

CONCURSO PÚBLICO

Técnico de Tecnologia da Informação / Área: **SISTEMAS**

LEIA COM ATENÇÃO

- 01 - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02 - Preencha os dados pessoais.
- 03 - Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 60 (sessenta) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04 - Todas as questões desta prova são de múltipla escolha e apresenta como resposta uma alternativa correta.
- 05 - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06 - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 07 - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.**
- 08 - Só marque uma resposta para cada questão.
- 09 - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-la.
- 10 - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais questões da matéria correspondente.
- 11 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12 - Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas.



Duração desta prova: 04 horas.

Nome: _____

Inscrição: _____

Identidade: _____

Órgão Expedidor: _____

Assinatura: _____

Prédio: _____

Sala: _____

Editais nº 53/2019

PROGEPE

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE
PESSOAS E QUALIDADE DE VIDA

TEXTO 1

O mundo virtual e a solidão

(1) Com o advento da internet, fenômeno de nosso tempo, vivemos a era da interface, dos relacionamentos virtuais, da rapidez, das redes sociais, dos relacionamentos fugazes. Paradoxalmente, com toda a aparente facilidade, é a era também de uma enorme solidão, uma busca incessante por uma unidade perdida.

(2) A cada instante surgem novas tecnologias, vários sites e aplicativos para todas as categorias de aproximação. Abre-se uma janela iluminada diante de olhos ávidos que procuram um mundo de oportunidades dos mais diversos tipos possíveis de encontros. Com base em um cadastro, cria-se um perfil e o primeiro contato vai ocorrer de forma virtual, com parceiros protegidos em suas privacidades geográficas, no conforto de seus refúgios e entre telas do computador ou do smartphone.

(3) É nesse ciberespaço que os desconhecidos projetam em seus perfis on-line algo como sua “expectativa idealizada”. Isso ocorre por meio de fotos criteriosamente selecionadas e textos sobre aquilo que cada um é, que gostaria de ser, que acredita que o outro espera encontrar... nada mais humano que querer ser amado.

(4) No entanto, é preciso que haja encontro, uma ligação, uma conectividade para além das teclas do computador. E a partir disso, que ambos queiram superar as dificuldades advindas de se fazer uma relação em que o choque com a realidade, formada de dois indivíduos que vieram de famílias e constituições distintas, impõe.

(5) Com a utilização da internet, das formas tecnológicas de relacionamento e a rapidez de informações, torna-se mais simples se conectar e mais fácil ainda se desconectar. Se não gosta, ou algo incomoda, é só apertar a tecla ‘deletar’ e desligar a máquina.

(6) As tecnologias são novas, mas os seres humanos continuam sendo humanos, o que quer dizer que possuem sentimentos e emoções. A modernidade da tecnologia pode ser um facilitador, um recurso para aproximar, desde que os seres humanos não se esqueçam de que são humanos dotados de seu mundo interno repleto de significados, sentimentos, emoções e necessidade de afeto.

(7) O papel de estabelecer laços é feito no exercício diário do próprio relacionar-se. A solidão tem suas raízes nos primórdios da vida psíquica, mas não tem o sentido de estar só e, sim, de se sentir mal acompanhado do ponto de vista interno, como se carregasse dentro de si mesmo uma sensação ruim. Até porque não é possível estar acompanhado de outra pessoa todo o tempo. É preciso de algum modo se suportar emocionalmente.

(8) Parece clichê, mas é de fato importante se conhecer e ter um bom relacionamento consigo próprio primeiro, para facilitar o relacionamento com o outro. Afinal, o vazio é comum a todos os sujeitos; sempre falta alguma coisa. Buscar compreender como cada um lida com a falta e com a própria solidão é o primeiro desafio colocado para se relacionar a dois.

(9) A tecnologia nos favorece à beça, mas não substitui aquele abraço afetuoso, aquelas palavras na hora certa ou aquele beijo carinhoso. Fatores humanos como intimidade, afeto e interação continuam sendo “coisas” de gente...

Renata Bento. Disponível em: <https://www.correiadoestado.com.br/opiniaio/renata-bento-o-mundo-virtual-e-a-solidao/348239>. Acesso em 29/09/2019. Adaptado.

01. O Texto 1 tem como tema central:

- A) as dificuldades nos relacionamentos.
- B) como ser humano na era da internet.
- C) o relacionar-se: exercício diário.
- D) os relacionamentos virtuais.
- E) como relacionar-se consigo próprio.

02. Dentre as informações apresentadas abaixo, assinale a única que não está de acordo com as ideias do Texto 1.

- A) Contraditoriamente, apesar da suposta facilidade da era tecnológica, essa é igualmente uma era marcada por uma enorme solidão.
- B) O primeiro contato virtual se dá entre parceiros que, embora entre telas do computador ou do smartphone, estão totalmente desprotegidos.
- C) No ciberespaço, os parceiros desconhecidos criam perfis um tanto idealizados, por meio de fotos selecionadas e de textos.
- D) Com as tecnologias, é tanto mais simples se conectar quanto mais fácil se desconectar, o que pode ser feito com um simples clique.
- E) As tecnologias podem ser um recurso para aproximar as pessoas, mas não podemos esquecer que temos sentimentos e emoções.

03. Leia o seguinte trecho do 6º parágrafo: “A modernidade da tecnologia pode ser um facilitador, um recurso para aproximar, desde que os seres humanos não se esqueçam de que são humanos [...]”. O segmento destacado insere, no trecho:

- A) uma das causas do que se afirmou imediatamente antes.
- B) uma comparação entre a modernidade da tecnologia e os seres humanos.
- C) a conclusão do conteúdo anteriormente expresso.
- D) uma condição para o que se afirmou imediatamente antes.
- E) uma explicação para o conteúdo anteriormente expresso.

