

CONCURSO PÚBLICO

CÓDIGO A38	PROVA V	ATENÇÃO VERIFIQUE SE CÓDIGO E PROVA DESTE CADERNO DE QUESTÕES CONFEREM COM O SEU CARTÃO DE RESPOSTAS
MANHÃ		



**GOVERNO DO
ESTADO DE GOIÁS**
Desenvolvimento com Responsabilidade

SEMARH

**Secretaria do Meio Ambiente
e dos Recursos Hídricos**

**CARGO: ANALISTA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA
ESPECIALIDADE: CIENTISTA DA COMPUTAÇÃO**

FRASE PARA EXAME GRAFOLÓGICO (TRANSCREVA NO QUADRO DE SEU CARTÃO DE RESPOSTAS)

“A solução dos nossos problemas está dentro de nós.”

Autor desconhecido

A T E N Ç Ã O

1. O **Caderno de Questões** contém questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E) e discursiva.
2. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e **Folha de Resposta da Discursiva** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo, prova e opção de língua estrangeira. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. As provas objetiva e discursiva terão juntas duração de 4:15 horas, incluído neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas** e **Folha de Resposta da Discursiva**.
4. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
5. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
6. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
7. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
8. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 1 hora antes do término da prova.
9. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**, no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Resposta da Discursiva**. Qualquer outro tipo de anotação será motivo de eliminação automática do candidato.
10. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Discursiva**.
12. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Discursiva**. Não esqueça seus pertences.
13. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site www.funcab.org, conforme estabelecido no Cronograma.

BOA PROVA

Realização:

CONHECIMENTOS GERAIS

- Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Texto 1

Tecnologite

A ERA DIGITAL criou novas necessidades, novas oportunidades e até novas neuroses. Uma delas é a dificuldade de nos “desligarmos” do trabalho, em função da conexão direta e imediata via telefone celular e internet. Estamos sempre on-line, localizáveis e identificáveis. Os consumidores também mudaram. Quem de nós não fica encantado e atraído por uma nova tecnologia, que nos promete acesso a som, dados e imagem com mais qualidade, velocidade, instantaneidade e miniaturização?

Assim como nos anos 70 e 80 do século passado todos tínhamos um pouco de treinador de futebol e de especialista no combate à inflação, hoje nos mantemos informados sobre os avanços da tecnologia e nos julgamos competentes para acompanhar as ondas que vêm, cada vez em menor intervalo. Mas não somos capazes de saber de que tecnologia necessitamos e, acima de tudo, o que fazer com ela, quando chega. Além disso, é muito difícil determinar quando é o momento de ter um novo equipamento ou sistema, pois sair correndo para comprar não é uma boa decisão.

Logo que um novo sistema operacional de computador é lançado, por exemplo, ainda não há muitos softwares aplicativos preparados para trabalhar sob ele, e os defeitos se sucedem. Ou seja, pagamos caro para ter a novidade e ajudamos a fabricante a aperfeiçoá-la, sem nem um “muito obrigado!”.

Um bom exemplo são os tocadores de música no formato MP3, que caracteriza a compressão de áudio. Foram seguidos pelo MP4 (compressão de vídeo); MP5 (o MP4 com câmara digital e, às vezes, filmadora); MP6 (com acesso à internet), e por aí vai. Digam-me, caros leitores e leitoras: se o objetivo do MP3 era carregar e tocar centenas ou milhares de músicas, para que pagar mais caro e trocar de aparelho para fotografar, se já temos câmeras digitais? Muitos de nós, a propósito, temos a câmera, o celular que também fotografa, a webcam idem, e ainda o MP4.

O velho videocassete foi aposentado pelo tocador de DVD, que, aos poucos, cede seu lugar para o blu-ray, que armazena e reproduz discos de alta definição. Em termos de telefone celular, então, há mais dúvidas do que certezas. Mal você adere ao celular 3G, com acesso à internet e outras facilidades, e já se começa a discutir o 4G, que promete total integração entre redes de cabo e sem fio. Como estar atualizado sem pagar mais caro por isso? E sem correr o risco de apostar em uma tecnologia que não terá sucesso? Não há fórmula pronta para isso, mas sugiro aos consumidores que moderem seu apetite por novidades, quando os aparelhos que têm em casa estiverem funcionando bem e facilitando suas vidas. O DVD ainda serve para divertir a família? Então, vamos esperar que as locadoras e lojas tenham mais filmes blu-ray antes de trocar de equipamento. Olho vivo também nos preços e na qualidade dos serviços, inclusive de assistência técnica. O novo pelo novo nem sempre é bom. Cuidado com a “tecnologite”, a doença da ansia pela mais nova tecnologia.

