



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCV

Concurso Público para Provimento de Cargo Técnico-Administrativo em Educação

Edital nº 209/2018

Data: 19 de maio de 2019.

Duração: das 9:00 às 13:00 horas.

## Técnico de Tecnologia da Informação

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

Prezado(a) Candidato(a),

Para assegurar a tranquilidade no ambiente de prova, bem como a eficiência da fiscalização e a segurança no processo de avaliação, lembramos a indispensável obediência aos itens do Edital e aos que seguem:

01. Deixe sobre a carteira **APENAS caneta transparente e documento de identidade**. Os demais pertences devem ser colocados embaixo da carteira em saco entregue para tal fim. Os **celulares devem ser desligados**, antes de guardados. O candidato que for apanhado portando celular será automaticamente eliminado do certame.
02. Anote o seu número de inscrição e o número da sala, na capa deste Caderno de Questões.
03. Antes de iniciar a resolução das 50 (cinquenta) questões, verifique se o Caderno está completo. Qualquer reclamação de defeito no Caderno deverá ser feita nos primeiros 30 (trinta) minutos após o início da prova.
04. Ao receber a Folha-Resposta, confira os dados do cabeçalho. Havendo necessidade de correção de algum dado, chame o fiscal. Não use corretivo nem rasure a Folha-Resposta.
05. A prova tem duração de **4 (quatro) horas** e o tempo mínimo de permanência em sala de prova é de **1 (uma) hora**.
06. É terminantemente proibida a cópia do gabarito.
07. A Folha-Resposta do candidato será disponibilizada conforme subitem 12.15 do Edital.
08. Ao terminar a prova, não esqueça de assinar a Ata de Aplicação e a Folha-Resposta no campo destinado à assinatura e de entregar o Caderno de Questões e a Folha-Resposta ao fiscal de sala.

Atenção! Os dois últimos participantes só poderão deixar a sala simultaneamente e após a assinatura da Ata de Aplicação.

Boa prova!

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

**TEXTO**

01 (...) Na segurança pública, a sociedade resolveu despejar toda a tolerância que falta nas demais  
02 áreas. O cidadão que parte para as vias de fato por causa de uma fechada no trânsito, a cidadã que  
03 embolacha a vizinha por causa do som alto, essa gente de pavio curto aceita mansamente situações  
04 intoleráveis.

05 Toleramos, por exemplo, que uma guerra urbana oculta seja travada em várias cidades do país.  
06 Bandidos armados até os dentes, policiais idem, deixam gente comum, crianças, idosos, no meio do  
07 tiroteio. Não são situações pontuais: acontece todo dia, país afora, há décadas. E tornou-se parte da  
08 paisagem, uma efeméride: futebol aos domingos, tiroteio às terças, e assim por diante. Afora uns  
09 muxoxos, não há reclamações. Ninguém faz passeata por isso. Enquanto as balas voam, crianças  
10 deitam no chão das salas de aula, motoristas botam a cara no asfalto e a vida segue.

11 Toleramos também que, de dentro dos presídios, criminosos continuem mandando no crime,  
12 sem maiores dificuldades. Que haja celulares, cocaína, maconha, armas, TVs de tela plana, jogatina,  
13 bebida. A cana dura, com raras exceções, é bem mole no Brasil.

14 Toleramos ainda que as penas sejam ridiculamente baixas. Homicídio simples dá de seis a 20  
15 anos. Com sorte, em um ano, um ano e meio, está na rua. Estupro? Seis a dez anos. Espancou uma  
16 pessoa até deixá-la permanentemente deformada? Dois a oito anos de pena. Abandonou o filho  
17 recém-nascido no berço para cair na gandaia e a criança morreu de fome? Quatro a 12 anos de  
18 reclusão. Mesmo com os fatores que reduzem ou agravam a pena, parte-se de muito, muito pouco.  
19 Nos crimes sem violência, então — dano e estelionato, por exemplo — temos o mundo maravilhoso  
20 da bandidagem.

21 Toleramos a leniência bovina do Estado com a sua própria incapacidade de vigiar e punir.  
22 Com a risível taxa de solução de crimes. Com a tranquilidade com que assiste crianças entrarem  
23 para o crime nas favelas. Com o silêncio pusilânime ou a tristeza afetada diante da morte de  
24 inocentes.

25 Somos uma sociedade violenta e intolerante. Mas é uma agressividade dirigida contra os  
26 fracos e uma intolerância baseada em picuinhas, bate-bocas, miudezas que não alteram em nada a  
27 vida. Temos sido, até agora, incapazes de enfrentar nossos reais problemas. Não nos olhamos no  
28 espelho. O que somos, enfim, é uma sociedade covarde.