04. No parágrafo conclusivo, lemos: “A tecnologia nos favorece à beca [...]”. O segmento destacado significa:
- A) nos favorece demasiadamente.
 - B) nos favorece às avessas.
 - C) nos favorece surpreendentemente.
 - D) nos favorece a todo instante.
 - E) nos favorece com perfeição.

05. Analise as relações de sentido apresentadas a seguir.

- 1) O segmento “Com o advento da internet” deve ser entendido com o mesmo sentido de “Com a propagação da internet”.
- 2) O sentido contrário da expressão “relacionamentos fugazes” é o da expressão “relacionamentos duradouros”.
- 3) A expressão “olhos ávidos” equivale semanticamente a “olhos visionários”.
- 4) A afirmação de que “A solidão tem suas raízes nos primórdios da vida psíquica” deve ser compreendida como: “A solidão tem sua origem no início da vida psíquica”.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
 - B) 2 e 3.
 - C) 2 e 4.
 - D) 3 e 4.
 - E) 1, 3 e 4.
06. Observe o seguinte enunciado: “A solidão não tem o sentido de estar só e, sim, de se sentir mal acompanhado”. Desejando-se alterar esse enunciado e considerando as normas de regência, assinale a alternativa correta.
- A) A solidão não faz alusão de estar só e, sim, de se sentir mal acompanhado.
 - B) A solidão não se refere de estar só e, sim, de se sentir mal acompanhado.
 - C) A solidão não tem a ver a estar só e, sim, a se sentir mal acompanhado.
 - D) A solidão não significa em estar só e, sim, em se sentir mal acompanhado.
 - E) A solidão não está relacionada a estar só e, sim, a se sentir mal acompanhado.

07. Assinale a alternativa em que o enunciado está correto, quanto às normas de concordância (verbal e nominal).

- A) Não há dúvida de que existe novas tecnologias, mas os usuários são seres humanos.
- B) Não se podem considerar equivocados os encontros mediados pelo computador.
- C) Antigamente, não haviam pessoas que se relacionavam virtualmente.
- D) No mundo virtual, precisa ser levado em conta os perigos a que se expõem as pessoas.
- E) A busca por sites e aplicativos confiáveis precisam ser uma prioridade.

08. Observe a correta grafia da expressão “expectativa idealizada”. Estão igualmente grafadas com correção as palavras:

- A) excessão e humidade.
- B) abcesso e auto-ajuda.
- C) estender e paralisação.
- D) enxarcar e indentidade.
- E) coalescência e esturpo.

TEXTO 2



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/80431543330827223>. Acesso em 30/09/2019.

09. Uma informação que se apresenta no Texto 2 é a de que:

- A) o conteúdo mais compartilhado por pré-adolescentes e adolescentes é de fotografias.
- B) crianças começam a navegar na internet muito cedo, antes mesmo dos 6 anos de idade.
- C) a estreita vigilância dos pais, quanto à atividade dos filhos na internet, dá segurança a filhos.
- D) o tempo que pré-adolescentes e adolescentes passam na internet tem diminuído.
- E) na relação entre pais e filhos, é incomum os filhos esconderem suas atividades on-line.

10. O prefixo que se apresenta no termo “pré-adolescentes” também está presente em

- A) preferir.
- B) prevaricar.
- C) prejudicar.
- D) prestação.
- E) previsão.

Matemática

11. A senha de um cartão de conta bancária é formada por quatro dígitos. O número da conta correspondente, composto de oito dígitos, é formado pelos quadrados dos dígitos da senha do cartão. Se todos os dígitos do número da conta são diferentes, e não há nenhum zero nele, qual dígito não aparece no número da conta?
- A) 2
B) 3
C) 5
D) 7
E) 8
12. Uma turma com n alunos tem média m em Matemática. Um aluno de fora da turma tem nota n em Matemática. Quando juntamos o aluno à turma, a média decresce de 2, em relação à média da turma. Qual a relação entre m e n ?
- A) $3n = m - 2$
B) $3m = n - 2$
C) $2n = m - 3$
D) $2m = n - 3$
E) $2n = 3m$
13. Joana tomou um empréstimo de R\$ 1.000,00 a juros compostos mensais de 5%. Dois meses depois pagou R\$ 600,00 e, um mês após esse pagamento, liquidou o débito. Qual o valor do último pagamento? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido, em reais.
- A) R\$ 526,00
B) R\$ 527,00
C) R\$ 528,00
D) R\$ 529,00
E) R\$ 530,00
14. Uma loja cobra juros compostos de 12% ao mês. Um produto que custa R\$ 31.800,00 pode ser comprado em duas parcelas iguais, com vencimentos em 30 e 60 dias após a compra. Qual o valor de cada parcela?
- A) R\$ 18.808,00
B) R\$ 18.810,00
C) R\$ 18.812,00
D) R\$ 18.814,00
E) R\$ 18.816,00
15. Júnior fez dois vinagretes para seu restaurante. Um tem metade de óleo e metade de vinagre, enquanto o outro tem $\frac{2}{3}$ de óleo e $\frac{1}{3}$ de vinagre. Ele tem 180 ml de cada vinagrete. Júnior, então, remove 90 ml do vinagrete com proporções iguais e adiciona ao outro. Ele mistura bem e retira 90 ml da nova mistura maior e adiciona à menor. Admitindo essas informações, assinale a afirmação correta referente às novas proporções de óleo e vinagre nos vinagretes.
- A) Os vinagretes contêm 80 ml e 130 ml de óleo.
B) Os vinagretes contêm 100 ml e 110 ml de óleo.
C) Os vinagretes contêm 90 ml e 60 ml de vinagre.
D) Os vinagretes contêm 75 ml de vinagre.
E) Os vinagretes contêm 105 ml de óleo.
16. Cinco pessoas, Rute, Margarete, Severino, Antônio e Tânia, têm alturas diferentes. É sabido que:
- Severino é mais alto do que Rute;
 - Rute é mais alta do que Margarete;
 - Tânia é mais baixa do que Rute e mais alta do que Antônio.
- Podemos afirmar que Antônio é mais baixo do que:
- A) Rute, Margarete e Severino.
B) Severino e Margarete, mas não necessariamente Rute.
C) Margarete, mas não necessariamente Severino ou Rute.
D) Rute e Severino, mas não necessariamente Margarete.
E) Rute, mas não necessariamente Severino ou Margarete.
17. Três grandezas, x , y e z , estão relacionadas entre si da seguinte maneira:
- x é inversamente proporcional ao quadrado de z ;
 - y é diretamente proporcional ao cubo de z .
- Qual das seguintes afirmações descreve corretamente a relação entre x e y ?
- A) O cubo de x é inversamente proporcional ao quadrado de y .
B) O quadrado de x é inversamente proporcional ao cubo de y .
C) O cubo de x é diretamente proporcional ao quadrado de y .
D) O quadrado de x é diretamente proporcional ao cubo de y .
E) x é diretamente proporcional à sexta potência de y .

