

112 - ANALISTA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Este caderno contém 60 questões, com 4 alternativas cada uma.
- Cada questão contém somente UMA ALTERNATIVA CORRETA.
- Com letra legível, preencha o campo abaixo com seu nome.
- Verifique se o cargo para o qual você se inscreveu é o mesmo deste caderno de questões.
- Caso este caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou não seja a prova para o cargo ao qual você se inscreveu, solicite ao Fiscal que providencie a substituição do caderno.
- Assine a FOLHA DEFINITIVA DE RESPOSTAS com caneta de tinta AZUL ou PRETA.
- A duração da prova é de 3 h 30 min (três horas e trinta minutos).
- O tempo mínimo de permanência na sala é de 1 h 30 min (uma hora e trinta minutos) após o início da prova.
- Por questão de segurança, o candidato não poderá retirar-se da sala de prova levando a folha de respostas e/ou caderno de questões.
- Se desejar, use o cartão afixado na carteira como folha intermediária de respostas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato

Leia a tirinha a seguir para responder as questões de 1 a 3.



<http://migre.me/pu99d>

QUESTÃO 1

O anunciante da TV faz uso do verbo “trocar” no imperativo. Esse modo é bastante comum quando se pretende influenciar as ações de um indivíduo.

O **imperativo** é o modo verbal pelo qual se expressa uma ordem, pedido, orientação ou conselho.

Pode-se direcionar o discurso, no caso do imperativo singular, à segunda ou à terceira pessoas. Assinale a alternativa que contém a adequada flexão do verbo “trocar” para a segunda pessoa do singular (imperativo afirmativo e imperativo negativo).

- a) Troque/Não troque.
- b) Trocai/Não Troqueis.
- c) Troquem/Não troquem.
- d) Troca/Não troques.

QUESTÃO 2

Com base no que se pode depreender da leitura da tirinha, assinale a alternativa incorreta.

- a) Os substantivos flexionados no plural dão a impressão de que mais de um elemento dos mesmos deve ser adquirido pelos consumidores.
- b) Mafalda reflete, com certo desânimo, a respeito da situação econômica que se estabeleceria a partir da queda do consumo.
- c) Ao utilizar letras maiores na grafia da palavra “hein”, o autor da tirinha propõe ao leitor que reflita a respeito do mesmo problema mencionado por Mafalda.
- d) O fato de desligar a televisão evidencia a postura revolucionária da personagem, que se ofende com a demora à volta do programa a que assistia.

QUESTÃO 3

Considerando ainda a temática dos eletrodomésticos, observe a grafia de “micro-ondas”, palavra modificada pelo Acordo Ortográfico que passará a ser vigente em 2016.

MICROONDAS -> MICRO-ONDAS

As palavras que constituem as alternativas, diferentemente de “micro-ondas”, entretanto, não estão na lista das que adotarão novo padrão de escrita devido ao Acordo. Analise-as e assinale a alternativa em que há equívoco em relação ao emprego ou não do hífen.

- a) Contra-atacar.
- b) Inter-regional.
- c) Anti-americano.
- d) Socioeconômico.

Leia o texto a seguir para responder as questões de 4 a 6.

NASA ENCONTRA SINAIS MISTERIOSOS DE RAIOS X EM OUTRA GALÁXIA

Lucas Batista, 27 de junho de 2014

Pesquisadores detectaram algo misterioso no aglomerado da galáxia de Perseu a 240 milhões de anos-luz da Terra. Os cientistas acham que os raios X podem ter sido produzidos pela decomposição de neutrinos estéreis, um tipo de partícula que tem sido proposto como candidato para a matéria escura. A descoberta foi feita pelo observatório Chandra, um telescópio espacial enviado pela Nasa em 1999 com o objetivo de observar luz visível, raios gama, raios X e infravermelho.

Mas o que será? Sinais obscuros no espaço, coisas desconhecidas vistas através de telescópios enviados ao espaço. Talvez outro tipo de vida? ETs?

Os astrônomos envolvidos no estudo acreditam que a matéria escura pode constituir 85% da matéria do Universo, mas ela não emite nem absorve luz, como fazem os nossos conhecidos prótons, nêutrons e elétrons. Devido a isso, os cientistas precisam usar métodos indiretos para procurar pistas sobre a matéria escura.

“Nós sabemos que a explicação para a matéria escura é apenas uma hipótese, mas a recompensa será enorme se estivermos certos. Então nós vamos continuar testando essa interpretação e ver onde isso nos levará”, explica o líder do estudo, Esra Bulbul, do Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian.

Os astrônomos dizem que mesmo que a matéria seja composta de neutrino estéril, há uma possibilidade de não ser inteiramente feita disso. Uma fonte de incerteza é que a detecção desta linha de emissão está interferindo na sensibilidade do observatório.

“Nosso próximo passo é combinar dados de Chandra e de um outro satélite de raios X, o JAXA Suzaku. Unindo os dois, conseguiremos enxergar um grande número de aglomerados de galáxias. Daí veremos se encontramos o mesmo sinal de raios X”, disse o co-autor Adam Foster, também do CFA. “Há um monte de ideias por aí sobre o que estes dados poderiam representar. Com um novo tipo de detector de raios X, seremos capazes de medir a linha com mais precisão”, completa Foster.

<http://migre.me/pu9EG>

QUESTÃO 4

O texto tem como início a frase “Pesquisadores detectaram algo misterioso no aglomerado da galáxia de Perseu a 240 milhões de anos-luz da Terra”. Assinale a alternativa correta em relação ao que se trata o “algo misterioso” mencionado.

- Presença de matéria escura, detentora de Raios X, a respeito da qual os cientistas ainda não tem explicação específica.
- Presença de vida extraterrestre em nova galáxia, intitulada Perseu.
- A existência de um novo medidor de raios X, já utilizado em galáxias antes desconhecidas.
- A existência de vida microscópica de comportamento desconhecido.

QUESTÃO 5

Observe o emprego da vírgula nas frases abaixo.

“Nós sabemos que a explicação para a matéria escura é apenas uma hipótese, mas a recompensa será enorme se estivermos certos.”

“Unindo os dois, conseguiremos enxergar um grande número de aglomerados de galáxias.”

Assinale a alternativa que adequadamente justifica o emprego desse sinal de pontuação em cada um dos trechos respectivamente.

- Introdução de oração subordinada substantiva apositiva e isolamento de oração coordenada sindética final.
- Introdução de oração coordenada sindética adversativa e separação da subordinada adverbial condicional (reduzida de gerúndio) da oração principal.
- Isolamento de coordenada sindética aditiva e separação de orações coordenadas assindéticas.
- Introdução de oração coordenada sindética conclusiva e separação da oração subordinada adverbial conclusiva da oração principal.

QUESTÃO 6

Observe o emprego do verbo SER nos trechos abaixo.

[...] explicação para a matéria escura é apenas uma hipótese

[...] a recompensa será enorme se estivermos certos

Os astrônomos dizem que mesmo que a matéria seja composta de neutrino estéril, há uma possibilidade de não ser inteiramente feita disso.