BRAGA, G. M. Em segurança pública, nosso problema é excesso de tolerância. Época. 01/05/2019.  
Disponível em: <https://epoca.globo.com/em-seguranca-publica-nosso-problema-excesso-de-tolerancia-23634880>. Acesso em: 3 mai. 2018.

**01.** Assinale a alternativa que resume a tese defendida ao longo do texto.

- A) Devemos ser sempre mansos e tolerantes em sociedade.
- B) No Brasil, somos tolerantes com situações intoleráveis.
- C) A gentileza é o caminho para o problema da violência.
- D) As pessoas costumam ser gentis umas com as outras.
- E) O povo brasileiro é primordialmente tolerante e dócil.

**02.** A ideia de que “...as penas sejam ridiculamente baixas” (linha 14) é desenvolvida no 4º parágrafo por meio de:

- A) relação de contraste.
- B) relação de comparação.
- C) apresentação de exemplos.
- D) relação de causa e efeito.
- E) uso de definições e conceitos.

**03.** O termo “leniência”, em “Toleramos a leniência bovina do Estado” (linha 21), significa:

- A) brandura.
- B) indolência.
- C) resignação.
- D) negligência.
- E) incompetência.

**04.** O objetivo central do texto é:

- A) criticar a apatia do povo diante da falta de segurança pública.
- B) discutir soluções para o problema da violência urbana brasileira.
- C) descrever o comportamento amistoso do povo brasileiro.
- D) relatar alguns crimes violentos previstos no Código Penal.
- E) apresentar algumas penalidades para crimes no país.

05. Segundo o texto, a violência urbana no Brasil é uma guerra que:
- A) não atinge a população mais humilde.
  - B) trava-se diariamente há muitas décadas.
  - C) tem sido combatida duramente há anos.
  - D) resolve-se com agressividade e mais prisões.
  - E) tem atingido as grandes cidades recentemente.
06. Assinale a alternativa em que o termo grifado é classificado como conjunção integrante.
- A) “toda a tolerância que falta nas demais áreas” (linhas 01-02).
  - B) “O cidadão que parte para as vias de fato” (linha 02).
  - C) “a cidadã que embolacha a vizinha” (linhas 02-03).
  - D) “Toleramos (...) que uma guerra urbana oculta seja travada” (linha 05).
  - E) “Mesmo com os fatores que reduzem ou agravam a pena...” (linha 18).
07. Assinale a alternativa em que os dois termos são usados com mesmo sentido e recebem mesma classificação morfológica.
- A) “toda” (linha 01) / “todo” (linha 07).
  - B) “afora” (linha 07)/ “Afora” (linha 08).
  - C) “Ninguém (linha 09)/ “nada” (linha 26).
  - D) “também” (linha 11)/ “ainda” (linha 14).
  - E) “Mesmo” (linha 18)/ “própria” (linha 21).

08. Assinale a alternativa que classifica corretamente a oração: “Que haja celulares, cocaína, maconha, armas, TVs de tela plana, jogatina, bebida.” (linhas 12-13).
- A) Oração absoluta optativa.
  - B) Oração adverbial concessiva.
  - C) Oração substantiva subjetiva.
  - D) Oração coordenada sindética.
  - E) Oração substantiva objetiva direta.
09. Em “acontece todo dia” (linha 07), a forma verbal no singular se justifica por:
- A) o sujeito ser indeterminado de 3ª pessoa.
  - B) o sujeito “país afora” (linha 07) estar distante.
  - C) o verbo “acontecer” ser impessoal e sem sujeito.
  - D) a concordância ser com “todo dia”, posposto ao verbo.
  - E) a concordância ser com um termo implícito singular.
10. Assinale a alternativa cuja palavra deriva diretamente de substantivo.
- A) Ridiculamente.
  - B) Incapacidade.
  - C) Bandidagem.
  - D) Tolerância.
  - E) Segurança.

