



## **Processo de Seleção 2018.1**

### ***Etapa 1 – Prova de Conhecimentos***

### ***Resultado***

<b>Inscrição</b>	<b>Acertos</b>
109720	18
110282	14
110318	21
110390	15
110810	16
110869	18
110870	17
110987	19
110989	23
111006	17
111031	23
111039	17
111045	20
111056	25
111060	16
111066	23
111078	21
111093	19
111095	24
111101	20



**Processo de Sele o 2018.1**  
***Etapa 1 – Prova de Conhecimentos***  
***Gabarito Oficial***

	A	B	C	D	E
Questão 1	X				
Questão 2		X			
Questão 3					X
Questão 4		X			
Questão 5					X
Questão 6				X	
Questão 7				X	
Questão 8				X	
Questão 9					X
Questão 10		X			
Questão 11				X	
Questão 12				X	
Questão 13			X		
Questão 14	X				
Questão 15	X				
Questão 16				X	
Questão 17	X				
Questão 18					X
Questão 19		X			
Questão 20	X				
Questão 21	X				
Questão 22				X	
Questão 23					X
Questão 24				X	
Questão 25					X
Questão 26	X				
Questão 27				X	
Questão 28	X				
Questão 29				X	
Questão 30					X

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Instituto Metr pole Digital  
Programa de Pós-Gradua o em Engenharia de Software

***LEIA COM ATEN O AS INSTRU ES ABAIXO.***

1. Esta   uma prova individual e sem consulta a qualquer tipo de material, pessoa ou dispositivo eletrônico.
2. Celulares e outros dispositivos similares devem ser desligados antes da prova. O aluno que fizer uso deles   passível de ter a prova anulada.
3. Verifique se você recebeu o Caderno de Respostas, destinado   transcri o das respostas das 30 questões de múltipla escolha (objetivas). Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 op es identificadas com as letras A, B, C, D e E. Apenas uma responde corretamente   questão.
4. Não dobre, não amasse nem rasure o Caderno de Respostas, pois ele não poderá ser substituído.
5. No Caderno de Respostas, preencha apenas a célula correspondente   op o escolhida para a resposta. A marca o em mais de uma op o anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
6. Confira se o Caderno de Questões cont m 30 questões de múltipla escolha (objetivas).
7. Verifique se a prova está completa, isto  , se possui um Caderno de Respostas e um Caderno de Questões. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplica o da prova.
8. No espaço próprio do Caderno de Respostas, você deve assinar de modo legível o seu nome com caneta de tinta azul ou preta.
9. A interpreta o do enunciado faz parte da questão, não sendo, portanto, permitido perguntas sobre a prova durante a realiza o da mesma.
10. Você terá três horas para responder às questões de múltipla escolha e preencher o Caderno de Respostas.
11. Os rascunhos e as marca es assinaladas no Caderno de Questões não serão considerados na corre o.
12. Quando terminar, entregue seu Caderno de Respostas ao responsável pela aplica o da prova.

# ***CADERNO DE RESPOSTAS***

Aluno (a): \_\_\_\_\_

## **Respostas**

	A	B	C	D	E
Questão 1					
Questão 2					
Questão 3					
Questão 4					
Questão 5					
Questão 6					
Questão 7					
Questão 8					
Questão 9					
Questão 10					
Questão 11					
Questão 12					
Questão 13					
Questão 14					
Questão 15					
Questão 16					
Questão 17					
Questão 18					
Questão 19					
Questão 20					
Questão 21					
Questão 22					
Questão 23					
Questão 24					
Questão 25					
Questão 26					
Questão 27					
Questão 28					
Questão 29					
Questão 30					

**Questão 01:** (ENADE-2016) Inserir-se na sociedade da informação não significa apenas ter acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), mas, principalmente, saber utilizar essas tecnologias para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto. Assim, o uso das TIC com vistas à criação de uma rede de conhecimentos favorece a democratização do acesso à informação, a troca de informações e de experiências, a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento humano, social, cultural e educacional.

*Disponível em: <www.portal.mec.gov.br>.*

*Acesso em: 30 jul. 2016 (adaptado).*

Com base no texto apresentado, conclui-se que

- A inserção de um indivíduo nas relações sociais e virtuais contemporâneas exige mais que inclusão digital técnica.
- O domínio de recursos tecnológicos de acesso à internet assegura ao indivíduo compreender a informação e desenvolver a capacidade de tomar decisões.
- A solução para se democratizar o acesso à informação no Brasil consiste em estendê-lo a todo o território, disponibilizando microcomputadores nos domicílios brasileiros.
- O compartilhamento de informações e experiências mediado pelas TIC baseia-se no pressuposto de que o indivíduo resida em centros urbanos.
- Os avanços das TIC vêm-se refletindo globalmente, de modo uniforme, haja vista a possibilidade de comunicação em tempo real entre indivíduos de diferentes regiões.

