camadas também será afetado.
- B O modelo de três camadas recebe essa denominação caso um sistema cliente-servidor seja desenvolvido mantendo-se a camada de negócio do lado do cliente e as camadas de apresentação e dados no lado do servidor.
- C Cada camada é normalmente mantida em um servidor específico para tornar-se o mais escalonável e independente possível em relação a outras camadas, estando entre as suas principais características o eficiente armazenamento e a reutilização de recursos.
- D O objetivo das arquiteturas multicamadas consiste na junção de responsabilidades entre os componentes das aplicações *web*, de modo a atender aos requisitos funcionais e não funcionais esperados pela aplicação.
- E Na arquitetura de duas camadas — apresentação e armazenamento —, o computador que contiver a base de dados terá de ficar junto com os computadores que executarem as aplicações.

**QUESTÃO 34**

A respeito da JSP (JavaServer Pages), assinale a opção correta.

- A As páginas JSP compiladas não precisam ser executadas em uma máquina virtual Java (JVM).
- B O *scriptlet* é o conteúdo integral de um trecho de código Java que esteja dentro das *tags* <script>código< /script>.
- C O comando <c:out value="conteúdo"/> avalia uma expressão e insere o seu resultado na saída, podendo o conteúdo do atributo *value* ser dinâmico como um texto literal ou uma expressão escrita.
- D O método POST do HTML não pode ser utilizado para enviar ou receber dados.
- E Uma página criada com a tecnologia JSP, depois de instalada em um servidor de aplicação compatível, estará pronta para ser executada, não havendo a necessidade de ela ser transformada em um Servlet.

**QUESTÃO 35**

No que se refere a *web services*, assinale a opção correta.

- A As solicitações e respostas XML trafegam no protocolo HTTP, não sendo possível utilizá-las nos protocolos FTP e SMTP.
- B Um dos componentes de um *web service* SOAP (*simple object access protocol*) é a UDDI (*universal description, discovery and integration*), a qual é um arquivo do tipo XML que descreve detalhadamente um *web service*, especificando como deve ser o formato de entrada e saída de cada operação.
- C As duas formas de envio de mensagem para que um cliente possa efetuar solicitações a um *web service* são *one-way messaging* e *request-response messaging*.
- D O WSDL (*web services description language*) é uma linguagem para o desenvolvimento de *web services* similar ao XML.
- E Os *web services* permitem a integração de sistemas, todavia dependem da linguagem de programação sob a qual tenham sido desenvolvidos e do sistema operacional do computador onde esses sistemas forem executados.

**QUESTÃO 36**

Entre os novos elementos do HTML5, o elemento

- A `<mark>` é o ponto de parada do cursor em qualquer parte da página HTML.
- B `<progress>` define o progresso de uma tarefa.
- C `<meter>` interpreta medições meteorológicas.
- D `<figcaption>` captura figuras.
- E `<main>` define a estrutura principal da linguagem C dentro da página HTML.

**QUESTÃO 37**

Assinale a opção correta a respeito do CSS (*cascading style sheets*).

- A O comando `<CSS src="estilo.css"/>` indica o caminho para a obtenção do arquivo CSS.
- B Em um arquivo CSS, é proibido o uso de classes e indicadores.
- C Com o CSS, é possível mudar rapidamente a formatação de várias páginas HTML.
- D Para a utilização de recursos CSS, deve-se criar um arquivo e referenciá-lo sempre que necessário, não sendo possível utilizar comandos CSS diretamente dentro da página HTML.
- E Enquanto o HTML formata o conteúdo de uma página, o CSS descreve esse conteúdo.

**QUESTÃO 38**

Em JavaScript, a função

- A `max` adiciona zeros à frente do número informado até o tamanho do campo.
- B `prompt` acessa o ambiente de comando do banco de dados para digitar.
- C `eval` interpreta e executa *strings* com código JavaScript embutido.
- D `string` converte em número uma *string* informada.
- E `parseInt` converte um número inteiro em uma *string*.

**QUESTÃO 39**

A respeito da declaração de variáveis na linguagem de programação PHP, assinale a opção correta.