11. A negação da afirmação “Se hoje chover, não irei ao trabalho de ônibus.” seria equivalente a:
- A) Hoje irá chover e irei ao trabalho de ônibus.
  - B) Hoje irá chover e não irei ao trabalho de ônibus.
  - C) Hoje irá chover ou não irei ao trabalho de ônibus.
  - D) Hoje não irá chover e não irei ao trabalho de ônibus.
  - E) Hoje não irá chover ou não irei ao trabalho de ônibus.
12. O HTML 5 trouxe melhorias nos elementos de formulário, entre eles novos valores para o campo “*type*” da tag `<input>`. Qual valor de “*type*” fornece o controle da inserção apenas do mês e ano, sem considerar o fuso horário?
- A) *time*
  - B) *date*
  - C) *month*
  - D) *datetime*
  - E) *datetime-local*
13. Sobre o Modelo Entidade Relacionamento (MER), é correto afirmar:
- A) Devido ao fato de ser um modelo conceitual, a sua notação não permite a especificação de atributos multivalorados e compostos.
  - B) Trata-se de um modelo conceitual, onde são descritos aspectos das entidades, relacionamentos e atributos que compõem o projeto da base de dados.
  - C) Por se tratar de um modelo de alto nível, o MER somente permite a definição de relacionamentos simples entre as entidades, sem ser especificada a multiplicidade.
  - D) O MER é desenvolvido na etapa final do processo de desenvolvimento da aplicação, contendo os detalhes de configuração para a implantação física do banco de dados.
  - E) O MER contém o passo a passo para a implantação de uma base de dados no servidor físico, incluindo os comandos de configuração do banco de dados escolhido.
14. Durante o desenvolvimento de um sistema, é necessária a realização de testes, sendo um deles denominado de teste beta. Sobre esse tipo de teste, assinale a alternativa correta.
- A) É realizado no ambiente de desenvolvimento, onde somente os desenvolvedores envolvidos na escrita do código realizarão os testes.
  - B) É considerado como sendo um teste de unidade, onde todos os módulos desenvolvidos separadamente são testados em conjunto.
  - C) O teste beta é aplicado para os usuários contendo apenas uma versão inicial do sistema, com poucos recursos para a validação de requisitos.
  - D) Tal teste são realizados com os usuários do sistema analisando o código fonte produzido, propondo correções e melhorias a serem aplicadas.
  - E) É realizado pelos usuários do sistema, onde os requisitos do sistema são analisados, validados e os erros encontrados reportados para a equipe de desenvolvimento.
15. Sobre as características da linguagem XML (*eXtensible Markup Language*), é correto afirmar:
- A) o usuário da linguagem XML pode definir novas *tags* para melhor estruturar a informação contida no arquivo.
  - B) a XML é uma linguagem de programação que necessita de um compilador específico para gerar o arquivo binário a ser executado em algum sistema.
  - C) a desvantagem da XML é a dependência da plataforma sobre a qual está executando, sendo necessárias adequações para cada tipo de sistema.
  - D) a característica de extensibilidade da linguagem está relacionada ao fato de ser possível criar funções a partir de um conjunto fixo de *tags* fornecido pela linguagem.
  - E) a linguagem XML fornece o recurso de tipagem dos dados, de forma que, por exemplo, é possível definir números inteiros e realizar operações sobre eles no programa XML.