(Maria Inês Dolci – *Folha de S. Paulo*, 6/03/2010)

1. Pela leitura do texto, NÃO se pode dizer que:

- A) a autora posiciona-se de forma totalmente contrária aos avanços tecnológicos, colocando-os como os grandes vilões da modernidade.
- B) há um posicionamento desfavorável à dependência das novidades tecnológicas, pelo fato de que ela tem provocado alterações comportamentais.
- C) atualmente, é comum as pessoas tomarem para si uma competência que não possuem ao avaliar os lançamentos como imprescindíveis dada a velocidade com que ocorrem.
- D) há uma advertência de que a ansia por estar em sintonia com todas as novidades tecnológicas provoca um consumo inconsciente, ao ponto de se comprar o que não é preciso.
- E) as pessoas de maneira geral não são capazes de identificar o tipo de tecnologia necessária, bem como de não saberem dominá-la em suas especificidades recentes.

2. Assinale a alternativa em que a mudança de posição dos termos grifados NÃO altera nem as relações de sentido empreendidas no contexto das frases, nem a classe de palavras.

- A) Ele é um homem grande./ Ele é um grande homem.
- B) Conheci um brasileiro jornalista. Conheci um jornalista brasileiro.
- C) Precisa-se muito de amor. Precisa-se de muito amor.
- D) A era digital criou novas necessidades./ A era digital criou necessidades novas.
- E) O velho funcionário foi aposentado./O funcionário velho foi aposentado.

3. Pode-se identificar o uso conotativo da linguagem em:

- A) “Um bom exemplo são os tocadores de música no formato MP3, que caracteriza a compressão de áudio.”
- B) “Quem de nós não fica encantado e atraído por uma nova tecnologia (...)?”
- C) “O velho videocassete foi aposentado pelo tocador de DVD(...)”
- D) “Em termos de telefone celular, então, há mais dúvidas do que certezas.”
- E) “(...) para que pagar mais caro e trocar de aparelho para fotografar, se já temos câmeras digitais?”

4. O elemento coesivo assinalado a seguir “Quem de nós não fica encantado e atraído por uma nova tecnologia, **que** nos promete acesso a som, dados e imagem com mais qualidade, velocidade, instantaneidade e miniaturização?” pode ser classificado como:

- A) conjunção subordinativa integrante.
- B) pronome relativo.
- C) conjunção coordenativa.
- D) conjunção subordinativa adverbial.
- E) pronome interrogativo.

5. As conjunções grifadas em “Não há fórmula pronta para isso, mas sugiro aos consumidores que moderem seu apetite por novidades, quando os aparelhos que têm em casa estiverem funcionando bem e facilitando suas vidas.” introduzem, respectivamente, em relação às orações imediatamente anteriores, orações:

- A) coordenada sindética adversativa; subordinada substantiva subjetiva; subordinada adverbial temporal.
- B) coordenada assindética; subordinada substantiva completiva nominal; subordinada adverbial causal.
- C) coordenada sindética adversativa; subordinada substantiva objetiva direta; subordinada adverbial temporal.
- D) coordenada sindética aditiva; subordinada substantiva apositiva; subordinada adverbial condicional.
- E) coordenada assindética; subordinada substantiva objetiva direta; subordinada adverbial concessiva.

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Texto 2

O que Watson disse

A primeira conversa telefônica foi entre Alexander Graham Bell e seu assistente Thomas Watson. Em Filadélfia. 1876. Bell fazia uma demonstração do telefone recém-inventado para diversos convidados, inclusive Dom Pedro II, imperador do Brasil. Watson estava numa sala ao lado. Bell o chamou:

– Watson, venha cá.

Nada aconteceu. Bell falou mais alto:

– Watson, venha cá imediatamente!

Silêncio. Bell gritou:

– Watson, eu preciso de você!

Nada. E então Bell disse aos convidados, sorrindo, “Agora vamos tentar com a minha invenção”, pegou o telefone, discou 1 e, quando atenderam do outro lado, falou com sua voz normal:

– Sr. Watson, venha até aqui. Eu preciso do senhor.