**Questão 02:** (ENADE-2016) O plágio é daqueles fenômenos da vida acadêmica a respeito dos quais todo escritor conhece um caso, sobre os quais há rumores permanentes entre as comunidades de pesquisa e com os quais o jovem estudante é confrontado em seus primeiros escritos. Trata-se de uma apropriação indevida de criação literária, que viola o direito de reconhecimento do autor e a expectativa de ineditismo do leitor. Como regra, o plágio desrespeita a norma de atribuição de autoria na comunicação científica, viola essencialmente a identidade da autoria e o direito individual de ser publicamente reconhecido por uma criação. Por isso, apresenta-se como uma ofensa à honestidade intelectual e deve ser uma prática enfrentada no campo da ética. Na comunicação científica, o pastiche é a forma mais artilosa de plágio, aquela que se autodenuncia pela tentativa de encobrimento da cópia. O copista é alguém que repete literalmente o que admira. O pasticheiro, por sua vez, é um enganador, aquele que se debruça diante de uma obra e a adultera para, perversamente, aprisioná-la em sua pretensa autoria. Como o copista, o pasticheiro não tem voz própria, mas dissimula as vozes de suas influências para fazê-las parecer suas.

*DINIZ, D.; MUNHOZ, A. T. M. Cópia e pastiche: plágio na comunicação científica. Argumentum, Vitória (ES), ano 3, v. 1, n.3, p.11-28, jan./jun. 2011 (adaptado).*

Considerando o texto apresentado, assinale a opção correta.

- O plágio é uma espécie de crime e, portanto, deve ser enfrentado judicialmente pela comunidade acadêmica.
- A expectativa de que todo escritor acadêmico reconheça a anterioridade criativa de suas fontes é rompida na prática do plágio.
- A transcrição de textos acadêmicos, caso não seja autorizada pelo autor, evidencia desonestidade intelectual.
- Pesquisadores e escritores acadêmicos devem ser capazes de construir, sozinhos, sua voz autoral, a fim de evitar a imitação e a repetição que caracterizam o plágio.
- O pastiche se caracteriza por modificações vocabulares em textos acadêmicos, desde que preservadas suas ideias originais, bem como sua autoria.

**Questão 03:** (ENADE-2013) Uma revista lançou a seguinte pergunta em um editorial: “Você pagaria um ladrão para invadir sua casa?”. As pessoas mais espertas diriam provavelmente que não, mas companhias inteligentes de tecnologia estão, cada vez mais, dizendo que sim. Empresas como a Google oferecem recompensas para hackers que consigam encontrar maneiras de entrar em seus softwares. Essas companhias frequentemente pagam milhares de dólares pela descoberta de apenas um bug – o suficiente para que a caça a bugs possa fornecer uma renda significativa. As empresas envolvidas dizem que os programas de recompensa tornam seus produtos mais seguros. “Nós recebemos mais relatos de bugs, o que significa que temos mais correções, o que significa uma melhor experiência para nossos usuários”, afirmou o gerente de programa de segurança de uma empresa. Mas os programas não estão livres de controvérsias. Algumas empresas acreditam que as

recompensas devem apenas ser usadas para pegar cibercriminosos, não para encorajar as pessoas a encontrar as falhas. E também há a questão de *double-dipping* – a possibilidade de um hacker receber um prêmio por ter achado a vulnerabilidade e, então, vender a informação sobre o mesmo bug para compradores maliciosos.

Disponível em: <<http://pcworld.uol.com.br>>.

Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

Considerando o texto acima, infere-se que

- a) Os caçadores de falhas testam os softwares, checam os sistemas e previnem os erros antes que eles aconteçam e, depois, revelam as falhas a compradores criminosos.
- b) Os caçadores de falhas agem de acordo com princípios éticos consagrados no mundo empresarial, decorrentes do estímulo à livre concorrência comercial.
- c) A maneira como as empresas de tecnologia lidam com a prevenção contra ataques dos cibercriminosos é uma estratégia muito bem-sucedida.
- d) O uso das tecnologias digitais de informação e das respectivas ferramentas dinamiza os processos de comunicação entre os usuários de serviços das empresas de tecnologia.
- e) Os usuários de serviços de empresas de tecnologia são beneficiários diretos dos trabalhos desenvolvidos pelos caçadores de falhas contratados e premiados pelas empresas.