16. Um dos exemplos de estrutura de dados é a lista encadeada simples. Com relação a esse tipo de lista, é correto afirmar:
- A) Possui a característica de que o último elemento da lista possui um ponteiro para o primeiro elemento da lista.
  - B) É necessário definir o seu tamanho no momento da sua criação, pois se trata de uma estrutura de dados estática.
  - C) Quando essa estrutura é utilizada, os elementos da lista sempre estarão armazenados sequencialmente na memória física.
  - D) Na inserção de um novo elemento, é necessário realizar a atualização dos ponteiros dos elementos envolvidos, não sendo necessário realizar o deslocamento físico dos elementos.
  - E) Na recuperação de qualquer elemento da lista, não é necessário percorrer os outros elementos. Dessa forma, o elemento buscado é acessado diretamente na posição onde se encontra.
17. Um dos recursos existentes na orientação a objetos é denominado polimorfismo. Com relação a esse recurso, é correto afirmar:
- A) O polimorfismo refere-se à característica de uma classe poder herdar os atributos e métodos de outra classe, tornando-se uma classe mais especializada.
  - B) Com o polimorfismo, é possível a criação de métodos onde os parâmetros são sempre passados por cópia, independentemente se são tipos primitivos ou objetos.
  - C) Com o polimorfismo é possível que uma variável de um tipo mais genérico (abstrato) referencie um objeto de um tipo mais específico na sua hierarquia de classes.
  - D) O polimorfismo restringe que os tipos das variáveis que armazenam um determinado objeto sejam explicitamente do mesmo tipo do objeto, não permitindo generalizações.
  - E) Refere-se à propriedade de somente tornar visível as informações importantes para o contexto da aplicação, enquanto as demais ficam disponíveis somente no escopo da classe.
18. O protocolo HTTP 1.1 fornece um mecanismo para o controle de *cache* através de um campo em seu cabeçalho, sendo ele denominado:
- A) *Accept*
  - B) *Location*
  - C) *User-Agent*
  - D) *Keep-alive*
  - E) *If-Modified-Since*
19. Em alguns cenários, é necessário definir que uma coluna em um banco de dados não deve permitir a inserção de valores repetidos. Qual das cláusulas abaixo deverá ser usada no comando SQL (*Structured Query Language*) para aplicar essa restrição no momento da criação da coluna?
- A) *CHECK*
  - B) *DEFAULT*
  - C) *UNIQUE*
  - D) *DISTINCT*
  - E) *CONSTRAINT*
20. Sobre os recursos de procedimentos armazenados (*Stored Procedures*) e gatilhos (*triggers*), marque o item correto.
- A) As *triggers* são empregadas para enviar notificações quando é realizada alguma operação de consulta sobre o dado monitorado.
  - B) Somente é possível utilizar uma *stored procedure* nas operações de consulta. Nas demais operações, a *trigger* deverá ser utilizada.
  - C) Nas *stored procedures*, não é possível utilizar os recursos oferecidos pela linguagem de definição de dados (*Data Definition Language - DDL*).
  - D) Os *stored procedures* são procedimentos definidos na aplicação que consulta a base de dados, devendo ser utilizados junto com as *triggers*.
  - E) Na configuração de um banco de dados, pode-se criar uma *trigger* para que quando um dado for alterado seja enviada uma notificação ou uma *stored procedure* seja executada.
21. Sobre as árvores binárias, é correto afirmar:
- A) Uma árvore binária do tipo cheia é aquela onde todos os nós folhas estão no penúltimo e no último nível.
  - B) Em uma árvore binária, todos os nós devem ter estritamente 0 ou 2 nós filhos, como forma de manter a árvore balanceada.
  - C) Nas árvores binárias, uma árvore pode ter duas raízes simultâneas como forma de melhorar o desempenho nas operações realizadas sobre ela.
  - D) As árvores binárias somente podem ser implementadas através de alocação dinâmica, devido à impossibilidade de determinar a quantidade de elementos que a árvore terá.
  - E) Em uma árvore binária de busca, para cada nó da árvore, os valores menores do que o nó estão na sub-árvore esquerda e os valores maiores estão na sub-árvore direita.

22. Um dos recursos oferecidos pelos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs) para os usuários é a Linguagem de Manipulação de Dados (*Data Manipulation Language* – DML). Sobre essa linguagem, é correto afirmar que:

- A) essa linguagem oferece recursos para a descrição dos esquemas existentes no banco de dados, além de trabalhar em um nível mais conceitual.
- B) para o controle das operações de manipulação dos dados, a DML oferece recursos para o controle de transações sobre cada operação executada.
- C) a DML inclui as operações para a inclusão, remoção, recuperação e alteração dos dados na base de dados, fazendo parte da linguagem relacional SQL.
- D) por se tratar de uma linguagem de manipulação de dados, a DML deverá permitir ajustes nos tipos de dados que as colunas das tabelas podem armazenar.
- E) a principal função da linguagem DML é fornecer recurso para a manutenção estrutural da base de dados, contendo operações para a criação e gerenciamento das tabelas e esquemas de dados.

23. Uma das formas de desenvolver uma página dinâmica é através do uso de AJAX (*Asynchronous JavaScript and XML*), onde ele é utilizado para atualizar apenas parte da página Web. Sobre o AJAX, é correto afirmar:

- A) o AJAX baseia-se em tecnologias já disponíveis no lado cliente da navegação Web, entre elas a linguagem JavaScript.
- B) para que o cliente usufrua dos benefícios do AJAX, é necessária a instalação de um programa AJAX específico para cada tipo de plataforma.
- C) quando o AJAX é utilizado, todas as requisições enviadas ao servidor são assíncronas devido a limitação imposta pelo protocolo da camada de aplicação.
- D) o AJAX utiliza um protocolo proprietário para a troca de informações do cliente com o servidor, não sendo possível saber como esse procedimento é realizado.
- E) para manter o conteúdo da página atualizado, o servidor mantém uma sessão síncrona com o cliente utilizando o protocolo SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), permitindo a troca mais rápida de informações.