Esta é uma versão algo fantasiosa do que aconteceu. Mas o que realmente ninguém ficou sabendo, pois ninguém ouviu, foi como Watson atendeu o primeiro telefonema na outra sala.

Ele pode ter sido apenas solícito:

– Sim senhor.

Pode ter sido distraído:

– Quem está falando, por favor?

Pode ter sido brincalhão:

– Desculpe, o sr. Watson está em reunião.

Ou pode ter sido vidente e filosófico e dito:

– Já vou, Mr. Bell. Mas o senhor tem consciência do que acaba de inventar? Já se deu conta do que começou? Está certo, isto vai facilitar a comunicação entre as pessoas. Vai ser ótimo para chamar a ambulância ou os bombeiros, marcar encontros, avisar que vai-se chegar tarde, avisar que a tia Djalmira morreu, namorar, ligar para o açougueiro e fazer “muuuu”, pedir pizza, tudo isto. Mas o senhor também acaba de inventar o despertador, a ligação no meio da noite que quase mata do coração, o engano, a pesquisa telefônica... E o celular, Mr. Bell. O senhor não sabe, mas acaba de inventar o celular. Vai demorar um pouco, mas um dia esta sua caixa vai caber na palma da mão e vai ter câmera fotográfica, calculadora, TV, raio X, bote salva-vidas inflável, e vai acabar com a vida privada como nós a conhecemos, Mr. Bell. As pessoas vão andar na rua espalhando suas intimidades e não

teremos como nos proteger. Ficaremos sabendo de tudo sobre todos, inclusive os detalhes da doença da tia Djalmira, e...

– Sr. Watson...

– Já estou indo, já estou indo.

(Luis Fernando Veríssimo – O Globo, 18/01/2009)

6. O texto 2 relaciona-se com o texto 1, do ponto de vista temático, porque:

- A) criticam as inovações tecnológicas, responsabilizando-as pelo consumo desenfreado e desnecessário.
- B) listam as inúmeras inovações da humanidade, sem contudo referirem-se aos problemas decorrentes destas inovações.
- C) os autores demonstram apatia e resistência às inovações no campo da tecnologia, enfatizando suas posturas retrógradas e tecnofóbicas.
- D) ambos relativizam a extrema importância conferida às novas tecnologias, afirmando que elas devem ser assimiladas cautelosamente, da mesma forma que trazem benefícios, também alteram padrões comportamentais.
- E) ambos acreditam na manutenção da sociedade tal qual ela era em séculos passados, já que novas descobertas sempre ocasionarão inúmeros problemas.

7. Apenas uma alternativa abaixo contém ERRO de acentuação gráfica, segundo o Novo Acordo Ortográfico. Assinale-a.

- A) O médico recebeu o título de herói.
- B) Os médicos não veem problemas na realização da cirurgia.
- C) Acreditava-se que a coragem do pai resultou num ato heróico.
- D) A assembleia decidiu pela greve por tempo indeterminado.
- E) A feiura era tanta que o desencorajou.

8. No texto 2, o termo grifado em: “Watson estava numa sala ao lado” exerce a função sintática de:

- A) adjunto adnominal.
- B) objeto direto.
- C) predicativo.
- D) complemento nominal.
- E) adjunto adverbial.

9. A oração grifada no período “Vai ser ótimo para chamar a ambulância ou os bombeiros, marcar encontros(...)” expressa ideia de:

- A) condição.
- B) conformidade.
- C) consequência.
- D) finalidade.
- E) causa.

10. Assinale a alternativa que apresenta ERRO quanto à concordância verbal.

- A) Nunca ocorreram tantas tempestades com raios quanto agora.
- B) Os Estados Unidos sempre é alvo de críticas na mídia global.
- C) Os trinta e cinco por cento de comissão foram para a empresa.
- D) Vivam os povos das Américas, não cansavam de gritar os manifestantes políticos.
- E) Vossa Senhoria se enganou na resposta dada aos empregados.