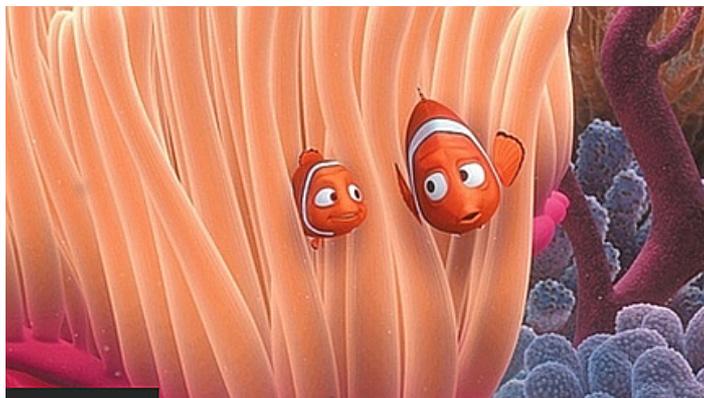
Assinale a alternativa que contém o tempo e o modo nos quais, acima, está empregado o verbo SER, respectivamente.

- Futuro do pretérito do indicativo, futuro do presente do indicativo, futuro do subjuntivo.
- Presente do subjuntivo, presente do imperativo, presente do indicativo.
- Presente do indicativo, futuro do presente do indicativo, presente do subjuntivo.
- Futuro do presente do indicativo, futuro do pretérito do indicativo, pretérito do subjuntivo.

Leia o texto a seguir para responder as questões de 7 a 10.

SABIA QUE O PAI DE NEMO DEVERIA TER VIRADO FÊMEA?

Tatiana Pronin - Do UOL, em São Paulo- 15/07/201406h00



“Procurando Nemo” pode ser uma bela história para crianças e adultos, mas não queira usar a animação nas aulas de zoologia. Isso porque o enredo traz algumas inverdades do ponto de vista da ciência. E não é só porque as criaturas marinhas falam.

Se, na vida real, uma família de peixes-palhaço fosse atacada por um predador que devora a matriarca, como narra o filme, o destino mais provável do pai de Nemo seria virar mulher. E o pior (não conte essa parte às crianças): é bem possível que essa nova fêmea se acasalasse com o filhote.

Como contam alguns sites e vídeos na internet destinados a ensinar (ou chocar) a criançada, os peixes-palhaço são hermafroditas, ou seja, nascem com tecido testicular e ovariano. O que determina qual sexo irá prevalecer são estímulos sociais e demográficos, como, por exemplo, o número de machos e fêmeas no cardume, assim como a idade [...]

OUTROS HERMAFRODITAS

Todas as espécies de peixes-palhaço são hermafroditas protândricos, ou seja, costumam nascer machos e, mais tarde, transformam-se em fêmeas. É por isso que os biólogos reconhecem com facilidade as "moças" do cardume: elas são maiores.

Há vários outros peixes hermafroditas, como comenta a especialista da USP: garoupas, robalos, meros e mussuns (sim, foi o peixe que deu origem ao apelido do Trapalhão e não o contrário).

Também mudam de sexo animais como certos camarões, as minhocas e alguns caracóis (estes dois últimos são hermafroditas simultâneos). Essa estratégia para manter o equilíbrio entre machos e fêmeas em uma população e garantir a perpetuação da espécie também é encontrada em algumas plantas [...]

<http://migre.me/puanl>

QUESTÃO 7

Com base na leitura do texto, assinale a alternativa incorreta.

- Os peixes-palhaço são hermafroditas, ou seja, nascem com tecido testicular e ovariano, o que determina qual sexo irá prevalecer são estímulos sociais e demográficos.
- Garoupas, robalos, meros e mussuns também são peixes hermafroditas.
- Minhocas e alguns caracóis são espécies hermafroditas simultâneas.
- Todas as espécies de peixes são hermafroditas protândricos.

QUESTÃO 8

Releia o trecho inicial do texto:

"Procurando Nemo' pode ser uma bela história para crianças e adultos, mas não queira usar a animação nas aulas de zoologia. Isso porque o enredo traz algumas inverdades do ponto de vista da ciência. E não é só porque as criaturas marinhas falam".

Observe o emprego do pronome em destaque e assinale a alternativa que contém a correta análise a respeito do mesmo.

- Trata-se de pronome demonstrativo, utilizado para referências textuais já apresentadas antes.
- Trata-se de pronome apresentativo, utilizado para apresentar ideias ainda não mencionadas.
- Trata-se de pronome demonstrativo, utilizado para referências textuais a serem apresentadas.
- Trata-se de pronome de tratamento, utilizado para referências a objetos que se aproximam do falante.

QUESTÃO 9

Observe o emprego do acento grave no trecho abaixo, retirado do texto.

E o pior (não conte essa parte às crianças)

Analise as alternativas assinale a incorreta em relação à crase.

- A palavra crase é de origem grega e significa "fusão", "mistura".
- Em Língua Portuguesa, é existente a crase da preposição "a" com o artigo feminino "a" (s), com o pronome demonstrativo "a" (s), com o "a" inicial dos pronomes aquele (s), aquela (s), aquilo e com o "a" do relativo a qual (as quais).
- É fundamental também, para o entendimento da crase, dominar a regência dos verbos e nomes que exigem a preposição "a".
- O uso apropriado do acento agudo depende da compreensão da fusão das duas vogais (a+a).

QUESTÃO 10

Releia o trecho inicial do texto "Sabia que o pai de Nemo deveria ter virado fêmea?", note que o nome do filme abordado está escrito entre aspas. Considere as opções de emprego desse recurso de pontuação e assinale a alternativa incorreta a esse respeito.

- Quando há palavras ou expressões populares, gírias, neologismos, estrangeirismos ou arcaísmos.
- Quando se deseja levantar questionamentos.
- Quando se faz citações.
- Quando se quer assinalar palavras ou expressões irônicas.

QUESTÃO 11

No cartaz de uma frutaria, que trabalha com frutas selecionadas, está escrito que dez limões custam tanto quanto oito laranjas, e que dezesseis laranjas custam tanto quanto doze caquis. Pelo preço de cinco limões, o número de caquis que se pode comprar nessa frutaria é igual a:

- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.

QUESTÃO 12

O salário de um vendedor de uma loja de produtos eletroeletrônicos é dado por $s(x) = 450 + 0,03x$, em que x é total de vendas, em reais, durante um mês. O salário desse vendedor será de R\$ 2.550,00 se, ao longo de um mês, ele vender exatamente:

- a) R\$ 57.500,00.
- b) R\$ 59.000,00.
- c) R\$ 68.000,00.
- d) R\$ 70.000,00.

QUESTÃO 13

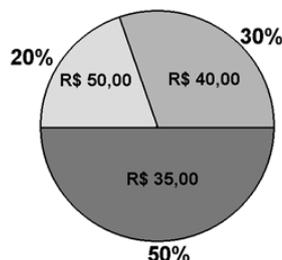
Dois jovens trabalhadores, Carlos e Daniel, receberam salários iguais. Ao final do mês, Carlos havia gasto 90% do seu salário, e Daniel gastou apenas 75% do seu salário. Sabendo que as quantias economizadas por eles somaram R\$ 336,00, pode-se concluir que o salário de cada um dos rapazes é igual a:

- a) R\$ 780,00.
- b) R\$ 890,00.
- c) R\$ 960,00.
- d) R\$ 1.120,00.