24. A linguagem JSP (*Java Server Pages*) foi criada para possibilitar a construção de páginas dinâmicas. Sobre essa linguagem, é correto afirmar:

- A) As páginas JSP devem ser compiladas antes do servidor de aplicação começar a funcionar, como forma de simplificar o seu funcionamento.
- B) As páginas JSP são processadas no lado servidor, resultando em páginas HTML que serão enviadas ao lado cliente para a exibição do conteúdo ao usuário.
- C) A linguagem JSP não permite que seja incluído código Java na página, como forma de evitar a existência simultânea de códigos HTML, Java e JSP.
- D) Além da execução das páginas JSP no servidor, é necessário a sua execução no lado cliente como forma de validar a resposta produzida e fornecer uma maior segurança à comunicação.
- E) A execução de páginas JSP pode ser realizada em servidores comuns HTTP, devido a sua compatibilidade com o HTML. Dessa forma, não é necessário o *Servlet Container*, recurso necessário quando a tecnologia de *Servlets* era utilizada.

25. Analise o *Backing Bean* do JSF abaixo.

```
import javax.faces.bean.ManagedBean;

@ManagedBean(name="servidor")
public class ServidorMBean {
    private String nome;

    public ServidorMBean() {
        this.nome = "Servidor";
    }

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }
}
```

Qual a forma correta de recuperar o valor da variável “nome” do *Managed Bean* *ServidorMBean*?

- A) `${servidor.nome}`
- B) `${servidor.nome()}`
- C) `${servidor.getNome()}`
- D) `${servidorMBean.nome}`
- E) `${servidorMBean.getNome()}`

26. Uma das fases do ciclo de vida do JSF é a “*Update Model Values*”. Essa fase é responsável por:
- A) realizar a montagem da página de resposta contendo as informações atualizadas a ser retornada para o usuário.
  - B) validar as informações repassadas pelo usuário e efetuar as operações necessárias para a atualização do banco de dados.
  - C) receber a solicitação do usuário e carregar todos os componentes associados à página, atualizando os seus valores.
  - D) efetuar o processamento dos eventos registrados e atualizar os valores das variáveis, antes de prosseguir para a próxima fase do ciclo de vida.
  - E) os valores inseridos pelo usuário são mapeados para os respectivos atributos da classe *Bean*, envolvendo os procedimentos de conversão de valores, quando necessário.
27. Uma das formas de realizar a integração entre aplicações distribuídas é através da utilização do padrão RESTful. Sobre esse padrão, assinale a alternativa correta.
- A) Utiliza os métodos do protocolo HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) para realizar as operações sobre os dados.
  - B) Seguindo o padrão RESTful, o método HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) para inserir um recurso fornecido é o PATCH.
  - C) O padrão RESTful baseia-se nos princípios da orientação a objetos para a disponibilização de funcionalidades a partir de páginas Web.
  - D) Criado com a finalidade de troca de arquivos WSDL (*Web Services Description Language*) entre serviços como forma de otimizar o desempenho e legibilidade.
  - E) Baseia-se na característica do HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) de possibilitar uma troca de mensagens entre dispositivos mantendo o estado (contendo informações trocadas anteriormente) da conexão.
28. Qual a função da linguagem JavaScript responsável por avaliar um texto contendo um código JavaScript passado como parâmetro e retornar o resultado da execução?
- A) *eval*
  - B) *isFinite*
  - C) *execute*
  - D) *unescape*
  - E) *encodeURI*
29. Seguindo o padrão RESTful, qual dos métodos do HTTP é utilizado para a criação de um novo recurso no servidor?
- A) PUT
  - B) GET
  - C) ADD
  - D) POST
  - E) CREATE
30. Analise o cenário a seguir.
- “Um técnico de Tecnologia da Informação da UFC está analisando o desempenho do sistema Web, onde os usuários estão relatando lentidão no sistema. Ele identificou que os servidores de aplicação e de banco de dados estão com recursos livres, descartando a sobrecarga no sistema. Ele então analisou os parâmetros de configuração do Hibernate na aplicação e encontrou um ponto de gargalo referente a quantidade de requisições que a aplicação pode ter com o banco de dados.”
- Qual das configurações abaixo do Hibernate o cenário está relacionado?
- A) *jdbc.batch\_size*
  - B) *max\_fetch\_depth*
  - C) *generate\_statistics*
  - D) *connection.pool\_size*
  - E) *default\_batch\_fetch\_size*
31. Sobre o ORM (*Object Relational Mapping*) Hibernate 5, é correto afirmar:
- A) A forma de mapeamento dos objetos Java para o Hibernate somente pode ser realizada através de *annotations*.
  - B) A *Java Persistence API* substituiu todas as funções disponibilizadas pelo Hibernate, tornando-o desnecessário e obsoleto.
  - C) Devido à utilização do Hibernate, o JDBC (*Java Database Connectivity*) não é mais utilizado nas aplicações, tendo sido descontinuado.
  - D) O objetivo do Hibernate é fornecer uma forma de mapeamento dos objetos Java para o banco de dados apenas para fins de consulta das informações.
  - E) O Hibernate implementa as especificações contidas na *Java Persistence API*, situando-se entre a camada de acesso a dados da aplicação e a camada JDBC (*Java Database Connectivity*).