- Política de Meio Ambiente

11. Na organização dos Poderes, prevista na Constituição Federal de 1988, pode-se afirmar que o Ministério Público da União – MPU – quando atua numa Ação Civil Pública relativa à área ambiental:

- A) está hierarquicamente submetido ao Supremo Tribunal Federal – STF, órgão supremo do Judiciário.
- B) está hierarquicamente submetido ao Superior Tribunal de Justiça – STJ, órgão supremo do Judiciário.
- C) está hierarquicamente submetido à Presidência da República e/ou ao Ministério do Meio Ambiente.
- D) é autônomo, não estando hierarquicamente submetido a nenhum Poder.
- E) é autônomo, constituindo assim expressamente o quarto Poder da República Brasileira.

12. No Direito Administrativo e/ou Ambiental pode-se distinguir atos discricionários e atos vinculados. De que espécies são a Outorga de uso dos recursos hídricos e as Licenças Prévia, de Instalação e de Operação (LP, LI, LO)?

- A) Não existe nenhuma diferença entre eles, são todos atos vinculados.
- B) Não existe nenhuma diferença entre eles, são todos atos discricionários.
- C) Cabe ao Supremo Tribunal Federal – STF – julgar a diferença entre eles.
- D) São respectivamente: discricionário – discricionário – vinculado – vinculado.
- E) São respectivamente: discricionário – vinculado – discricionário – vinculado.

13. A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei Federal nº 9.433/97), tem como princípios básicos, dentre outros:

- A) a outorga e a cobrança da água.
- B) a cobrança e o Fundo Nacional de Recursos Hídricos – FUNDRHI.
- C) a cobrança da água e o reconhecimento do seu valor econômico.
- D) o Fundo Nacional de Recursos Hídricos – FUNDRHI e a compensação aos municípios pelo uso dos recursos hídricos.
- E) o reconhecimento do valor econômico da água e dos usos múltiplos da mesma.

14. Segundo a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei Federal nº 9.433/97), os rios são de domínio:

- A) exclusivo da União.
- B) da União e dos Estados.
- C) da União, dos Estados e dos municípios.
- D) da União, dos Estados, dos municípios e das pessoas jurídicas desde que tenham obtido a Outorga.
- E) da União, dos Estados, dos Municípios e das pessoas físicas e jurídicas, desde que tenham obtido a Outorga.

15. São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei Federal nº 9.433/97), dentre outros:

- A) a Outorga, os Estudos de Impactos Ambientais – EIA e a Faixa Marginal de Proteção – FMP.
- B) a Faixa Marginal de Proteção – FMP, a Outorga e o Fundo Nacional de Recursos Hídricos – FUNDRHI.
- C) os Comitês de Recursos Hídricos, as Agências de Bacias, os Estudos de Impactos Ambientais – EIA e a Outorga de Uso.
- D) os Planos Diretores de Recursos Hídricos, a Outorga e os Estudos de Impactos Ambientais – EIA.
- E) o Enquadramento das Águas em Classes de uso e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – SNIRH.

- Conhecimentos de Administração Pública

16. A maior parte do território goiano se caracteriza pelo relevo suave das chapadas e chapadões, entre 300 e 900 metros de altitude. São grandes superfícies aplainadas, talhadas em rochas cristalinas e sedimentares. Cinco unidades compõem este quadro. Dentre elas pode-se citar:

- A) o planalto do Porangatu.
- B) a planície aluvial do médio Araguaia.
- C) o planalto sedimentar do rio Paraguai.
- D) a planície aluvial de Pires do Rio.
- E) a planície cristalina de São Miguel do Araguaia.

17. A maior parte do território de Goiás é recoberta por vegetação característica do cerrado. As matas, embora pouco desenvolvidas, têm grande importância econômica para o estado, pois são áreas preferidas para a agricultura em virtude:

- A) do solo plano, favorecendo plantio e colheita.
- B) do clima frio favorável à agricultura.
- C) da facilidade de água para a irrigação por aspersão.
- D) da maior fertilidade do solo.
- E) das estradas para o escoamento da produção para o porto de Santos.

18. A região Centro-Oeste caracteriza-se pela baixa concentração demográfica. A partir da criação de Brasília, expressivos fluxos de migrantes dirigiram-se para Goiás. O fator que os atraía, na época era:

- A) construção de rodovias e hidrelétricas.
- B) facilidades para aquisição de lote de terra.
- C) existência de favelas no entorno de Goiás, possibilitando a construção de barracos.
- D) desenvolvimento de infraestrutura nas áreas da educação e saúde.
- E) absorção de mão de obra pelas colheitas sazonais.