QUESTÃO 14

O preço da comida por quilo, do tipo self service, foi pesquisado em 200 restaurantes que oferecem essa opção de alimentação em uma determinada cidade. Os preços encontrados estão destacados no gráfico abaixo e, a estes, está associada a porcentagem daqueles 200 restaurantes que os aplica. Desse modo, é correto afirmar que o preço médio da comida por quilo nessa cidade é de:

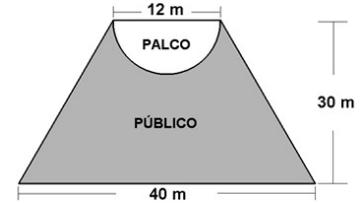
- a) R\$ 38,00.
- b) R\$ 39,50.
- c) R\$ 41,00.
- d) R\$ 42,50.



QUESTÃO 15

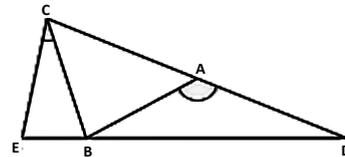
A área destinada ao palco, em um salão de festas cujo formato é o de um trapézio, corresponde a uma semicircunferência. Desse modo, é correto afirmar que a área destinada ao público corresponde a:

- a) 700 m².
- b) 708 m².
- c) 726 m².
- d) 740 m².



QUESTÃO 16

Sobre a figura a seguir, sabe-se que $EC = CB = BA = AD$ e que a medida do ângulo $B\hat{A}D$ é 130° .



Então a medida do ângulo $E\hat{C}B$ é igual a:

- a) 20° .
- b) 30° .
- c) 40° .
- d) 50° .

QUESTÃO 17

O número de anagramas da palavra SEMAE é igual a:

- a) 60.
- b) 80.
- c) 90.
- d) 120.

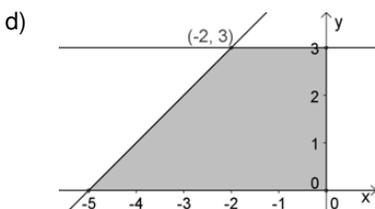
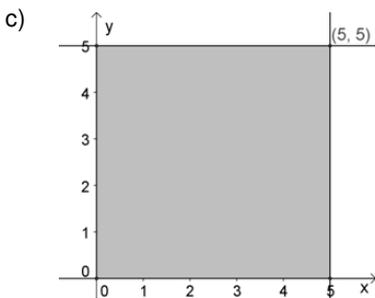
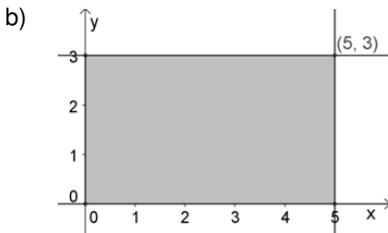
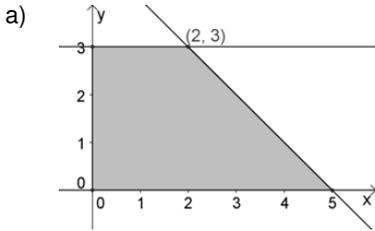
QUESTÃO 18

A sequência $(2, 2^3, 2^5, 2^7, \dots)$ é uma progressão geométrica. Assim, é correto afirmar que o milésimo termo dessa sequência é igual a:

- a) 2^{2007} .
- b) 2^{2000} .
- c) 2^{1999} .
- d) 2^{1900} .

QUESTÃO 19

Assinale a alternativa que representa, corretamente, a solução do sistema de inequações

$$\begin{cases} x + y \leq 5 \\ x \geq 0 \\ 0 \leq y \leq 3 \end{cases}$$


QUESTÃO 20

Observe o contêiner e a caixa de papelão apresentados abaixo, com suas respectivas dimensões. A quantidade máxima dessas caixas de papelão que podem ser acomodadas no interior desse contêiner corresponde a:

- a) 30.
- b) 34.
- c) 38.
- d) 40.



CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES

QUESTÃO 21

A empresa Janicki Bioenergy, financiada por uma fundação norte americana dedicada às causas filantrópicas, criou a Janicki Omniprocessor, uma máquina que ao recolher dejetos humanos é capaz de, num processo que dura alguns instantes, produzir água limpa. Considerado pela mídia especializada o homem mais rico do planeta, o bilionário americano, responsável pela fundação, que aparece na foto bebendo uma água que cinco minutos antes era lixo, deverá levar a invenção, inicialmente, para Dakar, no Senegal. O responsável por esta fundação é:



- a) Bill Gates.
- b) Carlos Slim.
- c) Stephen Hawking.
- d) Edward Snowden.

QUESTÃO 22

Sobre a produção da água de reuso considere as afirmações:

- I. é obtida através do tratamento avançado dos esgotos gerados pelos imóveis conectados à rede coletora de esgotos.
- II. pode ser utilizada em processos que não requerem água que seja potável, mas sanitariamente segura, como, por exemplo, a limpeza de ruas e praças, a refrigeração de equipamentos, o uso no combate a incêndios, a desobstrução da rede de esgotos, gerando a redução de custos e garantindo o uso racional da água.
- III. Diversos países desenvolvem ações e tecnologias com vistas a ampliar o reuso de efluentes gerados a partir do tratamento de esgotos para fins industriais.
- IV. é necessário o desenvolvimento de uma tecnologia de ponta, principalmente, no campo da engenharia hidráulica, para o transporte dessa água entre regiões interestaduais.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

QUESTÃO 23

As fontes renováveis de energia que se apresentam como alternativa às fontes tradicionais e não renováveis (petróleo, gás natural, carvão mineral), ainda enfrentam o desafio do desenvolvimento de uma engenharia de produção adequada, que consiga explorar os diferentes tipos de clima e a geografia, próprios de cada país. Observe as afirmações e assinale a única incorreta.

- A energia proveniente do desnível das marés é uma fonte de energia limpa e renovável. O sistema de produção é semelhante ao de uma usina hidrelétrica. Alguns países utilizam esse tipo de energia, mas a necessidade de uma altura mínima da maré (por volta de sete metros) e a relação custo-benefício torna inviável a construção desses reservatórios.
- A energia solar é uma fonte limpa e renovável. Comumente podemos considerar a energia solar térmica (aquecimento da água) e a energia fotovoltaica (produção de energia elétrica). No entanto, o custo acentuado da tecnologia para a produção, principalmente das placas fotovoltaicas e a questão da variação climática, tornam, por enquanto, inviável a produção em larga escala.
- A energia eólica, gerada pelo vento, é uma fonte inesgotável que não emite gases poluentes, não gera resíduos, não necessita de abastecimento de combustível e requer escassa manutenção. No entanto, fatores como a intermitência do vento, o choque das aves com as pás e o impacto sonoro, são algumas das principais desvantagens desse meio de produção de energia.
- O etanol é uma fonte de energia menos poluente que a gasolina e por ser um produto agrícola, pode ser produzido em qualquer lugar do mundo pois não é gerado apenas da cana-de-açúcar. Tem um poder calorífico maior que o da gasolina, gerando um consumo menor. Atualmente necessita de pequenas extensões de terras para a sua produção.

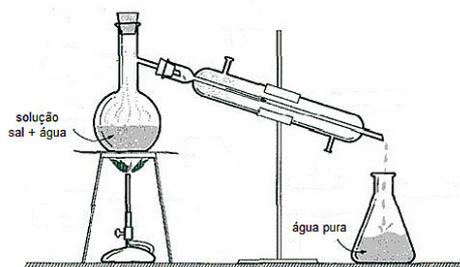
QUESTÃO 24

Sabe-se que no processo de separação da água e do sal, conhecido como destilação simples, a água sofre mudanças de estado. Com base na figura, afirma-se que nesse processo a água sofre:

- passagem do estado sólido para o estado líquido.
- passagem do estado líquido para o estado gasoso.
- passagem do estado gasoso para o estado líquido.
- passagem do estado líquido para o estado sólido.