**Questão 04:** (ENEM-2014) Em uma escala de 0 a 10, o Brasil está entre 3 e 4 no quesito segurança da informação. “Estamos começando a acordar para o problema. Nessa história de espionagem corporativa, temos muita lição a fazer. Falta consciência institucional e um longo aprendizado. A sociedade caiu em si e viu que é uma coisa que nos afeta”, diz S.P., pós-doutor em segurança da informação. Para ele, devem ser estabelecidos canais de denúncia para esse tipo de situação. De acordo com o conselheiro do Comitê Gestor da Internet (CGI), o Brasil tem condições de desenvolver tecnologia própria para garantir a segurança dos dados do país, tanto do governo quanto da população. “Há uma massa de conhecimento dentro das universidades e em empresas inovadoras que podem contribuir propondo medidas para que possamos mudar isso [falta de segurança] no longo prazo”. Ele acredita que o governo tem de usar o seu poder de compra de softwares e hardwares para a área da segurança cibernética, de forma a fomentar essas empresas, a produção de conhecimento na área e a construção de uma cadeia de produção nacional.

SARRES, C. Disponível em: [www.abc.com.br](http://www.abc.com.br).

Acesso em: 22 nov. 2013 (adaptado).

Considerando-se o surgimento da espionagem corporativa em decorrência do amplo uso da internet, o texto aponta uma necessidade advinda desse impacto, que se resume em

- a) Alertar a sociedade sobre os riscos de ser espionada.
- b) Promover a indústria de segurança da informação.
- c) Discutir a espionagem em fóruns internacionais.
- d) Incentivar o aparecimento de delatores.
- e) Treinar o país em segurança digital.

**Questão 05:** (ENEM-2015) A emergência da sociedade da informação está associada a um conjunto de profundas transformações ocorridas desde as últimas duas décadas do século XX. Tais mudanças ocorrem em dimensões distintas da vida humana em sociedade, as quais interagem de maneira sinérgica e confluem para projetar a informação e o conhecimento como elementos estratégicos, dos pontos de vista econômico-produtivo, político e sociocultural.

A sociedade da informação caracteriza-se pela crescente utilização de técnicas de transmissão, armazenamento de dados e informações a baixo custo, acompanhadas por inovações organizacionais, sociais e legais. Ainda que tenha surgido motivada por um conjunto de transformações na base técnico-científica, ela se investe de um significado bem mais abrangente.

Disponível em: [www.dgz.org.br](http://www.dgz.org.br).

Acesso em: 4 dez. 2012 (adaptado).

O mundo contemporâneo tem sido caracterizado pela crescente utilização das novas tecnologias e pelo acesso à informação cada vez mais facilitado. De acordo com o texto, a sociedade da informação corresponde a uma mudança na organização social porque

- a) Representa uma alternativa para a melhoria da qualidade de vida.
- b) Associa informações obtidas instantaneamente por todos e em qualquer parte do mundo.
- c) Propõe uma comunicação mais rápida e barata, contribuindo para a intensificação do comércio.
- d) Propicia a interação entre as pessoas por meio de redes sociais.
- e) Representa um modelo em que a informação é utilizada intensamente nos vários setores da vida.

**Questão 06:** (ENEM-2016) Até que ponto replicar conteúdo é crime? “A internet e a pirataria são inseparáveis”, diz o diretor do instituto de pesquisas americano Social Science Research Council. “Há uma infraestrutura pequena para controlar quem é o dono dos arquivos que circulam na rede. Isso acabou com o controle sobre a propriedade e tem sido descrito como pirataria, mas é inerente à tecnologia”, afirma o diretor. O ato de distribuir cópias de um trabalho sem a autorização dos seus produtores pode, sim, ser considerado crime, mas nem sempre essa distribuição gratuita lesa os donos dos direitos autorais. Pelo contrário. Veja o caso do livro *O Alquimista*, do escritor Paulo Coelho. Após publicar, para download gratuito, uma versão traduzida da obra em seu blog, Coelho viu as vendas do livro em papel explodirem.

*BARRETO, J.; MORAES, M. A internet existe sem pirataria? Veja, n. 2 308, 13 fev. 2013 (adaptado).*

De acordo com o texto, o impacto causado pela internet propicia a

- a) Banalização da pirataria na rede.
- b) Adoção de medidas favoráveis aos editores.
- c) Implementação de leis contra crimes eletrônicos.
- d) Reavaliação do conceito de propriedade intelectual.
- e) Ampliação do acesso a obras de autores reconhecidos.

**Questão 07:** (ENADE-2015) Hoje, o conceito de inclusão digital está intimamente ligado ao de inclusão social. Nesse sentido, o computador é uma ferramenta de construção e aprimoramento de conhecimento que permite acesso à educação e ao trabalho, desenvolvimento pessoal e melhor qualidade de vida.