19. São causas que proporcionaram ao estado de Goiás seu atual estágio de industrialização, EXCETO:

- A) criação do Programa Produzir.
- B) incentivos fiscais.
- C) instalação no estado de agência filial do BNDES.
- D) adoção política industrial integrada.
- E) implantação, em 1984, do Programa Fomentar.

20. O rápido crescimento de Goiás, a partir de 1940, NÃO pode ser atribuído a:

- A) construção de Brasília.
- B) explosão urbana.
- C) exportação da produção pecuária.
- D) criação de vias de comunicação.
- E) demarcação das terras indígenas.

21. Analise as seguintes definições e identifique a que contém EQUÍVOCO em relação ao assunto.

- A) A lei veda a percepção de acréscimos de qualquer natureza à remuneração sob a forma de "subsídios".
- B) O somatório das várias parcelas pecuniárias a que o servidor faz jus, em decorrência de sua situação funcional denomina-se "*vencimento*".
- C) A irredutibilidade de vencimento é direito funcional dos servidores públicos.
- D) A vinculação do reajuste de vencimento de servidores estaduais e municipais a índices de correção monetária é considerado inconstitucional.
- E) A administração fazendária e seus servidores fiscais terão, dentro de suas áreas de competência e jurisdição, precedência sobre os demais setores administrativos, na forma da lei.

22. A Lei nº 16.272//2008 que dispõe sobre a organização da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo do Estado de Goiás estabelece que, das entidades de administração indireta citadas, a que se jurisdiciona à Secretaria Geral da Governadoria é:

- A) Agência Goiana de Comunicação.
- B) Junta Comercial do Estado de Goiás.
- C) Instituto de Assistência aos Servidores do Estado de Goiás.
- D) Fundação de Amparo à Pesquisa.
- E) Agência de Fomento de Goiás S.A.

23. A lei que regula o processo de licitação prevê as situações de "dispensa de licitação" e de "inexigibilidade de licitação". É caso característico de dispensa de licitação:

- A) a contratação de instituição científica e tecnológica que visa a execução de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.
- B) aquisição de materiais, equipamentos ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo.
- C) contratação de profissionais do setor artístico, quando consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública.
- D) contratação de serviços técnicos especializados, de natureza singular, executado por profissionais de notória especialização.
- E) Todas as hipóteses citadas referem-se a dispensa de licitação.

24. A única afirmativa INCORRETA de acordo com a Lei nº 10.460/88 é:

- A) o Governador do Estado, é a autoridade competente para dar posse às autoridades que lhes sejam subordinadas.
- B) em caso de doença devidamente comprovada, admitir-se-á a posse por procuração.
- C) a efetiva entrada do funcionário em serviço público denomina-se exercício.
- D) o Secretário de Administração é a autoridade competente para dar posse aos funcionários do Poder Executivo e das autarquias estaduais.
- E) a posse deverá ser tomada no prazo de 30 dias, a contar da data da publicação do ato no órgão oficial, sem direito a prorrogação.

25. O ato pelo qual a Administração, através da autoridade competente, atribui ao vencedor da licitação o objeto da futura contratação, denomina-se:

- A) homologação.
- B) confirmação.
- C) adjudicação.
- D) publicação.
- E) habilitação.

26. A descoberta do ouro, no Brasil, no século XVII, ativou a cobiça das autoridades que identificavam a riqueza com a posse dos metais preciosos. Por ordem real, na época, todos os braços disponíveis deveriam ser empregados na extração do ouro, o que explica:

- A) os baixos impostos cobrados para a produção de produtos agrícolas.
- B) os inúmeros tipos de jazidas que foram exploradas em consequência da abundância do ouro.
- C) o grande número de entradas e bandeiras vindas de todo o país para Goiás.
- D) a grande riqueza da cidade de Goiás ocasionada pela grande produção de ouro.
- E) o pouco desenvolvimento da lavoura e da pecuária em Goiás.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

27. O estado de Goiás é o mais populoso da região centro-oeste, apresentando as seguintes peculiaridades:

- I. Faz parte do grupo de estados maiores produtores de medicamentos genéricos do país.
- II. Goiás era uma terra teoricamente pertencente à capitania de São Paulo.
- III. Nele está localizado o parque nacional das Emas.
- IV. Em seu território encontram-se distribuídos 256 municípios.