Está correto apenas o que se afirma em

- I e II.
- II e III.
- I e III.
- III e IV.



QUESTÃO 25

Em relação à economia de água e a conseqüente garantia de fornecimento no futuro, algumas ações, através dos órgãos competentes, se mostram viáveis, exceto:

- intensificar as campanhas de conscientização da população para o controle da demanda.
- melhorar as condições da rede de distribuição de água, avariada e obsoleta, criando um programa intensivo de redução de perdas e aumento da eficiência.
- incrementar o processo de dessalinização da água do mar, criando uma rede de distribuição que abasteça a agricultura, a indústria e os lares.
- incentivar a substituição do sistema de descarga com válvula (que gasta em média 12 litros por acionamento), pelo sistema de caixa acoplada (que gasta 6 litros por acionamento); limitar a vazão da água através da instalação das chamadas torneiras econômicas.

QUESTÃO 26

Com o grande número de arquivos produzidos pelos usuários de computadores, armazenar todos esses dados tornou-se com segurança uma necessidade. No entanto, mais do que armazená-los, é preciso gerenciá-los com segurança, permitindo que alterações possam ser feitas e que esses arquivos possam ser acessados a qualquer tempo, sem grandes problemas. Para isso o Microsoft Windows oferece uma ferramenta muito poderosa de gerenciamento, que é o _____ . Essa ferramenta, além de consumir poucos recursos do computador, é bastante simples para se operar.

Dessa forma, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto acima.

- a) Internet explorer.
- b) Navegador web.
- c) Painel de controle.
- d) Windows explorer.

QUESTÃO 27

Todas as opções de funcionalidades, em primeiro nível, que o Microsoft Word 2007 oferece, possuem sub-funcionalidades e assim forma-se uma cadeia de funções. O *Layout de Página* é uma opção de funcionalidade em primeiro nível e é composta por:

- a) temas, ilustrações, links, legendas, índice e sumário.
- b) configurar página, parágrafo, iniciar mala direta, fonte e estilo.
- c) temas, configurar página, plano de fundo de página, parágrafo e organizar.
- d) plano de fundo de página, parágrafo, links, legendas e sumário.

QUESTÃO 28

Para os usuários que não são adeptos do uso do web mail, alguns fabricantes de software oferecem ferramentas para que esses usuários possam gerenciar as suas contas de correio eletrônico. Alguns exemplos dessas ferramentas são: Outlook Express, Thunderbird, Eudora, entre outras. Essas ferramentas são comumente chamadas de:

- a) agentes de mensagem de usuário.
- b) navegadores web.
- c) interpretadores de mensagens.
- d) buscadores de mensagens.

QUESTÃO 29

O Microsoft Excel 2007 tem se apresentado como uma ferramenta muito eficiente para a tabulação de dados. Essa tabulação pode servir para a realização de um controle de dados de qualquer setor, como: financeiro, administrativo, recursos humanos, dentro outros. Os dados são inseridos em uma planilha do Microsoft Excel e esta pode ser alterada constantemente. Dois recursos que contribuem para a alteração de uma planilha são: Inserir Células e Excluir Células.

Sobre esses dois recursos, assinale a alternativa correta.

- a) Inserir Células: por padrão, insere a nova célula abaixo do marcador de célula atual.
Excluir Célula: por padrão, exclui a célula que se encontra no marcador de célula atual.
- b) Inserir Células: por padrão, insere a nova célula abaixo do marcador de célula atual.
Excluir Célula: por padrão, exclui a célula que se encontra acima do marcador de célula atual.
- c) Inserir Células: por padrão, insere a nova célula acima do marcador de célula atual.
Excluir Célula: por padrão, exclui a célula que se encontra no marcador de célula atual.
- d) Inserir Células: por padrão, insere a nova célula sobre marcador de célula atual.
Excluir Célula: por padrão, exclui a célula que se encontra abaixo do marcador de célula atual.

QUESTÃO 30

O acesso seguro a websites críticos, como sistemas bancários e sistemas de compras on-line, deve ser provido pela empresa detentora desse website. É de obrigação do usuário estar em constante atenção sobre essas condições de acesso, de modo a verificar se o mínimo de cuidado foi estabelecido. A partir do momento em que não se tem confiança em determinado website, este deve ser evitado. Posto isso, assinale a alternativa que contemple dois itens importantes para garantir o acesso seguro.

- a) Autenticação criptografada apenas de usuário e certificado de segurança sem data.
- b) Autenticação criptografada apenas de senha e certificado de segurança.
- c) Autenticação criptografada de usuário e senha e certificado de segurança atualizado.
- d) Autenticação de usuário e senha feita em texto plano e certificado de segurança atualizado.

LEGISLAÇÃO E PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Leia o texto do art. 7º da Lei Complementar n.º 266 de 06 de outubro de 2008, com a redação alterada pela Lei Complementar n.º 375 de 02 de janeiro de 2013, para responder a questão 31.

“Art. 7º - Fica instituída a Gratificação por Desempenho de Atividade Especial a ser concedida ao servidor titular de cargo efetivo ou emprego público designado para o exercício de uma atividade especial, respeitado o limite constitucional para recebimento de vencimentos.”

QUESTÃO 31

Assinale a alternativa que não contempla uma função cujo exercício é considerado, de acordo com a legislação vigente, atividade especial.

- a) Chefe de Divisão.
- b) Pregoeiro.
- c) Presidente de Comissão nomeada para Processo Administrativo Disciplinar ou Sindicância.
- d) Tesoureiro.

QUESTÃO 32

Considerando a Seção VI - Das vedações, acumulações e substituições, da Lei Complementar n.º 266/2008, assinale a alternativa verdadeira.

- a) Ao ocupante de cargo em comissão de livre nomeação é permitida a acumulação de Gratificação de Função e Gratificação por Atividade Especial.
- b) Ao servidor designado para o desempenho de atividade especial é vedado o pagamento de horas extras.
- c) No caso de afastamento legal, superior a 5 (cinco) dias, de exercente de função gratificada, deve-se substituí-lo por ocupante de cargo em comissão designado para tal fim, sendo que o substituto não fará jus a qualquer remuneração adicional.
- d) O servidor designado para substituir exercente de atividade especial na hipótese de impedimento legal, superior a 10 (dez) dias, fará jus a remuneração integral do substituído em relação ao tempo de duração da substituição.

QUESTÃO 33

Sobre o Adicional de Exercício das Funções de Saneamento assinale a alternativa verdadeira, de acordo com a Lei Complementar n.º 266/2008.

- a) É concedido apenas aos servidores efetivos em cargos de natureza operacional.
- b) É concedido a todos os servidores do SeMAE, no percentual de 15% (quinze por cento), incidente sobre o valor do vencimento base.
- c) Não pode ser computado para o cálculo de nenhuma outra vantagem e não integra a base de cálculo de nenhum outro adicional.
- d) É incorporado, para efeito de aposentadoria, na proporção de 1/20 (hum, vinte avos) por mês de contribuição.