18. Em uma loja de móveis, todas as vendas são pagas em três partes, sendo metade no momento da compra, um quarto no mês seguinte, e o restante um mês após o segundo pagamento. Na tabela abaixo, temos os valores recebidos pela loja nos seis primeiros meses do ano:

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
R\$ 9.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 2.000,00

Nos meses de maio e junho, não houve vendas, portanto, os R\$ 5.000,00 recebidos correspondem a pagamentos de meses anteriores.

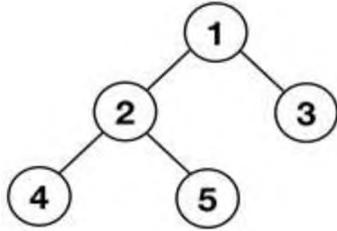
Qual o valor total vendido pela loja nestes seis meses?

- A) R\$ 10.000,00
B) R\$ 15.000,00
C) R\$ 20.000,00
D) R\$ 25.000,00
E) R\$ 30.000,00
19. Em uma festa típica, cada prato de canjica foi servido para três pessoas, cada prato de pamonha para quatro pessoas, cada prato de milho cozido servia cinco pessoas e cada prato de pé-de-moleque dava para seis pessoas, sem sobras, em cada caso. Se foram consumidos 114 pratos e todas as pessoas se serviram de todos os diferentes tipos de pratos oferecidos, quantas pessoas havia na festa?
- A) 240
B) 120
C) 100
D) 90
E) 60
20. Três torneiras enchem um tanque de água em 40 minutos. Se forem utilizadas 5 torneiras, quantos minutos serão necessários para encher o mesmo tanque? Considere que todas as torneiras têm a mesma vazão.
- A) 20 minutos
B) 21 minutos
C) 22 minutos
D) 23 minutos
E) 24 minutos

CÁLCULOS

Conhecimentos Específicos

21. Considere a árvore binária abaixo.



Executando os percursos em ordem simétrica (em-ordem), pré-ordem e pós-ordem, respectivamente, assinale a alternativa que contém os três percursos corretos.

- A) Em-ordem: 1 2 3 4 5
Pré-ordem: 1 2 4 5 3
Pós-ordem: 4 5 2 3 1
 - B) Em-ordem: 4 2 5 1 3
Pré-ordem: 1 3 2 5 4
Pós-ordem: 3 5 4 2 1
 - C) Em-ordem: 1 2 3 4 5
Pré-ordem: 1 2 4 5 3
Pós-ordem: 5 4 3 2 1
 - D) Em-ordem: 4 5 2 1 3
Pré-ordem: 1 2 3 4 5
Pós-ordem: 5 4 3 2 1
 - E) Em-ordem: 4 2 5 1 3
Pré-ordem: 1 2 4 5 3
Pós-ordem: 4 5 2 3 1
22. Um pseudocódigo do algoritmo de classificação por troca de partição está ilustrado abaixo, através do procedimento SORT. Ele apresenta a lógica utilizada para a ordenação de um arranjo de elementos. A chave para o algoritmo é o procedimento PARTITION, que reorganiza o subarranjo $A[p..r]$ localmente. PARTITION sempre seleciona um elemento como um pivô ao redor do qual será feito o particionamento do subarranjo. Sob qual outro nome o algoritmo em questão é conhecido?

```
SORT(A, p, r)
  if p < r
    then q ← PARTITION(A, p, r)
         SORT(A, p, q - 1)
         SORT(A, q + 1, r)
```

- A) Bubble sort
 - B) Heapsort
 - C) Quick sort
 - D) Selection sort
 - E) Merge sort
23. Qual alternativa define corretamente o conceito de Test-Driven Development?
- A) É um processo de desenvolvimento orientado por um plano de testes bem definido. O plano é escrito pelo time de garantia de qualidade que será responsável por testar o sistema completamente, após seu desenvolvimento.
 - B) É uma abordagem na qual se desenvolve o código de forma incremental, junto com um teste para esse incremento. Não se passa para o próximo incremento até o código desenvolvido passar no teste.
 - C) É uma estratégia na qual o time de garantia de qualidade vai gradualmente testando o sistema ao final de cada iteração do projeto. O objetivo principal é a maior cobertura de testes possível.
 - D) É um conceito que envolve a criação de arquiteturas autônomas, capazes de testar automaticamente o sistema durante sua execução. A ideia é que os sistemas sejam capazes de detectar e corrigir erros, aumentando a tolerância a falhas.
 - E) É uma técnica de desenvolvimento recomendada para projetos focados na construção de ferramentas de testes. Foi o processo utilizado no desenvolvimento do JUnit e é utilizado na construção de outras suítes e ferramentas de testes.