- A Uma variável é composta pelo nome dessa variável seguido do sinal `$` no final.
- B Um nome de variável pode começar com um número.
- C Os tipos de variáveis existentes são somente local e global.
- D Diferentemente das linguagens em que o programador deve declarar o nome e o tipo da variável antes de usá-la, o PHP converte automaticamente a variável para o tipo de dado correto.
- E Os nomes das variáveis no PHP não diferenciam maiúsculas de minúsculas, ou seja, eles são *case insensitive*.

**QUESTÃO 40**

Em relação ao XML/XSD, assinale a opção correta.

- A Apenas os caracteres `<`, `>` e `%` são estritamente proibidos em XML.
- B Utilizando-se algumas linhas de código JavaScript, pode-se ler um arquivo XML e atualizar o conteúdo de dados de qualquer página HTML.
- C Grupos de modelo de um documento XSD permitem que elementos sejam especificados dentro de um arquivo de texto ou de dados, todavia sem obedecer a uma ordem ou escolha específica por meio de conectores.
- D Os atributos `minOccurs` e `maxOccurs` são tipos de dados do XML Schema de um arquivo XSD.
- E O XML usa *tags* predefinidas e não armazena dados, só os transporta.

**QUESTÃO 41**

Ao criar um novo projeto padrão por meio do Android Studio, o programador poderá desenvolver sua APP para diversos dispositivos. Nesse sentido, com o objetivo de criar um jogo para *smartphones*, os arquivos de som deverão ser armazenados dentro da estrutura padrão do diretório

- A `manifest`.
- B `layout`.
- C `menu`.
- D `res`.
- E `Java`.

**QUESTÃO 42**

Na linguagem Swift do IOS, ao se declarar o código `var fruta=["maça", "banana", "abacaxi"]`, a linguagem automaticamente entenderá que fruta é *array* de

- A *integer*.
- B *floatings*.
- C *strings*.
- D imutáveis.
- E *double*.

**QUESTÃO 43**

Durante o planejamento de um projeto e a elaboração dos casos de uso, foram incluídos diversos componentes para cálculos de tributos e da quantidade de recursos orçamentários alocados. De acordo com os níveis de testes existentes, o resultado de um dos componentes em questão poderá ser validado por meio do teste

- A unitário.
- B de sistema.
- C de aceitação.
- D de codificação.
- E de integração.

**QUESTÃO 44**

O gestor possui um sistema já implantado e entregue com testes e documentação. Com o passar do tempo, foi identificada uma manutenção evolutiva do *workflow* de acompanhamento de demandas que interfere no pagamento de fornecedores.

Nessa situação hipotética, o gerente de teste e sua equipe são responsáveis pela

- A determinação do que o sistema não deve fazer.
- B definição dos requisitos do sistema.
- C elaboração do roteiro de testes.
- D configuração do ambiente de testes.
- E elaboração do caminho feliz do sistema.

**QUESTÃO 45**

Um APP que for desenvolvido de forma híbrida, para funcionar no IOS e Android, além de agilizar e baratear o processo de desenvolvimento, também

- A será mais leve que o normal, pois possuirá menos código trafegando pela *web*.
- B será uma aplicação *web* convertida para rodar nas referidas plataformas.
- C será compilado de forma nativa no IOS e depois no Android.
- D acessará todas as bibliotecas nativas dos dispositivos.
- E será dependente das atualizações do sistema operacional.

**QUESTÃO 46**

Para que o *leiaute* de uma aplicação *web* responsiva se adapte aos diversos formatos de tela dos dispositivos em que ela será rodada, o desenvolvedor dessa aplicação deverá criar

- A páginas JSP.
- B páginas XML.
- C arquivos PNG escaláveis.
- D folha de estilo CSS.
- E código Javascript.

**QUESTÃO 47**

Uma empresa criou um banco de dados Oracle para pagamento de pró-labore até o último dia do mês. Para evitar que o registro do pagamento seja gravado no banco de dados após essa data, o administrador do referido banco de dados deverá usar um(a)

- A update.
- B delete.
- C view.
- D trigger.
- E insert.

**QUESTÃO 48**

Em uma empresa usuária de banco de dados Oracle, foi criada uma *function* para cálculo do imposto de INSS no programa de geração da folha de pagamento dos empregados.