*FERREIRA, J. R. et al. Inclusão Digital. In: BRASIL. O Futuro da Brasília: MDIC/STI, 2004 (adaptado).*

Diante do cenário *high tech* (de alta tecnologia), a inclusão digital faz-se necessária para todos. As situações rotineiras geradas pelo avanço tecnológico produzem fascínio, admiração, euforia e curiosidade em alguns, mas, em outros, provocam sentimento de impotência, ansiedade, medo e insegurança. Algumas pessoas ainda olham para a tecnologia como um mundo complicado e desconhecido. No entanto, conhecer as características da tecnologia e sua linguagem digital é importante para a inclusão na sociedade globalizada.

Nesse contexto, políticas públicas de inclusão digital devem ser norteadas por objetivos que incluam:

- I. A inserção no mercado de trabalho e a geração de renda.
- II. Automação.
- III. Das pessoas.
- IV. A difusão do conhecimento tecnológico.

É correto apenas o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e IV.

**Questão 08:** (ENEM-2015) Rede social pode prever desempenho profissional, diz pesquisa.

Pense duas vezes antes de postar qualquer item em seu perfil nas redes sociais. O conselho, repetido à exaustão por consultores de carreira por aí, acaba de ganhar um status, digamos, mais científico. De acordo com resultados da pesquisa, uma rápida análise do perfil nas redes sociais pode prever o desempenho profissional do candidato a uma oportunidade de emprego. Para chegar a essa conclusão, uma equipe de pesquisadores da Northern Illinois University, University of Evansville e Auburn University pediu a um professor universitário e dois alunos para analisarem perfis de um grupo de universitários.

Após checar fotos, postagens, número de amigos e interesses por 10 minutos, o trio considerou itens como consciência, afabilidade, extroversão, estabilidade emocional e receptividade. Seis meses depois, as impressões do grupo foram comparadas com a análise de desempenho feita pelos chefes dos jovens que tiveram seus perfis analisados. Os pesquisadores encontraram uma forte correlação entre as características descritas a partir dos dados da rede e o comportamento dos universitários no ambiente de trabalho.

*Disponível em: <http://exame.abril.com.br>. Acesso em: 29 fev. 2012 (adaptado).*

As redes sociais são espaços de comunicação e interação on-line que possibilitam o conhecimento de aspectos da privacidade de seus usuários. Segundo o texto, no mundo do trabalho, esse conhecimento permite

- a) Identificar a capacidade física atribuída ao candidato.
- b) Certificar a competência profissional do candidato.
- c) Controlar o comportamento virtual e real do candidato.
- d) Avaliar informações pessoais e comportamentais sobre o candidato.
- e) Aferir a capacidade intelectual do candidato na resolução de problemas.

**Questão 09:** (ENEM-2013) Neste século, a escrita divide terreno com diversos meios de comunicação. Essa questão nos faz pensar na necessidade da “imbricação, na coexistência e interpretação recíproca dos diversos circuitos de produção e difusão do saber...”.

É necessário relativizar nossa postura frente às modernas tecnologias, principalmente à informática. Ela é um campo novidativo, sem dúvida, mas suas bases estão nos modelos informativos anteriores, inclusive, na tradição oral e na capacidade natural de simular mentalmente os acontecimentos do mundo e antecipar as consequências de nossos atos. A impressão é a matriz que deflagrou todo esse processo comunicacional eletrônico. Enfatizo, assim, o parentesco que há entre o computador e os outros meios de comunicação, principalmente a escrita, uma visão da informática como um “desdobramento daquilo que a produção literária impressa e, anteriormente, a tradição oral já traziam consigo”.

NEITZEL, L. C. Disponível em: [www.geocities.com](http://www.geocities.com).  
Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado)

Ao tecer considerações sobre as tecnologias da contemporaneidade e os meios de comunicação do passado, esse texto concebe que a escrita contribui para uma evolução das novas tecnologias por

- a) Se desenvolver paralelamente nos meios tradicionais de comunicação e informação.
- b) Cumprir função essencial na contemporaneidade por meio das impressões em papel.
- c) Realizar transição relevante da tradição oral para o progresso das sociedades humanas.
- d) Oferecer melhoria sistemática do padrão de vida e do desenvolvimento social humano.
- e) Fornecer base essencial para o progresso das tecnologias de comunicação e informação.