24. A respeito de modelos de processo de software, assinale a alternativa correta:

- A) O modelo em cascata é inconsistente com outros modelos de processos de engenharia, tendo documentação produzida em cada fase do ciclo. Dessa forma, o processo torna-se pouco visível, dificultando o monitoramento do progresso pelos gerentes, de acordo com o plano de desenvolvimento.
- B) No modelo espiral de Boehm, o processo de software é representado como uma espiral em que cada volta representa uma fase do processo de software. O modelo não se tornou popular devido a problemas ligados ao gerenciamento de riscos de projeto.
- C) Existem alguns tipos de sistema para os quais o desenvolvimento e a entrega incrementais não são a melhor abordagem. Por exemplo, alguns sistemas críticos, em que todos os requisitos devem ser analisados na busca por iterações capazes de comprometer a proteção ou a segurança do sistema.
- D) Um modelo de processo para desenvolvimento de protótipos em que os objetivos da prototipação são descobertos ao final de cada iteração, depois que os usuários experimentarem os diversos protótipos produzidos ao longo do processo. Isso torna a abordagem pouco previsível e mais incerta.
- E) Na entrega incremental, os clientes podem usar os incrementos iniciais como protótipos e visualizar o avanço gradativo no desenvolvimento, mas necessitam reaprender o uso do sistema quando sua versão final estiver disponível.

25. Sobre a questão de documentação no contexto de métodos ágeis de desenvolvimento de software, é correto afirmar que:

- A) existe a prioridade em cima de um conjunto mínimo de documentos de projeto ágil, necessários, conforme recomendação do CMMI.
- B) métodos ágeis eliminam a necessidade de documentação, utilizando comunicação informal em busca de agilidade.
- C) a equipe de desenvolvimento ágil pode decidir incluir um "spike" voltado para documentação no qual, em vez de produzir uma nova versão do sistema, a equipe produz a documentação desse sistema.
- D) métodos ágeis seguem uma filosofia na qual se recomenda que o desenho e a documentação do sistema devem ser concluídos antes de se iniciar a etapa de desenvolvimento.
- E) a documentação deve ser utilizada apenas no caso de haver partes críticas do sistema que precisem utilizar métodos formais para sua especificação.

26. A respeito do DOM (Document Object Model), assinale a alternativa correta.

- A) É uma estrutura que permite renderização tardia no browser e que, depois de renderizada, não poderá mais ser alterada ou processada.
- B) É uma interface neutra de plataforma e de linguagem que permitirá que programas e scripts acessem e atualizem dinamicamente o conteúdo, a estrutura e o estilo dos documentos.
- C) É um modelo genérico de objetos JavaScript que é representado no formato JSON.
- D) É um padrão criado para unificar o formato de documentos gerados por editores de texto, facilitando a interoperabilidade entre diferentes programas.
- E) É a especificação de uma linguagem específica de domínio que define como linguagens que geram páginas Web dinâmicas devem ser construídas.

27. Em relação ao CSS3 (Cascading Style Sheets 3), assinale a afirmação correta.

- A) Não há uma especificação única do CSS3 por si só, pois existem diferentes módulos, tais como, *Namespaces Module*, *Style Attributes* e *Multi column Layout*, cujas respectivas documentações são mantidas e evoluídas independentemente.
- B) Traz uma série de novidades em relação à versão anterior, como cantos arredondados, sombras e gradientes, entretanto, o suporte a transições e animações só está disponível na proposta do CSS4.
- C) É o documento que substitui o CSS2.1, agregando a capacidade de construir páginas tableless, que permitem a construção de páginas tabulares, sem a necessidade de usar a tag <table>
- D) Especifica a API Java Script que programadores devem utilizar para programar folhas de estilo dinâmicas, permitindo páginas mais interativas e com suporte a requisições AJAX que permitem atualização dinâmica das folhas de estilo.
- E) Moderniza o modo de definir folhas de estilo, substituindo a sintaxe antiga por documentos escritos utilizando JSON e traz diversas melhorias para os parsers de CSS.

28. Assinale a alternativa correta quanto ao resultado da execução do comando abaixo, na linha de comando.

```
grep -c "http://" *
```

- A) Será bloqueado o acesso ao protocolo HTTP, em todas as interfaces de rede.
- B) Será exibido na saída do console o número de conexões HTTP abertas atualmente em todas as interfaces de rede.
- C) Será exibido na saída do console o número de ocorrências da string "http://" em cada arquivo do diretório corrente.
- D) Serão abertos no navegador default todos os links http encontrados nos arquivos do diretório corrente.
- E) Será exibido na saída do console o conteúdo das requisições HTTP que forem feitas para qualquer IP de destino.

29. Considere a execução do código JavaScript abaixo, compatível com o ECMAScript 6, e a respectiva numeração das linhas de código na coluna à esquerda, e assinale a alternativa correta.

1	var a = 5;
2	var b = 10;
3	if (a === 5) {
4	let a = 4;
5	var b = 1;
6	console.log(a);
7	console.log(b);
8	}
9	console.log(a);
10	console.log(b);

Após a execução do código, desconsiderando os caracteres de quebra de linha da função console.log(), o console apresentará:

- A) as saídas: 4, 1, 5 e 1.
- B) as saídas: 4, 1, 4 e 1.
- C) as saídas: 4, 1, 4 e 10.
- D) uma mensagem de erro referente à linha 3.
- E) uma mensagem de erro referente à linha 4.