Analise as afirmativas, marcando a alternativa correta.

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

28. A composição da economia do estado de Goiás na atualidade, baseia-se na produção agrícola, na pecuária, no comércio e na indústria. No setor industrial destaca-se a:

- A) açucareira.
- B) metalúrgica.
- C) do cimento.
- D) têxtil.
- E) do papel.

29. Segundo a Lei nº 10.460/88 – Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado de Goiás e de suas autarquias – são deveres do funcionário, EXCETO:

- A) ser leal e cooperar com os colegas de serviço.
- B) zelar pela economia do material que lhe for confiado.
- C) atender, com preterição de qualquer serviço, ao público em geral.
- D) resolver dúvidas e dificuldades que encontrar nos exames dos documentos sujeitos ao seu estudo sem consultar previamente o seu chefe.
- E) participar de cursos de aperfeiçoamento legalmente instituídos.

30. Segundo a Constituição do Estado de Goiás, em relação à aposentadoria do servidor, é correto afirmar:

- A) computar-se-á, parcialmente, para efeitos de aposentadoria, o tempo de serviço público federal, estadual ou municipal e o da atividade privada.
- B) a aposentadoria voluntária, dar-se-á aos 60 anos, se homem e aos 55, se mulher, com proventos proporcionais.
- C) a aposentadoria voluntária, dar-se-á aos 35 anos de serviço, se homem e aos 30, se mulher, com proventos integrais.
- D) será aposentado, compulsoriamente, o servidor que houver completado 60 anos de idade, com proventos integrais.
- E) os proventos dos servidores inativos não se equipararão em benefícios ou vantagens aos concedidos aos servidores em atividade.

31. Sobre as Métricas de software, segundo Somerville, é correto afirmar que:

- A) servem para medir a produtividade da equipe e indicar a qualidade do produto.
- B) determinam quando uma mudança ocorreu no projeto de software.
- C) servem para atestar a soma total de todos os produtos do projeto e seus requerimentos.
- D) representam o trabalho que deve ser feito para fornecer o produto/serviço conforme acordado.
- E) servem para dividir as principais entregas do projeto em componentes menores.

32. Com o propósito de produzir software com qualidade, de acordo com o SW-CMM, a Área de Processo Chave Definição da Organização do Processo tem o objetivo de:

- A) permitir que a gerência possa desenvolver e manter uma matriz de recursos de processo organizacionais.
- B) assegurar processos bem definidos que integrem todas as atividades técnicas, bem como as atividade de suporte.
- C) controlar a performance dos processos dos projetos quantitativamente.
- D) prover visibilidade apropriada do processo usado e dos produtos construídos.
- E) estabelecer uma responsabilidade organizacional.

33. Com relação a aspectos da Engenharia de Software e modelos de desenvolvimento de software, segundo Pfleeger, pode-se afirmar que:

- I. durante a etapa de Identificação de Requisitos, obtêm-se requisitos que tratam da função e o desempenho do software, a sua interface com outros elementos do sistema, assim como as restrições a qual o software deve atender.
- II. durante a etapa de Identificação de Requisitos, o principal foco do analista recai sobre os requisitos que medem a produtividade do sistema, deixando para etapas posteriores a obtenção de requisitos relacionados a qualidade do sistema.
- III. na etapa de Definição de Cronograma é que vão ser estabelecidos os critérios que permitirão ao desenvolvedor e ao cliente avaliar a confiabilidade do software construído.
- IV. o plano de testes descreve a divisão dos testes em módulos individuais, que tratam as especificidades do sistemas, de modo que se por exemplo um sistema em teste trabalhar com processamento distribuídos em diversas máquinas, os testes de desempenho e funcionais podem ser subdividindo em testes para cada subsistema

Está(estão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

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

34. Em relação a ciclo de vida dos projetos e sua aplicação em modelos de processo de software, de acordo com Pfleeger, é correto afirmar que:

- A) na prototipação evolutiva a principal desvantagem é que ele não fornece detalhes de como cada fase transforma um artefato em outro, como por exemplo, um requisito em um item do projeto.
- B) no modelo transformacional examina-se o consenso de como deveriam ser desenvolvidos os requisitos do sistema através de um modelo em escalo do projeto, e este modelo é utilizado para testar estes requisitos junto ao cliente.
- C) no modelo em espiral utiliza-se artefatos como: seleção de algoritmos, modelos de compilação, alteração na representação de dados, entre outros, para transformar uma especificação em um sistema para entrega.
- D) no desenvolvimento incremental, o sistema, como foi especificado na definição de requisitos, é separado em subsistemas por meio de suas funções, sendo que a cada nova versão do projeto adiciona-se mais funcionalidades ao sistema.
- E) o modelo em cascata analisa o desenvolvimento junto com gerenciamento de riscos, sendo que ao final de cada etapa do desenvolvimento insere-se uma fase de avaliação de riscos para se avançar pa outra etapa.