32. Um exemplo de tipo de ataque a uma aplicação Web é baseado na inclusão de código malicioso no servidor, onde as requisições realizadas pelos usuários são respondidas utilizando fontes de dados não confiáveis. Exemplos de consequências desse tipo de ataque podem ser: o encaminhamento do usuário a um site malicioso; roubo da sessão de usuário etc. Nesse cenário, marque o item que corresponde à vulnerabilidade abordada.
- A) *SQL Injection*.
  - B) *Cross-Site Scripting*.
  - C) Exposição de Dados Sensíveis.
  - D) Falta de Função para Controle do Nível de Acesso.
  - E) Utilização de Componentes Vulneráveis Conhecidos.
33. Quando se trabalha com o controle de versão Git, existe uma área denominada de *stage*. Sobre essa área, é correto afirmar:
- A) Os arquivos são adicionados nessa área através do comando “*git add*”, onde as mudanças passam a ser rastreadas.
  - B) Essa região serve para diferenciar os novos arquivos inseridos no repositório e as alterações em arquivos já existentes.
  - C) Para adicionar um arquivo para essa área, basta criar uma pasta dentro do repositório com o nome “*stage*” e inserir os arquivos nela.
  - D) As alterações contidas nessa área serão enviadas diretamente para o servidor contendo o repositório remoto, não sendo armazenadas no repositório local.
  - E) Para a remoção de um arquivo dessa área, basta executar o comando “*git checkout <nome-do-arquivo>*”. Após esse comando, todas as alterações feitas no arquivo são desfeitas.
34. Em um repositório Git, eventualmente é necessário realizar a correção de alguma mensagem de *commit*. Qual dos comandos abaixo possibilita a alteração da mensagem do último commit?
- A) *git log*
  - B) *git checkout*
  - C) *git reset HEAD*
  - D) *git diff --cached*
  - E) *git commit --amend*
35. Uma das formas de realizar a formatação de uma página Web é através do CSS. Um dos recursos fornecidos pelo CSS 3 acrescenta sombra ao texto. Escolha o item contendo a propriedade que fornece o recurso descrito.
- A) *color*
  - B) *box-shadow*
  - C) *text-shadow*
  - D) *border-radius*
  - E) *border-color*
36. Uma das formas de realizar a troca de informações entre dispositivos é através de mensagens com conteúdo JSON (*Javascript Object Notation*). Sobre o JSON, é correto afirmar:
- A) Uma semelhança entre o XML e o JSON é a categorização das duas como sendo linguagens de marcação.
  - B) É uma notação textual baseada na especificação de um conjunto de elementos organizados na forma chave-valor.
  - C) Assim como o XML, o JSON não permite que seja especificado o tipo dos elementos que estão sendo especificados devido o seu formato textual.
  - D) É uma especificação onde os dados do arquivo são compilados e processados gerando o arquivo binário que será utilizado na troca de informações.
  - E) Uma das desvantagens no uso do JSON é a sua dependência da plataforma sobre a qual está executando, devido à necessidade do arquivo ser compilado para cada plataforma diferente.
37. Sobre os padrões de projeto, é correto afirmar:
- A) O uso do padrão de projeto *Command* em uma aplicação possibilita que os objetos envolvidos possam ser acessados sequencialmente de uma forma padronizada.
  - B) O padrão de projeto *Facade* busca fornecer uma interface de acesso simplificada para um subsistema complexo, de forma a tornar o uso de tal subsistema mais simples.
  - C) O padrão de projeto *Template Method* é considerado um padrão de criação, onde é disponibilizada uma interface para a criação de uma família de objetos relacionados.
  - D) O padrão de projeto *Abstract Factory* é considerado comportamental, pois busca oferecer recursos para dinamicamente definir o comportamento dos objetos envolvidos.
  - E) O padrão de projeto *Observer* define a forma como a aplicação pode garantir a existência de apenas uma instância de um objeto, sendo que tal instância será compartilhada entre os demais objetos.