30. Considere as classes Java abaixo e assinale a alternativa correta em relação à execução do código a seguir.

```
public class Exemplo {
    public static void main(String[] args) {
        Foo f = new Foo();
        Bar b = new Bar();

        f.m1();
        f.m2();
        b.m1();
        b.m2();
        f = b;
        f.m1();
        f.m2();
    }
}
class Foo {
    public static void m1() {
        System.out.print("Foo.1 ");
    }
    public void m2() {
        System.out.print("Foo.2 ");
    }
}
class Bar extends Foo {
    public static void m1() {
        System.out.print("Bar.1 ");
    }
    public void m2() {
        System.out.print("Bar.2 ");
    }
}
```

Considerando o contexto dado, é correto afirmar:

- A) não haverá saída, pois o código apresentará erro de compilação.
 - B) não haverá saída, pois o código apresentará erro em tempo de execução.
 - C) a saída será: Foo.1 Foo.2 Bar.1 Bar.2 Foo.1 Bar.2
 - D) a saída será: Foo.1 Foo.2 Bar.1 Bar.2 Foo.1 Foo.2
 - E) a saída será: Foo.1 Foo.2 Bar.1 Bar.2 Bar.1 Bar.2
- 31.** No contexto dos principais elementos conceituais do modelo de objetos, assinale a alternativa que define corretamente o conceito de encapsulamento.
- A) É a capacidade de uma abstração referenciar outro tipo de dados abstrato, reutilizando comportamento e estabelecendo uma hierarquia de tipos que permite o reuso.
 - B) É o processo de compartimentalizar os elementos de uma abstração que constituem sua estrutura e comportamento, servindo para separar a interface contratual de uma abstração e sua implementação.
 - C) Refere-se à capacidade de salvar atributos de um objeto em um meio permanente de persistência, tais como bancos de dados ou arquivos, possibilitando que objetos possam reutilizar o seu estado em diferentes execuções de um mesmo programa.
 - D) Consiste em dividir um programa em módulos que podem ser compilados separadamente e ter conexões com outros módulos.
 - E) Denota as maneiras pelas quais um objeto pode agir e reagir, constituindo toda a visão externa estática e dinâmica da abstração.
- 32.** Qual das alternativas abaixo sobre o HTML5 é verdadeira?
- A) O novo elemento <video> é usado para definir qual plugin externo é necessário para executar conteúdo de vídeo no browser.
 - B) O elemento <!DOCTYPE html5> deve ser colocado no início de um documento HTML5, para que o browser possa identificar qual a versão em uso, simplificando o DOCTYPE usado até então.
 - C) Server-sent events permitem estabelecer um canal de comunicação bidirecional entre browser e servidor para que ambos possam trocar mensagens de forma assíncrona.
 - D) Ao permitir que aplicações Web armazenem dados localmente no cliente, o HTML5 habilita aplicações a funcionarem sem a necessidade de estarem conectadas a um servidor central.
 - E) O HTML5 padroniza os métodos GET, POST, PUT, DELETE, utilizados no padrão arquitetural REST.
- 33.** Considere o conteúdo descrito de uma página HTML descrito e a numeração das respectivas linhas de código, qual efeito terá o estilo definido na linha 4 abaixo, ao se carregar esta página em algum browser moderno (ex: Firefox, Chrome) que seja capaz de entender HTML e CSS?

1	<html>
2	<head>
3	<style type="text/css">
4	#div { color: blue }
5	</style>
6	</head>
7	<body>
8	<div id="div"> Texto 1 </div>
9	<div class="div"> Texto 2 </div>
10	<div> Texto 3 </div>
11	</body>
12	</html>

- A) O estilo será aplicado apenas a Texto 1 (linha 8).
- B) O estilo será aplicado apenas a Texto 2 (linha 9).
- C) O estilo será aplicado apenas a Texto 3 (linha 10).
- D) O estilo será aplicado aos textos contidos em todas as tags <div> (linhas 8, 9 e 10).
- E) O estilo não surtirá efeito e não será aplicado em texto algum.

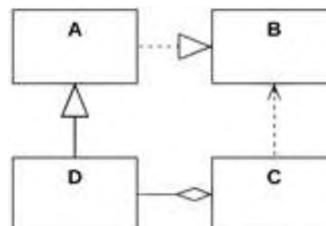
- 34.** A respeito do ambiente integrado de desenvolvimento Eclipse, assinale a alternativa correta.
- A) Como o Eclipse é distribuído na forma de um executável, não é necessária a instalação da JRE para que ele funcione.
 - B) É baseado na mesma plataforma de plugins utilizada no Netbeans, permitindo que plugins de ambas as IDEs sejam intercambiáveis.
 - C) Mesmo tendo sido desenvolvido em Java e inicialmente voltado para desenvolvimento naquela linguagem, suporta plugins que permitem o desenvolvimento de software em outras linguagens.
 - D) Como comportamento padrão, todas as distribuições do Eclipse já possuem os plugins que dão suporte ao desenvolvimento Java EE.
 - E) Os plugins são desenvolvidos com o Eclipse Widget Toolkit (EWT), tornando-os visualmente diferentes das interfaces gráficas Java, tipicamente feitas com Swing ou AWT.
- 35.** A respeito do conceito de *pull request* no Git, assinale a alternativa correta.
- A) É uma solicitação para baixar localmente os arquivos do repositório remoto do usuário.
 - B) É o envio de arquivos para o repositório remoto do usuário.
 - C) É o envio de arquivos para o repositório local do usuário.
 - D) É uma solicitação que um usuário faz para contribuir com suas alterações de volta ao repositório original de um projeto.
 - E) É uma solicitação que um usuário faz para ter permissão de acesso a arquivos de um outro repositório.
- 36.** Acerca de ferramentas de controle de versão, analise as proposições abaixo.
- 1) O Subversion é um sistema de controle de versão que foi criado para ter as mesmas funcionalidades do CVS e preservar o mesmo modelo de desenvolvimento, mas sem conter as falhas mais óbvias do CVS.
 - 2) O CVS possui como principal falha de projeto o fato de não dar suporte ao conceito de *commit*, que foi sanado com a construção do SVN.
 - 3) O Git é um sistema de controle de versão distribuído, no qual, em vez de se fazer um "checkout" da ponta atual do código-fonte, faz-se um "clone" de todo o repositório.
 - 4) Os comandos `git svn` e `git cvs` funcionam como pontes bidirecionais, permitindo que o Git funcione como cliente válido de repositórios Subversion ou CVS, respectivamente.