35. Sobre a técnica de Estimativa Análoga, de acordo com o PMBOK-4ª Edição, é correto afirmar que:

- A) determina o custo unitário de cada recurso (custo de um funcionário por hora, custo do material a granel por metro cúbico) a fim de estimar custos das atividades do cronograma.
- B) consiste em usar o custo real dos projetos anteriores semelhantes como base para estimar os custos do projeto atual.
- C) utiliza-se de previsões de custos futuros do projeto, baseados em conhecimentos de riscos que podem acontecer e de novos acontecimentos que não vão ter riscos.
- D) utiliza uma relação estatística entre dados históricos e outras variáveis (por exemplo, linhas de código) para calcular uma estimativa de custos para um recurso de uma atividades.
- E) estima os custos de pacotes de trabalho individuais ou de atividades do cronograma individuais com o nível mais baixo de detalhes.

36. Na UML 2.0 há um diagrama que mostra os elementos de configuração de processamento runtime, e os componentes de software, processos e objetos que neles se mantêm. Este diagrama é de:

- A) atividade.
- B) colaboração.
- C) caso de uso.
- D) sequência.
- E) implantação.

37. Considere o programa de nome vetor_ordenado, escrito na forma de um pseudocódigo, onde := é o símbolo de atribuição e t é o tamanho do vetor. Considerando que o vetor lido seja: "7 8 6 5", a tabela abaixo do programa vai apresentar as impressões deste vetor à medida que o programa vai sendo executado.

```

programa vetor_ordenado;
variáveis
aux, ind1, ind2, indv: inteiro;
vetor_lido: vetor [1..t] de inteiro;
início do programa
{leitura do vetor}
indv := 1;
enquanto (indv <= t) faça
leia (vetor_lido[indv]);
indv := indv+1;
fim enquanto {fim leitura}
{primeira impressão do vetor}
indv :=1;
enquanto (indv<= t) faça
imprima(vetor_lido[indv]);
indv := indv+1;
fim enquanto {fim impressão}
{início da ordenação – Método BubbleSort}
ind1 :=1;
ind2 := ind1 + 1;
enquanto (ind1<= (t-1)) faça
enquanto (ind2 <= t) faça
se (vetor_lido[ind1] > vetor_lido[ind2]) então
aux := vetor_lido[ind1];
vetor_lido[ind1] := vetor_lido[ind2];
vetor_lido[ind2] := aux;
fim se
{impressão do vetor}
indv :=1;
enquanto (indv <= t) faça
imprima(vetor_lido[indv]);
indv := indv+1;
fim enquanto; {fim impressão}
ind2 := ind2+1
fim enquanto; {ind2}
ind1 := ind1+1;
ind2 := ind1+1;
fim enquanto; {ind1}
fim programa.
    
```

Tabela contendo impressão do vetor lido durante execução do programa.

Primeira impressão	7 8 6 5
Segunda impressão	
Terceira impressão	
Quarta impressão	
Quinta impressão	
Sexta impressão	
Impressão Final	5 6 7 8

Com base nas informações acima, a opção correta é:

- A) a segunda impressão vai ser: 7 6 8 5
- B) a terceira impressão vai ser: 6 7 8 5
- C) a quarta impressão vai ser: 5 8 7 6
- D) a quinta impressão vai ser: 5 7 6 8
- E) a sexta impressão vai ser 5 6 7 8

38. Com relação a Teste de Software é correto afirmar que:

- A) o teste “caixa-cinza” procura exercitar algumas partes do código de um sistema, dando ênfase às funções de controle de metadados.
- B) o teste “caixa-preta”, também chamada de “teste funcional”, é orientado a dado ou orientado a entrada e saída, e avalia o comportamento externo do componente de software, sem se considerar o comportamento interno do mesmo.
- C) o teste “caixa-preta” e o teste “caixa-branca” são os únicos tipos de testes possíveis quando não se dispõe do código-fonte.
- D) ao adotar uma abordagem “*top-down*”, o executor de teste deve concentrar-se inicialmente no teste “caixa-branca”, que parte de uma visão externa do sistema.
- E) o teste “caixa-branca” é um teste baseado na especificação, de forma que as funcionalidades são testadas de acordo com os requisitos e pode incluir também o uso de engenharia reversa para determinar os limites superiores e inferiores destes requisitos.