38. Uma das formas de melhorar o tempo de resposta no acesso a uma página Web é através do uso de *cache*. Qual dos recursos abaixo é utilizado pelo HTTP para identificar se a informação existente na *cache* está atualizada?
- A) *POST*
  - B) *PATCH*
  - C) *SEARCH*
  - D) *GET* Condicional
  - E) *IF NOT MODIFIED*
39. Com o intuito de padronização e difusão das melhores práticas para o desenvolvimento dos sistemas governamentais, o governo federal brasileiro lançou um conjunto de cartilhas denominado de Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG). Sobre o e-PWG, é correto afirmar:
- A) Trata-se de procedimentos que devem ser seguidos pelas entidades públicas no desenvolvimento dos seus portais e sistemas.
  - B) O e-PWG contém apenas recomendações de codificação de portais e sistemas Web, não tratando aspectos relacionados à produção de conteúdo que serão disponibilizados.
  - C) A cartilha “Guia de Administração” do e-PWG descreve as características de um bom sítio, sendo uma delas a acessibilidade, tornando o recurso acessível a qualquer pessoa que o utilize.
  - D) Um dos pressupostos contido na cartilha de “Usabilidade” do e-PWG é que as pessoas possuem a mesma vivência quando se acessa páginas Web, podendo ser definido um padrão comum de acesso.
  - E) A recomendação dada no e-PWG sobre a arquitetura de aplicações Web é sua divisão em apenas duas camadas, sendo elas a de visualização e a outra responsável pelas regras de negócio e acesso à base de dados.
40. No Hibernate 5, qual das opções abaixo contém a *annotation* responsável por especificar o nome da coluna que define a chave estrangeira relacionada com uma associação “muitos para um” (*Many To One*)?
- A) @Embedded
  - B) @JoinColumn
  - C) @ManyToOne
  - D) @ReferColumn
  - E) @OrderColumn
41. Em relação à linguagem JavaScript, é correto afirmar:
- A) A linguagem JavaScript é uma linguagem utilizada para a validação de formulários apenas no lado servidor da aplicação.
  - B) No acesso a uma página Web, todo o conteúdo JavaScript é compilado no servidor antes de ser enviado ao navegador do usuário como forma de melhorar o desempenho.
  - C) Na linguagem JavaScript não é necessário definir explicitamente o tipo da variável criada. Esse tipo é definido automaticamente no momento em que um valor é atribuído a variável.
  - D) No código HTML da página Web, além dos seletores do CSS para a customização do elemento, é necessário a inclusão de um novo identificador para possibilitar a aplicação de recursos JavaScript sobre o elemento.
  - E) Pelo fato da linguagem JavaScript ter sido projetado baseado na linguagem de programação C, ela é considerada uma linguagem de programação estruturada, não permitindo a utilização dos conceitos da orientação a objetos.
42. Com relação às formas de permitir a interoperabilidade dos sistemas, é correto afirmar:
- A) Uma das limitações quando o padrão RESTful está relacionada a limitação do recurso somente poder ser representado utilizando o formato JSON (*JavaScript Object Notation*).
  - B) A linguagem WSDL (*Web Services Description Language*) é utilizada para descrever os serviços oferecidos por um *Web Service* e especificar como esses serviços devem ser solicitados.
  - C) O SOA (*Service-Oriented Architecture*) especifica um estilo de programação voltado para o compartilhamento de recursos na forma de serviços, ficando restrito ao compartilhamento de dados entre empresas.
  - D) Todo serviço disponibilizado pelas empresas deve ser cadastrado no UDDI (*Universal Description, Discovery and Integration*), como forma de garantir que os serviços sejam acessíveis a partir de qualquer aplicação.
  - E) Pelo fato de depender dos métodos especificados no protocolo HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), o protocolo SOAP (*Simple Object Access Protocol*) encapsula suas mensagens nas mensagens do HTTP, não permitindo a utilização de um protocolo diferente.

43. Um dos componentes do JSF é a *taglib* Core (<http://java.sun.com/jsf/core>). Sobre as *tags* contidas nessa *taglib*, é correto afirmar:

- A) A *tag ActionListener* é utilizada para indicar uma ação AJAX a ser executada na ocorrência do evento delimitado pela tag.
- B) A *tag phaseListener* torna possível a análise das fases do ciclo de vida do JSF, onde é possível especificar comportamentos adicionais antes ou depois de alguma fase.
- C) A *tag facet* é utilizada para a captura de eventos ocorridos em uma página JSF, especificando as ações que deverão ser tomadas para cada tipo de evento.
- D) A *tag subview* é utilizada para inserir todo o conteúdo de validação da página JSF, como uma forma de centralizar os mecanismos de validação utilizados.
- E) A *tag commandLink* é uma das principais da *taglib Core*, pois a partir dela é possível configurar os mecanismos de navegação entre as páginas do sistema.