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 2.
 - B) 1 e 3.
 - C) 2 e 3.
 - D) 3 e 4.
 - E) 2 e 4.
- 37.** Conforme os Padrões de Projeto do "Gang of Four" (GoF), assinale a definição correta do padrão *Adapter*:
- A) Converte a interface de uma classe em outra interface que os clientes esperam, permitindo que as classes trabalhem juntas.
 - B) Desacopla uma abstração de sua implementação para que as duas possam variar independentemente.
 - C) Define um objeto que encapsula a maneira como um conjunto de objetos interage.
 - D) Fornece um substituto ou espaço reservado para outro objeto para controlar o acesso a ele.
 - E) Anexa responsabilidades adicionais a um objeto, dinamicamente.
- 38.** A programação reativa, abordagem que está em crescente adoção para o desenvolvimento de aplicações Web e Mobile, tem seu principal conceito centrado em um padrão de projeto. Assinale a alternativa que identifica esse padrão.
- A) Adapter
 - B) Observer
 - C) Façade
 - D) Singleton
 - E) Builder

- 39.** A partir da visão simplificada do diagrama de classes em UML apresentado abaixo, é correto inferir que:

- A) B e C são interfaces onde C herda de B.
- B) A herda da classe B.
- C) D possui um atributo cujo tipo é C.
- D) D implementa B.
- E) A herda de D.



- 40.** No contexto de UML, a respeito dos conceitos de agregação e composição, assinale a alternativa correta.
- A) A agregação representa uma relação de "é um" ou "é uma" entre duas classes, enquanto a composição representa uma relação de "parte-todo" entre duas classes.
 - B) A composição representa uma relação de "é um" ou "é uma" entre duas classes, enquanto a agregação representa uma relação de "parte-todo" entre duas classes.
 - C) Composição e agregação são apenas sinônimos para definir relações de "parte-todo", não havendo diferença entre os dois conceitos.
 - D) Uma agregação é uma forma mais forte de composição na qual o *aggregate* tem a responsabilidade de gerenciar suas partes.
 - E) Uma composição é uma forma mais forte de associação na qual o *composite* tem a responsabilidade de gerenciar suas partes.
- 41.** Comparando as abordagens de RPC (remote procedure call) e Mensageria (messaging) para a integração de sistemas, selecione a afirmação correta.
- A) A principal vantagem de uma abordagem com acoplamento mais fraco, como a de mensageria, é a redução de complexidade.
 - B) Apesar do acoplamento mais forte, uma abordagem como RPC fornece um canal abstrato representado por um broker que age como mediador da comunicação e garante o envio de chamadas de procedimento se o destinatário estiver indisponível.
 - C) Uma abordagem como mensageria traz a vantagem de se enviar as mensagens diretamente do remetente a um destinatário, evitando o overhead que poderia ser introduzido se fosse utilizado um mediador, como no caso do RPC.
 - D) O acoplamento fraco, inerente à abordagem de mensageria, fornece benefícios como flexibilidade e escalabilidade, mas introduz um modelo de programação que pode dificultar o projeto (design), construção e depuração das soluções.
 - E) A noção de RPC traz uma semântica de chamada de métodos síncrona, que facilita a programação, mas faz que programadores precisem decidir em tempo de desenvolvimento quais componentes executarão localmente ou remotamente.
- 42.** A arquitetura de padrões de interoperabilidade de Governo Eletrônico (ePING) é definida corretamente como aquela que:
- A) especifica os padrões arquiteturais de sistemas distribuídos, protocolos de comunicação e ferramentas de desenvolvimento que devem ser utilizados visando o intercâmbio de informações entre os Poderes e esferas de governo e sistemas de terceiros que interajam com órgãos públicos.
 - B) define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação no Governo Federal, estabelecendo as condições de interação com os demais Poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral.
 - C) recomenda um conjunto de componentes e serviços que devem constituir uma arquitetura orientada a serviços para o envio de mensagens entre sistemas dos diversos Poderes e esferas do governo, incluindo as APIs de fornecimento de serviço a aplicações e sistemas desenvolvidos pela sociedade em geral.
 - D) detalha os protocolos e formatos de mensagens para garantir a interoperabilidade entre sistemas de Governo Eletrônico, levando em conta mecanismos seguros que consideram criptografia fim-a-fim para a troca de mensagem, evitando o vazamento ou interceptação do conteúdo das comunicações.
 - E) propõe um conjunto de mecanismos para armazenamento de arquivos em formatos intercambiáveis, permitindo o armazenamento seguro em ambientes de computação em nuvem pública ou privada.
- 43.** Quanto aos princípios de dados abertos governamentais, quando se fala em "não discriminatório", está se afirmando que os dados:
- A) devem ser publicados na forma coletada na fonte, com a mais fina granularidade possível, e não de forma agregada ou transformada.
 - B) devem estar disponíveis o quanto rapidamente seja necessário para preservar o seu valor.
 - C) devem estar disponíveis com o objetivo de aumentar a participação de grupos de ativistas de dados cívicos.
 - D) devem estar disponíveis para todos, sem que seja necessária identificação ou registro.
 - E) devem estar razoavelmente estruturados para possibilitar o seu processamento automatizado.
- 44.** Em relação à especificação OpenAPI, é correto afirmar que ela:
- A) especifica o uso interoperável entre os padrões abertos SOAP, REST e XML-RPC para comunicação de serviços Web.
 - B) define as interfaces para APIs RESTful, descrevendo recursos e operações em um formato facilmente detectável e compreensível por máquinas e seres humanos.
 - C) compete com a especificação Swagger para especificar APIs RESTful, trazendo uma abordagem mais intuitiva que propõe utilizar o formato YAML ao invés de JSON.
 - D) apresenta uma abordagem aberta e independente para a construção de APIs, utilizando WebSockets como base para a criação de APIs bidirecionais.
 - E) consolida e padroniza o uso de diversos protocolos na especificação de serviços Web, baseados na tecnologia de WebSockets.