QUESTÃO 34

Analise os itens a seguir para assinalar a alternativa correta.

I - Recursos provenientes do produto financeiro obtido através das seguintes remunerações decorrentes diretamente dos serviços de água e esgoto: tarifas de água e esgoto, instalações, reparos, aferições, aluguéis e conservação de hidrômetros, serviços referentes à ligações de água e esgoto, prolongamento da rede por interesse de terceiros e demais serviços prestados, inclusive em sistemas projetados, em construção, construídos e/ou operados por terceiros, bem como preços públicos remuneratórios de serviços conexos, infrações multas pecuniárias e juros.

II - Recursos provenientes das tarifas de contribuição que incidirem sobre terrenos beneficiados com os serviços de água e esgoto.

III - Recursos provenientes dos auxílios, subvenções e créditos especiais ou adicionais que lhe forem concedidos, inclusive para obras novas, pelos governos federal, estadual e municipal e outros organismos nacionais ou estrangeiros.

IV - Recursos provenientes do produto dos juros sobre depósitos bancários e outras rendas patrimoniais.

V - Recursos provenientes do produto da venda de materiais inservíveis e da alienação de bens patrimoniais que se tornem desnecessários a seus serviços.

VI - Recursos provenientes do produto de cauções de depósitos que reverterem aos seus cofres por inadimplemento contratual.

VII - Recursos provenientes da tarifa relativa ao CMS - Custo de Manutenção dos Serviços, referente à leitura dos hidrômetros, emissão, entrega e recebimento de contas em manutenção e depreciação do sistema.

Nos termos da Lei Complementar n.º 130/01 e suas alterações, a receita do SEMAE provirá, dentre outros, dos recursos contidos nos itens:

- a) I, II, III, IV, V, VI e VII.
- b) I, II, III, IV, V e VI, apenas.
- c) I, II, III, V e VII, apenas.
- d) I e VII apenas.

QUESTÃO 35

O artigo 304-A da Lei Complementar n.º 05/90, acrescido pela Lei Complementar n.º 297/2009, estabelece a concessão de horário especial, independentemente de compensação de horário e sem redução de remuneração, respeitado o mínimo legal de 6h (seis horas) de trabalho, ao servidor:

- a) portador de deficiência severa, devidamente comprovada por junta médica.
- b) idoso, nos termos do Estatuto do Idoso.
- c) assíduo, sendo assim considerado aqueles que possuam mais de 10 (dez) anos de efetivo exercício sem registro de faltas.
- d) comissionado ocupante de cargo de chefia de divisão.

QUESTÃO 36

O artigo 114 da Lei Complementar n.º 05/90 estabelece que poderá ser concedida licença ao funcionário por motivo de doença em pessoa da família, sendo assim considerado o cônjuge ou companheiro, padrasto ou madrasta, ascendente, descendente, enteado e colateral consanguíneo ou afim até o segundo grau civil. Assinale a alternativa que contempla corretamente as informações sobre o prazo da referida licença.

- a) A licença será concedida sem prejuízo da remuneração do cargo efetivo, por até 7 (sete) dias, prorrogáveis por idêntico período, mediante parecer da junta médica e, excedendo este prazo, sem remuneração.
- b) A licença será concedida sem prejuízo da remuneração do cargo efetivo, por até 10 (dez) dias, prorrogáveis por idêntico período, mediante parecer da junta médica e, excedendo este prazo, sem remuneração.
- c) A licença será concedida sem prejuízo da remuneração do cargo efetivo, por até 15 (quinze) dias, prorrogáveis por idêntico período, mediante parecer da junta médica e, excedendo este prazo, sem remuneração.
- d) A licença será concedida sem prejuízo da remuneração do cargo efetivo, por até 30 (trinta) dias, prorrogáveis por idêntico período, mediante parecer da junta médica e, excedendo este prazo, sem remuneração.

QUESTÃO 37

O artigo 5º da Constituição Federal de 1988 autoriza o sigilo de atos administrativos em situações que ofereçam risco para a segurança do Estado, da sociedade ou para a intimidade de envolvidos. Essas três situações são exceções ao princípio:

- a) da moralidade.
- b) da eficiência.
- c) da impessoalidade.
- d) da publicidade.

QUESTÃO 38

Assinale a alternativa verdadeira acerca dos princípios constitucionais de Direito Administrativo.

- a) No âmbito administrativo, a tomada de decisões pelo Poder Público pressupõe a instauração de processo com garantia de contraditório e ampla defesa. Tal pressuposto decorre da observância do princípio do duplo grau de jurisdição.
- b) O atendimento pela administração pública ao administrado em consideração ao seu prestígio social é decorrência da observância do princípio da impessoalidade.
- c) O administrador público que otimiza suas atividades, alcançando os resultados desejados, evitando assim que a administração pública seja ineficaz na gestão do aparelho público, observa o princípio da eficiência.
- d) A reserva de vagas em concursos públicos para pessoas com deficiência fere os princípios da impessoalidade e da competitividade.

QUESTÃO 39

Considerando os princípios fundamentais da administração pública é correto afirmar que: a divulgação de atos do Poder Público, o pagamento por precatório e a escolha da melhor proposta em sede de licitação são atos administrativos que observam, respectivamente, aos princípios:

- a) da publicidade, da impessoalidade e da eficiência.
- b) da publicidade, da legalidade e da moralidade.
- c) da publicidade, da moralidade e da eficiência.
- d) da publicidade, moralidade e da legalidade.

QUESTÃO 40

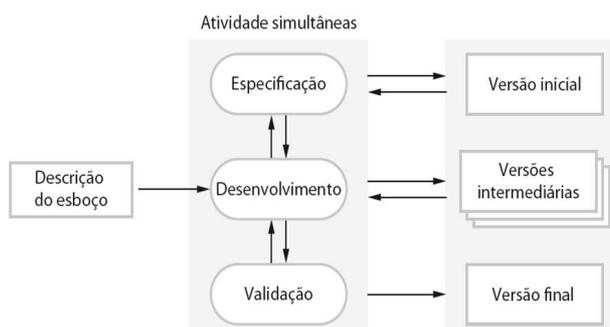
Sobre o princípio da legalidade, é correto afirmar que:

- a) trata-se de um princípio infraconstitucional.
- b) visa dar transparência aos atos da administração pública e contribuir para a concretização do princípio da moralidade administrativa
- c) estabelece um dever de imparcialidade na defesa do interesse público, impedindo discriminações e privilégios indevidamente dispensados a particulares no exercício da função pública.
- d) a administração pública só pode praticar condutas autorizadas em lei.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41

Durante o processo de desenvolvimento de software diversas etapas devem ser seguidas, de modo o que o software produzido cumpra os anseios e atenda as necessidades do cliente. Dessa forma, é interessante o desenvolvimento de implementações iniciais, de modo a expô-las a comentários do cliente, até que uma versão final consistente seja produzida. A intercalação de atividades como *especificação*, *desenvolvimento* e *validação*, oferecendo um rápida resposta para mensurar a evolução do projeto, conforme pode ser visto na figura a seguir:



Fonte: Engenharia de Software

9 Edição

A partir das informações apresentadas anteriormente, assinale a alternativa que contempla o modelo de desenvolvimento de software adotado:

- a) desenvolvimento incremental.
- b) desenvolvimento em cascata.
- c) desenvolvimento orientado a reuso.
- d) desenvolvimento baseado em prioridades.