44. Sobre os conceitos relacionados às visões (*views*) em banco de dados, marque o item correto.

- A) Para se criar uma *view* é necessário especificar uma *stored procedure* que ficará responsável pela atualização e manutenção dos dados.
- B) A construção de uma *view* somente permite a escolha de campos de uma única tabela como forma de reduzir a quantidade de campos retornados em uma consulta.
- C) O objetivo em se criar uma *view* é melhorar o desempenho de consultas recorrentes, onde os dados passam a ser copiados para uma tabela física vinculada a *view* no banco de dados.
- D) O Sistema Gerenciador de Banco de Dados é responsável por manter as informações das *views* atualizadas, mesmo quando ocorre alguma alteração nas tabelas bases utilizadas na construção da *view*.
- E) Uma das desvantagens da *view* é o espaço consumido para a disponibilização do recurso, visto que a quantidade de espaço para armazenar um mesmo dado duplica devido a existência de uma cópia física dos dados da tabela base.

45. Sobre os tipos de testes de software, marque o item correto.

- A) Nos testes caixa-preta, todo o código da aplicação estará disponível para o profissional de teste analisar e especificar quais pontos deverão ser testados.
- B) Os testes de fluxo de dados visam analisar os aspectos estruturais da aplicação nos trechos de código onde os dados passam, com foco nas estruturas de controle.
- C) Os testes de regressão são realizados pelos clientes com o intuito de checar se todas as funcionalidades e alterações demandadas foram desenvolvidas.
- D) Os testes funcionais procuram verificar se o sistema está seguindo a sua especificação (requisitos), sem se preocupar com a estrutura adotada na implementação do sistema.
- E) Os testes de unidade são realizados após a conclusão dos diferentes módulos do sistema, onde se busca analisar a corretude do funcionamento da integrado desses módulos.

46. No ciclo de vida do JSF, uma das fases é responsável por restaurar a árvore de componentes e, em seguida, mapear os valores recebidos na requisição do cliente para cada componente da árvore. Qual dos itens abaixo corresponde à fase do ciclo de vida do JSF descrita?

- A) *Restore View*
- B) *Process Events*
- C) *Invoke Application*
- D) *Apply Request Values*
- E) *Update Model Values*

47. Analise o cenário a seguir.

Um técnico de TI está desenvolvendo uma aplicação onde existe um objeto X que contém informações importantes para outros objetos, de forma de que quando o valor do objeto X mudar, os outros objetos deverão ser notificados dessa alteração. Além disso, ele precisa especificar uma sequência de etapas em uma classe, onde algumas dessas etapas deverão ser delegadas para as subclasses.

Quais os dois padrões de projetos que podem ser empregados nesse cenário?

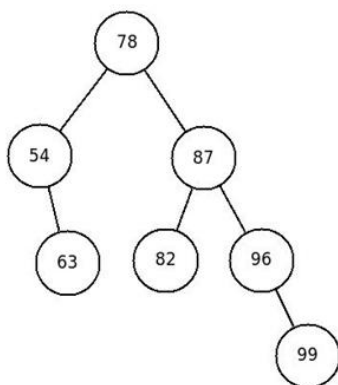
- A) *Adapter* e *Iterator*
- B) *Command* e *Visitor*
- C) *Builder* e *Composite*
- D) *Observer* e *Template Method*
- E) *Factory Method* e *Abstract Factory*

48. É considerado um conjunto de informações associadas um sistema de apoio a decisão, de forma que suas operações são prioritariamente de consultas para a obtenção de dados para embasar a tomada de decisão.

Marque o item que está associado ao conceito descrito.

- A) *data warehousing*
- B) mineração de dados (*data mining*)
- C) extração, transformação e carga (ETL)
- D) processamento analítico on-line (OLAP)
- E) processamento de transações on-line (OLTP)

49. Considere a árvore AVL abaixo.



Marque o item que contém o percurso em pré-ordem após a inserção de um nó contendo o valor 100.

- A) 54, 63, 78, 82, 87, 96, 99, 100
- B) 63, 54, 78, 100, 99, 96, 82, 87
- C) 63, 78, 54, 87, 82, 96, 99, 100
- D) 78, 63, 54, 100, 99, 96, 87, 82
- E) 78, 54, 63, 96, 87, 82, 99, 100

50. Para realizar a ordenação de um vetor de inteiros contendo  $n$  números, foi utilizado um algoritmo de ordenação baseado na estratégia de dividir para conquistar e na divisão e ordenação recursiva das partes do vetor, obtendo um tempo de execução  $O(n \log n)$ . Qual das opções abaixo contém o algoritmo de ordenação descrito?

- A) *Shell Sort*
- B) *Quick Sort*
- C) *Merge Sort*
- D) *Bucket Sort*
- E) *Insertion Sort*