45. Considerando a tabela "Funcionarios" com a chave primária "COD" e a chave estrangeira "COD_Chefe" para a própria tabela, como deve ser escrita a cláusula FROM de uma consulta SQL para projetar os nomes dos funcionários e de seus respectivos chefes, incluindo os funcionários que não têm chefe.
- A) Funcionarios F inner join Funcionarios C ON (F.COD = C.COD_Chefe)
 - B) Funcionarios F inner join ON (F.COD = C.COD_Chefe) Funcionarios C
 - C) Funcionarios F inner Left join ON (F.COD = C.COD_Chefe) Funcionarios C
 - D) Funcionarios F Left join ON (F.COD = C.COD_Chefe) Funcionarios C
 - E) Funcionarios F Left join Funcionarios C ON (F.COD = C.COD_Chefe)
46. Considerando as entidades "Medico" (cujo identificador é CRM) e "Paciente" (cujo identificador é CPF) e o relacionamento "Consultar" (com cardinalidade máxima M:N) entre estas entidades, pode-se afirmar que a transformação de "Consultar" produz uma relação (ou tabela) com:
- A) uma chave primária composta e uma chave estrangeira também composta.
 - B) uma chave primária composta e duas chaves estrangeiras simples.
 - C) uma chave primária simples e duas chaves estrangeiras também simples.
 - D) duas chaves primárias simples e duas chaves estrangeiras também simples.
 - E) duas chaves primárias simples e duas ou mais chaves estrangeiras também simples.
47. A respeito do Sistema Operacional Linux, assinale a alternativa correta.
- A) Kurumim, Debian, Redhat, Azure, Suse e Slakware são exemplos de distribuições.
 - B) Na sua hierarquia de diretórios, o diretório /bin contém comandos e programas essenciais para todos os usuários, o diretório /boot contém arquivos necessários para a inicialização do sistema e o diretório /etc contém as bibliotecas do sistema.
 - C) O comando "chmod 762 arquivo" dá permissão de leitura, escrita e execução ao dono do arquivo; permissão de escrita e leitura ao grupo e apenas permissão de leitura aos demais.
 - D) O pipe (|) é usado para fazer paralelismo de processos, ou seja, faz com que sejam executados vários comandos, de forma paralela e simultânea.
 - E) Cron e crontab são ferramentas fundamentais para o agendamento de tarefas.
48. No Windows e no Linux, qual utilitário de linha de comando é usado para exibir o caminho que um pacote faz até o seu destino?
- A) Netpath, no Windows e no Linux.
 - B) Traceroute, no Windows e no Linux.
 - C) Tracert, no Windows e no Linux.
 - D) Netpath, no Windows; e Tracert, no Linux.
 - E) Tracert, no Windows; e Traceroute, no Linux.
49. Em relação aos conceitos de sistemas de arquivos, é correto afirmar que:
- A) os arquivos são unidades lógicas de informação, criadas por processos que permitem aos usuários saber a sua localização física no disco.
 - B) se vários usuários compartilham o mesmo servidor de arquivos, esses usuários ficam restritos a um mesmo diretório-raiz, ficando impedidos de criar sua própria hierarquia.
 - C) as chamadas de sistema que podem gerenciar diretórios mostram maior variação de sistema para sistema do que as chamadas para gerenciar arquivos.
 - D) os sistemas de arquivos são armazenados em discos, onde o setor 1 (um) do disco é chamado ibr (initial boot record), que é usado para inicializar o sistema e, imediatamente em seguida, tem-se o gerenciamento de espaço livre.
 - E) para assegurar a proteção individual de arquivos e diretórios, um sistema de arquivos deve prover mecanismos de proteção, entre os quais a proteção com base em portas de acesso.
50. No Linux, qual característica de um sistema de arquivos permite manter um "log" do que está acontecendo com os arquivos e, ao ocorrer uma falha, usar esse log para restaurar a sua consistência de forma eficiente?
- A) Spooling
 - B) Sketching
 - C) Caching
 - D) Journaling
 - E) Logging