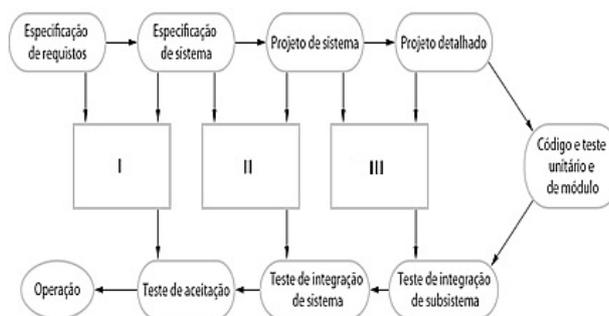
QUESTÃO 42

A prototipação é um elemento frequentemente utilizado pelo desenvolvedores de software. A criação de um protótipo auxilia a empresa de desenvolvimento a apresentar ideias preliminares de como o sistema será depois de pronto, de modo que o cliente tenha uma visão mais ampla. Sobre os protótipos, assinale a alternativa que contempla apenas afirmações verdadeiras:

- a) um protótipo deve implementar a fundo todas as funções de um sistema.
- b) um protótipo só deve ser estático, de modo que apenas uma visão da tela principal do sistema seja passada.
- c) um protótipo pode ser executável, de modo que o cliente teste a interação simulada com o sistema.
- d) um protótipo é desenvolvido apenas por empresas de grande porte, pois o custo para o seu desenvolvimento é muito elevado.

QUESTÃO 43

Validar um software é um item de extrema relevância no processo de desenvolvimento, pois objetiva verificar se um software se adequa corretamente as suas especificações e também satisfaz as especificações do cliente do sistema. Por exemplo, no desenvolvimento de sistemas de software críticos, existe uma equipe independente de testadores que trabalha a partir de planos de teste pré-formulados, compondo um processo de software dirigido a planos, conforme pode ser verificado na figura a seguir.



Fonte: Engenharia de Software

9 Edição

Para seguir esta metodologia, alguns planos de teste devem ser desenvolvidos para vincular as atividades de teste e as atividades de desenvolvimento. A partir destas informações, assinale a alternativa que substitui corretamente os números I, II e III, respectivamente:

- a) plano de testes de integração de sistema, plano de testes amplo, plano de teste de integração do subsistema.
- b) plano de testes de aceitação, plano de testes de integração de sistema, plano de teste de integração do subsistema.
- c) plano de testes de integração de sistema, plano de teste de integração do subsistema, plano de testes de colaboração.
- d) plano de testes de colaboração, plano de testes amplo, teste de integração do subsistema.

QUESTÃO 44

A UML (*Unified Modeling Language*) oferece uma série de recursos para se modelar um sistema, de modo que o processo de desenvolvimento do sistema seja mais eficiente, especialmente durante a fase de implementação. Dentre os diversos diagramas que a UML contempla, o Diagrama de Sequência é um dos mais utilizados, pois descreve de maneira muito prática a temporalidade nos elementos que compõem o sistema. Dessa forma, assinale a alternativa que contempla apenas afirmações verdadeiras sobre o Diagrama de Sequência:

- a) não é possível descrever auto-invocações dos métodos.
- b) para se descrever um processo de execução de um método por parte do objeto, utiliza-se o foco de controle.
- c) pode-se verificar detalhes dos componentes de uma classe.
- d) consegue-se realizar extensões e inclusões, de modo a atender os graus de obrigatoriedade.

QUESTÃO 45

O gerenciamento de permissões de acesso a determinados itens é primordial em um sistema operacional, de modo a garantir níveis de segurança e estabilidade das informações. Essas permissões podem valer para diretórios, arquivos e, eventualmente, áreas específicas. Ao se utilizar sistemas operacionais Linux, por exemplo, pode-se definir através do comando *chmod* o nível de permissão e acesso para o usuário (*user*), para o grupo (*group*) e para outros (*others*) para um determinado arquivo. Dessa forma, considere o comando:

```
chmod 744 arquivo.txt
```

Assinale a alternativa que contempla corretamente as permissões para usuário, grupos e outros, respectivamente:

- a) leitura, escrita; leitura, execução; leitura, execução.
- b) leitura, escrita; escrita, execução; escrita, execução.
- c) escrita, execução; leitura, escrita, execução; leitura, escrita, execução.
- d) leitura, escrita, execução; leitura; leitura.

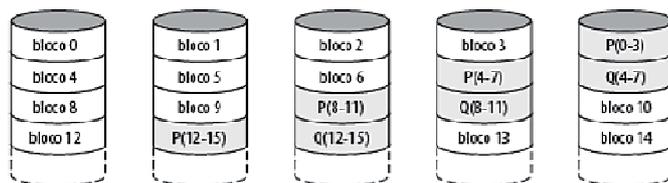
QUESTÃO 46

A customização é algo almejado no contexto da implantação de sistemas computacionais. Um atenção especial para a customização é volta para o sistema operacional, de modo que haja o atendimento da demanda do usuário-cliente. Além de customizações superficiais que podem ser realizadas, geralmente em nível de interface, alguns sistemas permitem customizações em termos de serviços também. No entanto, em sistemas proprietários, ou seja, que possuem licenças pagas, como o Microsoft Windows, por exemplo, não se consegue promover grandes alterações nas rotinas de núcleo do sistema. Alterações nas rotinas de núcleo podem contribuir para adequar o sistema operacional à arquitetura de hardware na qual ele executa. Em sistemas operacionais Linux estas alterações para readequação do sistema podem ser realizadas, especialmente através do processo de:

- a) recompilação do kernel.
- b) exclusão de atualizações *on-line*.
- c) modificação dos níveis de acesso.
- d) troca do hardware utilizado.

QUESTÃO 47

Em diversas empresas, sejam elas do seguimento de tecnologia da informação ou não, o estabelecimento de garantias para que as informações não se percam, em geral, é compreendido como fundamental. Além disso, também existe a questão da disponibilidade da informação a todo o tempo, com vistas ao não retardamento de tarefas a serem cumpridas. Dessa forma, são implementados desde mecanismos de recuperação de informação, por exemplo através de backups, de modo que se ocorrer alguma falha, exista a possibilidade de reaver a informação, até mecanismos de redundância, para garantir o acesso pleno e contínuo aos dados. Uma das maneiras de se criar redundância é através da tecnologia RAID (*Redundant Array of Independent Disks*), conforme pode ser visto na figura a seguir.



Fonte: Arquitetura e Organização de Computadores - 8 Edição

A partir das informações anteriormente oferecidas, assinale a alternativa que contempla o nível de RAID demonstrado, bem como uma de suas características:

- a) nível 5 - alocação de paridade nos discos através de mecanismo *round-robin*.
- b) nível 6 - possui duas formas de cálculo de paridade, ou seja, redundância dual.
- c) nível 4 - discos independentes operando com paridade em blocos.
- d) nível 0 - dados espalhados por todos os discos, sem redundância.