**Questão 10:** (ENADE-2017) O sistema de tarifação de energia elétrica funciona com base em três bandeiras. Na bandeira verde, as condições de geração de energia são favoráveis e a tarifa não sofre acréscimo. Na bandeira amarela, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,020 para cada kWh consumido, e na bandeira vermelha, condição de maior custo de geração de energia, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,035 para cada kWh consumido. Assim, para saber o quanto se gasta com o consumo de energia de cada aparelho, basta multiplicar o consumo em kWh do aparelho pela tarifa em questão.

Disponível em: <http://www.aneel.gov.br>.  
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Na tabela a seguir, são apresentadas a potência e o tempo de uso diário de alguns aparelhos eletroeletrônicos usuais em residências.

Aparelho	Potência (kW)	Tempo de uso diário (h)	kWh
Carregador de celular	0,010	24	0,240
Chuveiro 3500 W	3,500	0,5	1,750
Chuveiro 5500 W	5,500	0,5	2,250
Lâmpada de LED	0,008	5	0,040
Lâmpada fluorescente	0,015	5	0,075
Lâmpada incandescente	0,060	5	0,300
Modem de internet em stand by	0,005	24	0,120
Modem de internet em uso	0,012	8	0,096

Disponível em: <https://www.educandoseubolso.blog.br>.  
Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Considerando as informações do texto, os dados apresentados na tabela, uma tarifa de R\$ 0,50 por kWh em bandeira verde e um mês de 30 dias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em bandeira amarela, o valor mensal da tarifa de energia elétrica para um chuveiro de 3500 W seria de R\$ 1,05, e de R\$ 1,65 para um chuveiro de 5500 W.
- II. Deixar um carregador de celular e um modem de internet em stand by conectados na rede de energia durante 24 horas representa um gasto mensal de R\$ 5,40 na tarifa de energia elétrica em bandeira verde, e de R\$ 5,78 em bandeira amarela.
- III. Em bandeira verde, o consumidor gastaria mensalmente R\$ 3,90 a mais na tarifa de energia elétrica em relação a cada lâmpada incandescente usada no lugar de uma lâmpada LED.

É correto o que se afirma em

- a) II, apenas.
- b) III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II, e III.

## Fundamento e Tecnologias da Computação

---

**Questão 11:** (BNDES-2010) O princípio da integridade de dados caracteriza-se por condições obrigatórias impostas pelo modelo de banco de dados. Nesse contexto, a restrição de integridade referencial diz que:

- a) Nenhum valor de chave primária pode ser nulo.
- b) O valor de cada campo deve ser um valor nulo ou um valor único dentro dos valores permitidos para o campo.
- c) Os valores das chaves primárias devem ser atômicos.
- d) Uma linha de uma tabela S que se refere à tabela V deve referenciar uma linha existente na tabela V.
- e) Uma tabela deve ter pelo menos uma chave.

**Questão 12:** (POSCOMP-2015) Considere o esquema de banco de dados relacional para uma clínica médica, em que as chaves primárias estão sublinhadas:

```
PACIENTE (CPF , Nome, Sexo, DataDeNascimento);  
MEDICO (CRM, Nome, Sexo);  
CONSULTA (CPF, DataHora, CRM, Sala);  
MEDICAMENTO (Codigo, Nome, PrincipioAtivo);  
PRESCRICAO (CPF, DataHora, Codigo, Posologia).
```

Os atributos CPF em CONSULTA, CRM em CONSULTA, (CPF, DataHora) em PRESCRICAO e Codigo em PRESCRICAO são chaves estrangeiras que referenciam, respectivamente, PACIENTE, MEDICO, CONSULTA e MEDICAMENTO. A expressão SQL pertinente à consulta “qual o nome dos medicamentos prescritos mais de uma vez, por um particular médico para um mesmo paciente, restrito às consultas em que médico e paciente possuem o mesmo nome?” é:

- a) `SELECT DISTINCT X.NOME FROM MEDICAMENTO X WHERE 2 < ( SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE V JOIN MEDICO W JOIN CONSULTA Y JOIN PRESCRICAO Z ON V.CPF = Y.CPF AND W.CRM = Y.CRM AND Z.CPF = Y.CPF AND Z.DATAHORA = Y.DATAHORA WHERE Z.CODIGO = X.CODIGO AND V.NOME = W.NOME )`
- b) `SELECT DISTINCT X.NOME FROM PACIENTE V JOIN MEDICO W JOIN MEDICAMENTO X JOIN CONSULTA Y JOIN PRESCRICAO Z ON V.CPF = Y.CPF AND W.CRM = Y.CRM AND Z.CPF = Y.CPF AND Z.DATAHORA = Y.DATA HORA AND Z.CODIGO = X.CODIGO WHERE V.NOME = W.NOME GROUP BY Y.CPF, Y.CRM, X.CODIGO, X.NOME`
- c) `SELECT DISTINCT X.NOME FROM MEDICAMENTO X WHERE 2 > ( SELECT COUNT(*) FROM PACIENTE V JOIN MEDICO W JOIN CONSULTA Y JOIN PRESCRICAO Z ON V.CPF = Y.CPF AND W.CRM = Y.CRM AND Z.CPF = Y.CPF AND Z.DATAHORA = Y.DATAHORA WHERE Z.CODIGO = X.CODIGO AND V.NOME = W.NOME )`
- d) `SELECT DISTINCT X.NOME FROM PACIENTE V JOIN MEDICO W JOIN MEDICAMENTO X JOIN CONSULTA Y JOIN PRESCRICAO Z ON V.CPF = Y.CPF AND W.CRM = Y.CRM AND Z.CPF = Y.CPF AND Z.DATAHORA = Y.DATA HORA AND Z.CODIGO = X.CODIGO WHERE V.NOME = W.NOME GROUP BY Y.CPF, Y.CRM, X.CODIGO, X.NOME HAVING COUNT(*) > 1`
- e) `SELECT DISTINCT X.NOME FROM PACIENTE V NATURAL JOIN MEDICO W NATURAL JOIN MEDICAMENTO X NATURAL JOIN CONSULTA Y NATURAL JOIN PRESCRICAO Z WHERE V.NOME = W.NOME GROUP BY X.CODIGO, X.NOME HAVING COUNT(*) > 1`

**Questão 13:** (ENADE-2014) Considere as seguintes tabelas de um banco de dados:

Fornecedor (cod\_fornec, nome\_fornec, telefone, cidade, UF)

Estado (UF, nome\_estado)

A expressão SQL que obtém os nomes dos estados para os quais não há fornecedores cadastrados é:

- a) SELECT E.UF FROM Estado AS E WHERE E.nome\_estado NOT IN (SELECT F.UF FROM Fornecedor AS F);
- b) SELECT E.nome\_estado FROM Estado AS E, FROM Fornecedor as F WHERE E.UF = F.UF;
- c) SELECT E.nome\_estado FROM Estado AS E WHERE E.UF NOT IN (SELECT F.UF FROM Fornecedor AS F);
- d) SELECT E.nome\_estado FROM Estado AS E, FROM Fornecedor AS F WHERE E.nome\_estado = F.UF;
- e) SELECT E.nome\_estado FROM Estado AS E WHERE E.UF IN (SELECT F.UF FROM Fornecedor AS F);

**Questão 14:** (POSCOMP-2016) Considere um banco de dados para apoiar a correção das provas do POSCOMP. Sabe-se que há as relações CANDIDATO, QUESTAO e RESPOSTA. O atributo X da relação QUESTAO é uma chave estrangeira. Com base apenas nessas informações, analise as assertivas abaixo sobre a definição de restrições para essa chave estrangeira:

- I. Pode ter valores repetidos nas tuplas de QUESTAO.
- II. Pode ter valor nulo em algumas das tuplas de QUESTAO.
- III. Pode referenciar, ao mesmo tempo, as relações CANDIDATO e RESPOSTA.
- IV. Pode referenciar outra chave estrangeira.
- V. Pode ter valor não nulo distinto de todos os valores presentes na chave primária da relação que referencia.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas I e III.
- c) Apenas II e V.
- d) Apenas III e IV.
- e) Apenas IV e V.

**Questão 15:** (POSCOMP-2015) Normalmente, existem vários caminhos entre origem e destino em uma rede de computadores. O processo de descobrir um caminho que funcione por meio de uma rede é denominado

- a) Roteamento.
- b) Encaminhamento.
- c) Nomeação.
- d) Descobrimento.
- e) Endereçamento.

**Questão 16:** (ENADE-2017) Em redes de computadores, a camada de transporte é responsável pela transferência de dados entre máquinas de origem e destino. Dois protocolos tradicionais para essa camada são o Transmission Control Protocol (TCP) e o User Datagram Protocol (UDP). Diferentemente do UDP, o TCP é orientado à conexão. Com relação a esses protocolos, avalie as afirmações a seguir.

- I. O UDP é mais eficiente que o TCP quando o tempo de envio de pacotes é fundamental.
- II. O TCP é mais utilizado em jogos on-line de ação para a apresentação gráfica.
- III. O TCP é mais eficiente que o UDP quando a confiabilidade da entrega de dados é fundamental.

É o correto o que se afirma em

- a) II, apenas.
- b) III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II e III.