- 51.** Acerca dos componentes de um computador, assinale a alternativa correta.
- A) Os Registradores são elementos de armazenamento não volátil.
 - B) O Registrador mais importante é o contador de programa que indica a próxima instrução a ser buscada para execução.
 - C) A CPU, também chamada de Unidade Lógica, realiza as operações da função de processamento de dados.
 - D) A Memória Principal serve apenas para armazenar os dados que estão sendo usados pelo processador.
 - E) A CPU é composta por registradores, memória principal, memória cache e dispositivos de entrada e saída.
- 52.** A respeito das memórias usadas em computadores, é correto afirmar que:
- A) o tempo de acesso à memória principal é maior do que o de acesso aos registradores.
 - B) as memórias são definidas em termos de Kbytes (quilobytes), MBytes (megabytes) e Gbytes (gigabytes). Um Kbyte (kilobyte) corresponde a 1024 bytes ou 2^8 bytes; um MByte (megabyte) corresponde a 1024 KBytes ou 2^{16} bytes; e um Gbyte (gigabyte) corresponde a 1024 Mbytes ou 2^{24} bytes.
 - C) a Memória cache permite o backup dos dados do programa, armazenando as palavras de memória usadas menos recentemente.
 - D) a Memória Secundária permite armazenar uma maior quantidade de dados e instruções por um período de tempo mais curto.
 - E) ROM, RAM, PROM, DRAM e EEPROM são tipos de memórias não voláteis.
- 53.** A respeito do controle de fluxo realizado em redes de transmissão de dados, assinale a alternativa correta.
- A) O controle de fluxo é executado pela entidade emissora, limitando a "bufferização" ou a taxa de atraso dos dados.
 - B) O controle de fluxo é a compatibilização das taxas de erros do transmissor e do receptor.
 - C) O objetivo do controle de fluxo é evitar que um transmissor rápido envie uma quantidade excessiva de dados a um receptor mais lento.
 - D) O controle de fluxo impede que um transmissor lento sobrecarregue um receptor rápido com mensagens em formatos de dados diferentes daqueles que ele pode manipular.
 - E) O controle de fluxo é um mecanismo para localizar erros na informação recebida, usando códigos para detecção de erros nas mensagens.
- 54.** Para reduzir a complexidade de seu projeto, a maioria das redes de transmissão de dados é organizada como uma pilha de camadas (ou níveis), colocadas umas sobre as outras. Em relação aos conceitos envolvidos nessas arquiteturas, assinale a alternativa correta.
- A) O nome, o conteúdo e a função de cada camada são os mesmos, independentemente da arquitetura utilizada.
 - B) O objetivo de cada camada é oferecer determinados serviços às camadas inferiores, apresentando a essas camadas os detalhes de implementação real desses recursos.
 - C) Entre cada par de camadas adjacentes, existe um protocolo que define as operações e os serviços que a camada superior tem a oferecer à camada que se encontra abaixo dela.
 - D) As entidades que ocupam as camadas adjacentes na máquina de origem são chamadas pares (ou peers).
 - E) Um conjunto de camadas e protocolos é chamado arquitetura de rede. Nem os detalhes da implementação nem a especificação das interfaces pertencem à arquitetura.
- 55.** Qual das alternativas a seguir são algoritmos de criptografia simétrica?
- A) 3DES, RSA, AES.
 - B) RSA, 3DES, RC4.
 - C) Diffie-Hellman, RC4, AES.
 - D) 3DES, RC4, AES.
 - E) Blowfish, DSA, 3DES.
- 56.** Acerca dos Spywares, é correto afirmar que:
- A) *Adware* é um tipo específico de programa spyware, capaz de capturar e armazenar as teclas digitadas pelo usuário no teclado do computador.
 - B) *Keylogger* é um programa spyware que faz varredura nos logs do sistema e envia alertas ao administrador do sistema.
 - C) *Keylogger*, *adware*, *screenlogger* e *backdoor* são tipos específicos de programas spyware.
 - D) Cavalo de Troia é um programa spyware que permite o retorno de um invasor a um computador comprometido.
 - E) Spyware é um programa para monitorar um sistema e pode ser considerado de uso legítimo ou ilegítimo, a depender de alguns critérios, tais como configurações e autorizações de instalação, e tipos e usos da informação monitorada.

- 57.** Qual é o nome do volume do ITIL V3 que engloba todos os elementos relevantes à entrega de serviços de tecnologia, ao invés de focar somente no projeto da tecnologia propriamente dita?
- A) Estratégia de serviço
 - B) Desenho de serviço
 - C) Seleção de serviço
 - D) Operação de serviço
 - E) Especificação de serviço
- 58.** Assinale, entre as alternativas a seguir, a que apresenta dois processos de “Transição de Serviço” do ITIL V3.
- A) Gerenciamento do Conhecimento e Gerenciamento de Liberação e Implantação.
 - B) Gerenciamento financeiro de serviços de TI e Gerenciamento de demanda.
 - C) Gerenciamento de Eventos e Gerenciamento de Incidentes.
 - D) Cumprimento de Requisições e Gerenciamento de Acesso.
 - E) Gerenciamento de Problemas e Gerenciamento de Operações.
- 59.** De acordo com o Art. 5º da Instrução Normativa MP/SLTI Nº 4, de 11 de setembro de 2014, é proibido contratar:
- A) soluções de tecnologia da informação sem homologação pelo SISP.
 - B) soluções de tecnologia da informação sem registro de software.
 - C) mais de uma solução de tecnologia da informação em um único contrato.
 - D) capacitações ou treinamentos de qualquer natureza.
 - E) consultorias de qualquer natureza.
- 60.** De acordo com o Art. 8º da Instrução Normativa MP/SLTI Nº 4, de 11 de setembro de 2014, as fases para contratações de soluções de tecnologia da informação são:
- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| A) I – Especificação do Problema; | II – Seleção do Fornecedor; e | III – Implantação da Solução. |
| B) I – Elicitação dos Requisitos; | II – Implantação da Solução; e | III – Gestão da Implantação. |
| C) I – Contratação do Fornecedor; | II – Implantação da Solução; e | III – Gestão do Contrato. |
| D) I – Especificação do Problema; | II – Contratação da Solução; e | III – Gestão do Contrato. |
| E) I – Planejamento da Contratação; | II – Seleção do Fornecedor; e | III – Gestão do Contrato. |