QUESTÃO 48

O uso de redes de computadores com acesso sem fio tornou-se algo muito comum entre os usuários de computadores. Essas redes sem fio passaram a ser utilizadas tanto em ambientes corporativos quanto em ambientes residenciais. De modo a fornecer autenticação e criptografia de dados entre um hospedeiro e um ponto de acesso sem fio criou-se o protocolo WEP (*Wired Equivalent Privacy*). Este protocolo, quando criado, teve por objetivo fornecer o mesmo nível de segurança oferecido em redes cabeadas. Dessa forma, assinale a alternativa que contempla apenas informações verdadeiras sobre o protocolo WEP:

- a) utiliza chave assimétrica e algoritmo de criptografia TLS.
- b) utiliza apenas chave assimétrica e simétrica.
- c) utiliza chave assimétrica e código CRC para criptografia.
- d) utiliza chave compartilhada simétrica e algoritmo de criptografia RC4.

QUESTÃO 49

Uma boa lógica de programação é fundamental para que os algoritmos sejam bem desenvolvidos e, conseqüentemente, os programas bem implementados, claro que se agregando o conhecimento da sintaxe da linguagem de programação escolhida. Dessa forma, pensando-se em estruturas de algumas implementações, considere o seguinte trecho de código:

```
int fibonacci(int N)
{
    if (N <= 1)
        return N;
    else
        return ( fibonacci(N - 1) + fibonacci(N - 2) );
}
```

Pode-se afirmar, a partir do código anteriormente apresentado, que:

- existe uma estrutura de repetição.
- existe uma estrutura de desvio múltipla.
- existe um processo recursivo.
- existe um chamada de função com passagem de parâmetros por referência.

QUESTÃO 50

Considere o seguinte trecho de código implementado em JAVA:

```
import java.util.Scanner
public class Addition
{
    public static void main ( String[] args )
    {
        Scanner input = new Scanner ( System.in );

        int numero1, numero2, soma;

        numero1 = input.nextInt();
        numero2 = input.nextInt();
        soma = numero1 + numero2;
    }
}
```

A partir do trecho de código apresentado, assinale a alternativa que apresenta apenas afirmações corretas:

- trata-se de um trecho de código de um paradigma estruturado, que executará uma subtração.
- trata-se de um trecho de código em que a checagem do tipo do primeiro valor.
- trata-se de um trecho de código em que a checagem do tipo do segundo valor.
- trata-se de um trecho de código orientado a objetos, com um objeto *input* da classe *Scanner*.

QUESTÃO 51

As linguagens de programação orientada a objetos possuem diversos recursos, tornando os códigos desenvolvidos nelas cada vez mais poderosos e versáteis. Por exemplo, pensando em JAVA, pode-se fazer referência a membros de um determinado objeto utilizando a referência *this*. Dessa forma, considere o trecho de código a seguir.

```
public class ThisTeste
{
    public static void main (String[] args)
    {
        TempoSimples tempo = new TempoSimples (14, 18, 20);
        System.out.println( tempo.ConstroiString() );
    }
}

class TempoSimples
{
    private int hora;
    private int minuto;
    private int segundo;

    public TempoSimples( int hora, int minuto, int segundo)
    {
        this.hora = hora;
        this.minuto = minuto;
        this.segundo = segundo;
    }

    public String ConstroiString()
    {
        return String.format("%02s: %02s \n%02s: %02s",
            "this.StringUniversal()", this.StringUniversal(),
            "StringUniversal()", StringUniversal() );
    }

    public String StringUniversal()
    {
        return String.format("%02d:%02d:%02d",
            this.hora, this.minuto, this.segundo );
    }
}
```

A partir do código anteriormente apresentado, assinale a alternativa que contempla a saída correta, quando este código é executado:

- this.StringUniversal(): 14:18:20
StringUniversal(): 14:18:20
- this.StringUniversal(): 15:18:20
- StringUniversal(): 14:18:20
- this.ConstroiString(): 14:18:20
String.format(): 15:18:20

QUESTÃO 52

O conhecimento sobre o uso da linguagem SQL é fundamental para quem deseja trabalhar com banco de dados. Diversas operações de consultas podem ser realizadas, para diferentes tipos de necessidades de recuperação de informações. Por exemplo, através de consultas aninhadas, permite-se buscar valores existentes no banco de dados, para que depois se possa utilizá-los em uma condição de comparação. A seguir tem-se um exemplo de uma consulta SQL aninhada típica.

```
SELECT F.Pnome, F.Unome
FROM FUNCIONARIO AS F
WHERE F.Cpf IN ( SELECT D.Cpf
                FROM DEPENDENTE AS D
                WHERE F.Pnome = D.Nome_dependente
                AND
                F.Sexo = D.Sexo);
```

Fonte: Sistemas de Banco de Dados
6 Edição

A partir desta consulta, pode-se afirmar que:

- serão recuperados os nomes dos funcionários que não possuem dependentes.
- serão recuperados o nome de cada funcionário que tem um dependente com o mesmo nome e com o mesmo sexo do funcionário.
- serão recuperados os nomes de todos os funcionários que não possuem supervisores.
- serão recuperados os nomes dos funcionários que não possuem dependentes.

QUESTÃO 53

O controle de concorrência é uma estratégia muito comum em computação e pode ser aplicado em diversas áreas, como sistemas operacionais, redes de computadores, banco de dados, entre outras. No contexto de banco de dados, pode-se dizer que um controle de concorrência bem definido, destaca-se como de grande importância, especialmente para garantir a viabilidade de acesso e gravação de informações. Sabe-se que o banco dados é composto por uma série itens de dados nomeados que podem ser: um registro do banco de dados, um valor de campo de um registro, um bloco de disco, entre outros. É bem conhecido que um fator que pode afetar o desempenho do controle de concorrência e recuperação em um banco dados é o tamanho dos itens de dados e isto é classificado como:

- multiplicidade.
- cardinalidade.
- granularidade.
- divisibilidade.

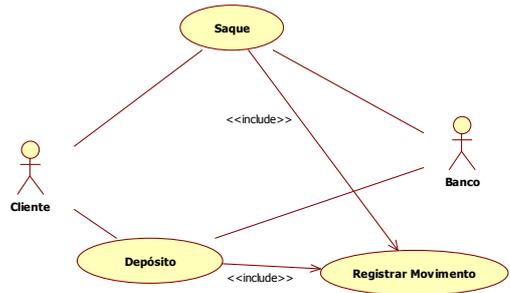
QUESTÃO 54

Considere os seguintes diagramas de Casos de Uso.

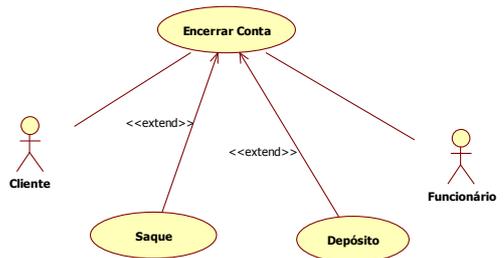
I)



II)



III)



A partir dos diagramas apresentados, assinale a alternativa que contempla recursos oferecidos I, II e III, respectivamente:

- obrigatoriedade, detalhamento e opcionalidade.
- fechamento, opcionalidade e obrigatoriedade.
- detalhamento, obrigatoriedade e opcionalidade.
- opcionalidade, fechamento e detalhamento.

QUESTÃO 55

Imagine que o seguinte diálogo se estabeleça entre duas pessoas.

Pessoa 1: "Olá, bom dia! Como vai?"

Pessoa 2: "Olá, bom dia! Vou bem! Obrigado! E você, como vai?"

Pessoa 1: "Também vou bem, obrigado! Por favor, você poderia me dizer que horas são?"

Pessoa 2: "Sim! São 8:20h!"

Pessoa 1: "Muito obrigado."