**Questão 17:** (EMPLASA-2014) . Na internet, rede mundial de computadores, a identificação da origem dos serviços, ou seja, o endereçamento, pode ser feita por meio do Nome de Domínio ou pelo endereço IP. O relacionamento entre o Nome de Domínio e o endereço IP respectivo é feito pelo servidor

- a) DNS.
- b) NAT.
- c) DHCP.
- d) SNMP.
- e) PROXY.

**Questão 18:** (BRDE-2012) Sobre Processadores, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A CPU é o 'cérebro' do computador, sua função é executar programas armazenados na memória principal, buscando suas instruções, examinando-as e então executando-as uma após a outra.
  - II. Barramentos podem ser externos à CPU, conectando-a à memória e aos dispositivos E/S, mas também podem ser internos à CPU.
  - III. A CPU é composta por várias partes distintas. A unidade de controle é responsável por buscar instruções na
  - IV. memória principal e determinar seu tipo.
  - V. A unidade de aritmética e lógica efetua operações como adição AND (E) booleano para executar as instruções.
- a) Apenas I.
  - b) Apenas I, II e III.
  - c) Apenas I, III e IV.
  - d) Apenas II, III e IV.
  - e) I, II, III e IV.

**Questão 19:** (FINEP-2009) Assinale a opção correta com relação à estrutura e ao funcionamento da CPU.

- a) Os registradores de dados e os registradores de endereço correspondem às classes de registradores de controle e de estado, respectivamente.
- b) O registrador contador de programas contém o endereço da instrução a ser buscada.
- c) O registrador de vetor de interrupções aponta para o primeiro endereço de memória em que se encontram as interrupções da BIOS (basic input output system).
- d) Durante a fase de decodificação da instrução, o registrador de instrução contém a instrução corrente, isto é, a instrução apontada pelo registrador contador de programas.
- e) Os registradores de dados devem ser utilizados para o cálculo de endereços e operandos.

**Questão 20:** (TER-PB-2007) Os caminhos por onde as informações circulam em um computador são genericamente conhecidos como barramento, cujas duas principais características são:

- I. Largura do barramento, que é o número de bits transportados numa operação;
- II. Espessura do barramento que é a largura de banda de transmissão de dados medida em MHz;
- III. Frequência de operação, que é velocidade com que os dados são armazenados, medida em bps.

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II e III.

## Resolução de Problemas e Técnicas de Programação

---

**Questão 21:** (OBI-2015) Um palíndromo é um número inteiro positivo, sem zeros à esquerda, que é o mesmo se lido da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda. Por exemplo, os números 11 e 65256 são palíndromos, mas os números 010 e 123 não são. A diferença entre o valor do maior palíndromo de três dígitos e o menor palíndromo de três dígitos é:

- a) 898
- b) 888
- c) 989
- d) 998
- e) 979

**Questão 22:** (OBI-2015) O Rei da Nlogônia decidiu organizar um torneio de tênis com os dez melhores jogadores do reino. Inicialmente cada jogador ganha uma moeda de ouro. Os jogadores decidem entre si a ordem dos jogos e quem joga contra quem. Ao final de cada partida, o vencedor ganha todas as moedas de ouro do adversário, e mais três novas moedas de ouro. O jogador que perde é eliminado do torneio. O torneio continua até restar apenas um jogador, que é o campeão do torneio. Quantas moedas de ouro ganha o campeão do torneio?

- a) 13
- b) 27
- c) 30
- d) 37
- e) 40

**Questão 23:** (OBI-2012) No Brasil há notas de R\$ 100, R\$ 50, R\$ 20, R\$ 10, R\$ 5 e R\$2. Qual o maior valor que um comerciante pode ter em seu caixa de forma que ele não seja capaz de dar R\$ 100 como troco?

- a) R\$ 50
- b) R\$ 90
- c) R\$ 99
- d) R\$ 119
- e) R\$ 143

**Questão 24:** (OBI-2012) Renato estava em sua casa e queria ouvir músicas, mas ele só tinha 10 minutos para isso. Em seu computador havia a seguinte lista de músicas:

Nome	Artista	Duração
Canção de amor	Reset	01:40
Rock pesado	Sclip Norte	06:23
Forró do bom	Colapso	02:35
Vida sem você	Reset	04:01
Sociedade do mal	Sclip Norte	03:59
Vem pra cá meu bem!	Colapso	01:35

Considerando que o computador consegue trocar de músicas muito rápido, qual é o número máximo de músicas inteiras que ele consegue ouvir?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**Questão 25:** (TRF-2011) Em 2010, três Técnicos Judiciários, Alfredo, Benício e Carlos, viajaram em suas férias, cada um para um local diferente. Sabe-se que:

- seus destinos foram: uma praia, uma região montanhosa e uma cidade do interior do Estado;
- as acomodações por ele utilizadas foram: uma pousada, um pequeno hotel e uma casa alugada;
- o técnico que foi à praia alojou-se em uma pousada;
- Carlos foi a uma cidade do interior;
- Alfredo não foi à praia;
- quem hospedou-se em um hotel não foi Carlos.