Nessa situação, se, na geração da folha de pagamento, o banco de dados retornar um erro da *function* do tipo `program error`, essa ocorrência será devida ao fato de a *function*

- A não possuir os cálculos.
- B calcular e gravar os dados.
- C não ter os dados do imposto.
- D não possuir a instrução `return`.
- E não tratar os erros.

**QUESTÃO 49**

Uma equipe de desenvolvimento de projeto de automação comercial que padroniza os testes de *software* e, para isso, utiliza o JUnit para testar as classes Java desse projeto deve definir um método

- A que não receba parâmetros.
- B público sem retorno de parâmetros.
- C público com retorno booleano.
- D privado com retorno booleano.
- E privado sem retorno booleano.

**QUESTÃO 50**

O gestor de um órgão organizador de concursos públicos pretende oferecer condições para que mais de um milhão de candidatos inscritos em determinado evento possa obter o gabarito das provas a partir do acesso ao seu sistema eletrônico.

Nessa situação, para verificar se o sistema eletrônico suportará uma quantidade grande de acessos simultâneos, a equipe de TI do órgão, ao preparar o ambiente de acesso eletrônico, deverá realizar o teste

- A de estresse.
- B unitário.
- C integrado.
- D de sistema.
- E de regressão.

**QUESTÃO 51**

Considerando que a experiência do usuário vem evoluindo juntamente com as interfaces dos dispositivos móveis, assinale a opção correta.

- A A utilização de carrosséis como método de interação deve ser evitada ou avaliada cuidadosamente, devido ao alto percentual de desistência do usuário na navegação entre as telas iniciais.
- B No caso de aplicações móveis que também existam em sítios, as telas na aplicação devem ser semelhantes às do sítio para que seja aproveitada a experiência do usuário.
- C Devem-se utilizar asteriscos, ou representação com sentido equivalente, para esconder a senha digitada, sem permitir que a senha seja visualizada por terceiros ou pelo próprio usuário.
- D Para manter a confidencialidade dos dados, o usuário deve fazer *login* a cada acesso à aplicação, fazendo uso, caso seja de seu interesse, de aplicações independentes para armazenamento de senha.
- E Para o usuário, é aceitável que a tela de abertura (*splash screen*) demore a ser carregada, desde que a aplicação seja carregada com a maioria das funcionalidades já disponíveis.

**QUESTÃO 52**

Tendo em vista que, no desenvolvimento de um *software*, é possível implementar de diversas formas a interface com o usuário, assinale a opção correta.

- A No estilo *material design*, a interação dos princípios de movimento e luz é utilizada para compor a movimentação dos objetos.
- B O estilo *fluent design* foi descontinuado nas versões mais recentes dos sistemas operacionais de PC e *mobile*.
- C O *design* de interface com o usuário, também conhecido como UX, é responsável pela parte visual de um projeto e pela relação com o usuário.
- D A atuação de um *designer* de interface com o usuário limita-se à apresentação do projeto, ficando a interação com o usuário para o desenvolvedor do *software*.
- E Embora o estilo *flat design* seja uma evolução do *skeuomorfismo*, a utilização desses dois estilos tem crescido na mesma proporção.

**QUESTÃO 53**

Assegurar a integridade dos dados e do sistema significa garantir que

- A ocorra a atribuição de responsabilidade a uma entidade pelas ações executadas por ela.
- B as informações estejam disponíveis apenas para usuários autorizados.
- C os dados sejam modificados de maneira específica e autorizada.
- D o acesso aos dados armazenados e processados se dê de modo rápido e confiável.
- E os usuários sejam validados mediante confirmação de sua identidade.

**QUESTÃO 54**

Para atender aos requisitos de segurança, uma assinatura digital deve

- A ser de difícil reconhecimento e verificação.
- B ser armazenável de forma digital.
- C independe da mensagem que será assinada.
- D ser de difícil produção.
- E conter apenas informações não exclusivas do emissor.