Pessoa 2: "Posso lhe ajudar em alguma coisa?"

Pessoa 1: "Pode sim! Você vai tomar o ônibus para o Ipiranga?"

Pessoa 2: "Infelizmente não! Vou para a Barra Funda! No entanto, o ônibus do Ipiranga ainda não passou."

Pessoa 1: "Nossa, muito obrigado! Pensei que eu tivesse perdido. Bom, vou aguardar então!"

Pessoa 2: "Imagina, por nada! Isso, o ônibus deve estar para chegar!"

No cotidiano das pessoas, isso se trata de uma conversa absolutamente normal, em um ponto de ônibus. Mostra que são duas pessoas que utilizam uma forma educada de tratamento. Pensando uma analogia para o contexto das redes de computadores, os hospedeiros que participam de um processo de comunicação também trocam informações de maneira regrada e todo o processo de troca de informações possui sua base em:

- a) uma organização de comando.
- b) um ambiente de comunicação.
- c) um controle de parâmetros.
- d) uma organização de protocolos.

QUESTÃO 56

Considere o excerto a seguir que trata de mecanismos de recuperação de informações em banco de dados.

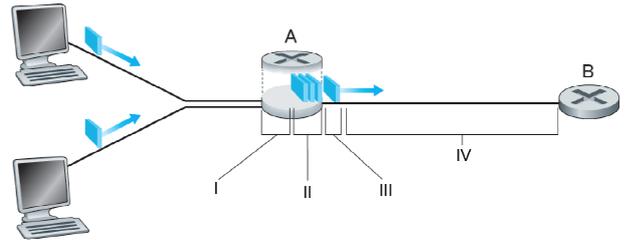
"Trata-se de um esquema de recuperação que não exige o uso de um log em um ambiente monousuário. Em um ambiente multiusuário, um log pode ser necessário para o método de controle de concorrência. _____ considera o banco de dados composto de uma série de páginas de disco de tamanho fixo para fins de recuperação. Um diretório com n entradas é construído, no qual a i -ésima entrada aponta para a i -ésima página de banco de dados no disco. O diretório é mantido na memória principal se não for muito grande, e todas as referências à páginas do banco de dados no disco passam por ela. Quando uma transação começa a ser executada o diretório atual é copiado para um diretório auxiliar. O diretório auxiliar é salvo no disco enquanto o diretório ativo é usado pela transação."

Analisando-se o excerto anterior, assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna:

- a) o algoritmo de recuperação.
- b) a atualização imediata.
- c) a atualização adiada.
- d) a paginação de sombra.

QUESTÃO 57

Em redes de computadores, diversos fatores devem ser levados em conta para o seu bom funcionamento. Esses fatores podem constar tanto na borda da rede, onde estão localizados os hospedeiros, quanto no núcleo da rede, onde se encontram os elementos de comutação. Dentre os diversos fatores a serem considerados, os atrasos assumem um papel relevante, pois se não administrados de forma adequada, podem degradar de maneira muito rápida o desempenho de uma rede de computadores. Dessa forma, considere a figura a seguir, na qual podem ser observados elementos de borda e elementos de núcleo de rede.



A partir das considerações realizadas e da figura apresentada anteriormente, assinale a alternativa que contempla corretamente os tipos de atrasos que ocorrem em I, II, III e IV, respectivamente:

- a) atraso de processamento, atraso de enfileiramento, atraso de transmissão e atraso de propagação.
- b) atraso de enfileiramento, atraso de processamento, atraso de propagação e atraso de transmissão.
- c) atraso de propagação, atraso de enfileiramento, atraso de transmissão e atraso de processamento.
- d) atraso de transmissão, atraso de propagação, atraso de processamento e atraso de enfileiramento.

QUESTÃO 58

O controle de tráfego e a limitação de banda são questões frequentemente pautadas em discussões dos departamentos de tecnologia da informação das empresas. Com o aumento do número de computadores das empresas, o volume de tráfego com a Internet também aumenta, o que, muitas vezes, acaba por gerar gargalos na rede de saída da empresa. Dessa forma, uma boa alternativa para reduzir esse gargalo é:

- a) o bloqueio de todos os acessos web.
- b) a redução do número de computadores.
- c) a inserção de um cache web.
- d) utilização de redes de alta velocidade locais.

QUESTÃO 59

Em banco de dados, diversos elementos são relevantes, desde o processo de modelagem, passando pelo processo de mapeamento, até a implementação. No entanto, apesar de muitos profissionais conhecerem de forma prática o uso de banco de dados, especialmente a linguagem SQL, esses profissionais desconhecem o aspecto teórico. Dessa forma, considere as definições a seguir.

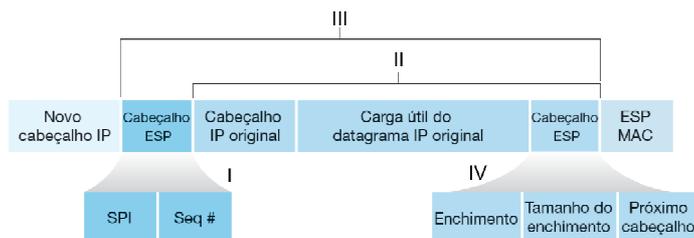
- I. Processo para analisar os esquemas de relação de dados tomando como referência as dependências funcionais e as chaves primárias, de modo a minimizar redundâncias e anomalias de inserção, exclusão e atualização.
- II. Baseia-se no conceito de dependência transitiva, ou seja, considerando uma relação R qualquer, cada atributo não principal A em R for total e funcionalmente dependente da chave primária de R e não haver nenhum atributo não principal de R transitivamente dependente da chave primária.
- III. Trata-se de um conceito baseado na dependência funcional total, ou seja, considerando uma relação R qualquer, cada atributo não principal A em R é total e funcionalmente dependente da chave primária de R .
- IV. Trata-se de um conceito que possibilita que o domínio de atributos seja apenas de valores atômicos. Os atributos multivalorados não são aprovados, ou seja, reprova relações como valores de atributo dentro de tuplas.

A partir dos elementos apresentados anteriormente, assinale a alternativa que contempla a associação correta:

- a) I-normalização, II-terceira forma normal, III-segunda forma normal, IV-primeira forma normal.
- b) I-normalização, II-primeira forma normal, III-segunda forma normal, IV-terceira forma normal.
- c) I-primeira forma normal, II-segunda forma normal, III-terceira forma normal, IV-normalização.
- d) I-terceira forma normal, II-primeira forma normal, III-segunda forma normal, IV-normalização.

QUESTÃO 60

Atualmente, a segurança nas redes de computadores é algo fundamental, especialmente no âmbito de proteger informações altamente sigilosas, ou mesmo as informações que simplesmente não devem ser vistas por outras pessoas. Uma das formas de se garantir a segurança das informações ocorre na camada de rede, através da utilização do protocolo IP seguro, denominado IPsec. Este protocolo tem como objetivo proteger os datagramas da camada de rede, dos hospedeiros aos roteadores, em geral, para auxiliar na criação de redes virtuais privadas (VPNs). Dessa forma, considere o formato do datagrama IPsec, conforme figura a seguir.



Assinale a alternativa que contempla a associação correta entre o número e a sua descrição:

- a) I - criação da tabela hash.
- b) II - geração da cifração.
- c) III - detalhamento do cabeçalho.
- d) IV - abertura de canal.