Nessas condições, é verdade que

- a) Alfredo alugou uma casa.
- b) Benício foi às montanhas.
- c) Carlos hospedou-se em uma pousada.
- d) aquele que foi à cidade hospedou-se em uma pousada.
- e) aquele que foi às montanhas hospedou-se em um hotel.

**Questão 26:** (POSCOMP-2015) Considere as seguintes premissas (onde X, Y, Z e W são conjuntos não vazios):

- P1 : "X está contido em Y e em Z, ou X está contido em W".
- P2: "X não está contido em W".

Pode-se, então, concluir que, necessariamente,

- a) X está contido em Z.
- b) Y está contido em Z.
- c) Y está contido em Z ou em W.
- d) X não está contido em W e nem em Y.
- e) Y está contido em W.

**Questão 27:** (POSCOMP-2014) Considere o trecho de algoritmo, apresentado na forma de uma pseudolinguagem (Português Estruturado), a seguir. Assuma que no comando “leia A, B, C, D;” os valores lidos são, respectivamente, 12, 25, 96 e 15 e a função RESTO (x,y) apresenta o resto da divisão de x por y.

```
leia A, B, C, D;
resp ← 1;
i ← 2;
repita
    se (RESTO (A,i)=0 ou RESTO (B,i)=0 ou RESTO (C,i)=0 ou RESTO (D,i)=0) então
        resp ← resp*i;
        se (RESTO (A,i)=0) então
            A ← A/i;
        fim se
        se (RESTO (B,i)=0) então
            B ← B/i;
        fim se
        se (RESTO (C,i)=0) então
            C ← C/i;
        fim se
        se (RESTO (D,i)=0) então
            D ← D/i;
        fim se
    senão
        i ← i+1;
    fim se

    se (A=1 e B=1 e C=1 e D=1) então
        interrompa;
    fim se
fim repita

escreva "Resposta =", resp;
fim
```

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o conteúdo da variável `resp`, impresso no comando “escreva “Resposta =”, `resp`;”.

- a) 480
- b) 800
- c) 1200
- d) 2400
- e) 12000

**Questão 28:** (POSCOMP-2016) Considere a seguinte proposição Z:  $p \rightarrow (q \rightarrow r)$ . A negação da proposição Z é logicamente equivalente à proposição:

- a)  $(p \wedge q) \wedge (\neg r)$
- b)  $(p \vee q) \wedge (\neg r)$
- c)  $(\neg p) \wedge (\neg q) \wedge r$
- d)  $(\neg p) \wedge ((\neg q) \vee r)$
- e)  $(\neg p) \vee ((\neg q) \vee r)$

**Questão 29:** (ENADE-2011) O conceito de Tipo de Dados Abstrato (TDA) é popular em linguagens de programação. Nesse contexto, analise as afirmativas a seguir.

- I. A especificação de um TDA é composta das operações aplicáveis a ele, da sua representação interna, e das implementações das operações.
- II. Dois mecanismos utilizáveis na implementação de um TDA em programas orientados a objetos são a composição e a herança.
- III. Se S é um subtipo de outro T, então entidades do tipo S em um programa podem ser substituídas por entidades do tipo T, sem alterar a corretude desse programa.
- IV. O encapsulamento em linguagens de programação orientadas a objetos é um efeito positivo do uso de TDA.

É correto apenas o que se afirma em

- a) I.
- b) II.
- c) I e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

**Questão 30:** (ENADE-2017) O encapsulamento é um mecanismo de programação orientada a objetos no qual os membros de uma classe (atributos e métodos) constituem uma caixa preta. O nível de visibilidade dos membros pode ser definido pelos modificadores de visibilidade “privado”, “público”, e “protegido”.

Com relação ao comportamento gerado pelos modificadores de visibilidade, assinale a opção correta.

- a) Um atributo privado pode ser acessado pelos métodos privados da própria classe e pelos métodos protegidos das suas classes descendentes.
- b) Um atributo privado pode ser acessado pelos métodos públicos da própria classe e pelos métodos públicos das suas classes descendentes.
- c) Um membro público é visível na classe à qual ele pertence, mas não é visível nas suas classes descendentes.
- d) Um método protegido não pode acessar os atributos privados e declarados na própria classe.
- e) Um membro protegido é visível na classe à qual pertence e em suas classes descendentes.