**QUESTÃO 55**

A abordagem da ITIL v3 para ciclo de vida de um serviço é composta de cinco elementos. No elemento

- A transição de serviço, faz-se a passagem de serviços do modelo conceitual para a aplicação prática.
- B estratégia de serviço, são avaliados os serviços com o objetivo de melhorar sua utilidade no suporte aos negócios.
- C operação de serviços, para ajudar o negócio a atingir seus objetivos, é conceituado um conjunto de serviços.
- D projeto de serviço, são desenhados ou projetados os serviços considerando-se os objetivos de utilidade e garantia.
- E melhoria contínua de serviço, para garantir que sejam alcançados os objetivos de utilidade, são gerenciados os serviços em produção.

**QUESTÃO 56**

O conceito de medição é fundamental para a melhoria contínua de serviço, na qual os conhecimentos adquiridos em um nível tornam-se dados de entrada para o próximo nível. Considerando que os sete passos do processo de melhoria que descrevem como medir e reportar estão fundamentados no ciclo PDCA (*plan-do-check-act*), julgue os itens a seguir.

- I A fim de tornar a medição mais produtiva, os responsáveis pela análise de dados devem possuir as mesmas habilidades dos responsáveis pela coleta de dados.
- II Na fase de processamento de dados, são utilizadas as tecnologias para a geração de relatórios de acordo com o público-alvo.
- III As informações medidas devem atender às áreas de negócio, jurídica e de *compliance* da organização.
- IV As metas e os objetivos são verificados na fase de análise de dados, que deve fornecer subsídios para ações corretivas.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

**QUESTÃO 57**

O COBIT 5 define objetivos corporativos e de tecnologia da informação (TI) para estabelecer a governança e gestão de TI da organização. Um dos objetivos específicos de TI consiste na

- A otimização da funcionalidade do processo de negócio.
- B cultura de inovação de produtos e negócios.
- C capacitação e no apoio aos processos de negócios por meio da integração de aplicativos e tecnologia.
- D continuidade e disponibilidade do serviço de negócio.
- E tomada de decisão estratégica com base na informação.

**QUESTÃO 58**

Tendo em vista que no COBIT 5 um processo pode atingir seis níveis de capacidade, assinale a opção correta.

- A Um processo atingirá o nível de previsível quando for possível antecipar seus resultados.
- B O nível de processo gerenciado é atingido quando um processo é implementado com planejamento e monitoração.
- C O nível de processo otimizado é atingido quando o processo opera dentro de limites previamente definidos.
- D Os referidos seis níveis de capacidade englobam apenas processos considerados completos.
- E Um processo pode atingir o nível de processo executado sem atingir seu objetivo.

**QUESTÃO 59**

As atividades pertinentes à fase de inclusão e conscientização da gestão de continuidade de negócios (GCN) na cultura de uma organização incluem o(a)

- A** separação das habilidades fundamentais das pessoas, de modo a reduzir a concentração do risco na organização.
- B** nomeação do principal responsável pela análise crítica, correção e atualização do plano em intervalos regulares na organização.
- C** organização e treinamento adequados da equipe responsável pela GCN da organização.
- D** estabelecimento do período máximo de interrupção tolerável de cada atividade da organização.
- E** discussão de GCN em informativos, apresentações, programas ou comunicados diários da organização.

**QUESTÃO 60**

De acordo com a Norma ABNT NBR ISO/IEC 27005, assinale a opção correta a respeito da gestão de risco de TI.

- A** Na etapa de definição do contexto, a organização busca atingir seus objetivos; nela, são determinados os valores dos ativos da organização, identificadas as ameaças e vulnerabilidades existentes e determinadas as potenciais consequências dessas ameaças e vulnerabilidades.
- B** A presença de uma vulnerabilidade é sempre uma ameaça à segurança da informação. A identificação das vulnerabilidades é realizada na etapa de análise/avaliação de riscos.
- C** Na etapa de aceitação de risco, lida-se com modelos predefinidos de escalas de níveis, dentre os quais a organização deve optar pelo mais adequado aos seus negócios.
- D** Na etapa de monitoramento de riscos, recomenda-se que as vulnerabilidades e os riscos sejam reavaliados periodicamente, entre um mês e um semestre.
- E** A etapa de tratamento de risco conta com as seguintes opções, não excludentes entre si: redução, retenção, evitação e transferência de risco.

Espaço livre