39. Sobre as características da UML 2.0, pode-se afirmar que:

- I. a UML 2.0 é um processo de definição de dados, que trata somente de aspectos estáticos de um sistemas.
- II. os diagramas de classe e diagramas de objetos contém aspectos de modelagem estática e dinâmica.
- III. o diagrama de atividades é ligado a um classificador, como um caso de uso, a implementação de uma operação ou um pacote
- IV. na UML 2.0 pode-se representar tão somente os relacionamentos de Agregação, Composição e Associação.

Está(estão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

40. Se a fórmula =**\$G3+F\$4**, na célula **A1** de uma planilha **MS-EXCEL 2003** for copiada (copy e paste) para a célula **B4**, a fórmula nesta última célula será:

- A) =G3+F\$4
- B) =G6+F7
- C) =\$H3+F\$7
- D) =\$H6+G\$7
- E) =\$G6+G\$4

41. Uma característica da arquitetura RISC é:

- A) ser uma arquitetura de risco muito volátil em relação ao mercado.
- B) possuir uma arquitetura constituída de muitos processadores em pipeline.
- C) possuir instruções complexas orientadas a serviço.
- D) possuir um pequeno conjunto de instruções simples.
- E) possuir o processador com saídas em cachê vetoradas.

42. A linguagem JavaScript:

- A) é uma linguagem orientada a objeto e interpretada pelo navegador (browser), que executa suas linhas do modo como as recebe, não necessitando tradução em código de máquina, antes de serem executadas e seus códigos não necessitam serem escritos dentro de uma página HTML.
- B) é uma linguagem de formatação de texto e, embora não possa tomar decisões, ela pode responder para usuários e executar tarefas repetitivas, mas não é uma linguagem de marcação de texto simples como o HTML.
- C) é uma linguagem interpretada pelo navegador (browser), que pode ser inserida diretamente no código HTML de uma página web, permitindo a criação de aplicações com conteúdo dinâmico e interativo que são executadas inteiramente a partir do browser sem necessitar de programação do lado do servidor, também permite a construção de funcionalidades, tais como: acesso a imagens rollover, janelas pop-up, sistemas de menus sofisticados e validação de campos de formulário.
- D) possui a versatilidade de ter seu código fonte compilado para código de máquina a partir do servidor, o que o torna mais ágil e mais versátil na execução das requisições, quer seja na criação e/ou animação de imagens, na validação de formulários ou na realização de cálculos.
- E) não necessita dividir com o HTML o mesmo espaço de codificação de script, por ter seu código fonte compilado para código de máquina, o que o torna mais lento e menos versátil na execução de requisições mais complexas, tais como: criação e/ou animação de imagens, validação de formulários e realização de cálculos.

43. Com relação a características de processadores de computadores, é correto afirmar que:

- A) o *clock* interno é que indica a frequência de trabalho entre o barramento de comunicação do processador com o módulo de acesso direto a memória, determinando o *clock* da placa-mãe.
- B) o *clock* externo de um processador indica a frequência na qual o processador trabalha, portanto, num processador de 1,3 GHz, o “1,3 GHz” indica o *clock* externo, geralmente obtido por meio de um multiplicador do *clock* interno.
- C) um processador Dual Core possui um núcleo de processamento no chip, mas processa as informações em dois fluxos de dados, sendo possível executar várias tarefas ou programas ao mesmo tempo.
- D) um processador Core Duo possui dois núcleos em um único chip, construídos com uma tecnologia de 100nm, com suporte a instruções SSE3, mas sem tecnologia de virtualização.
- E) o endereçamento consiste na capacidade do processador de acessar um número máximo de células da memória, de modo que para acessar uma célula o processador obtém a informação de onde ela se localiza na memória.

44. Sobre o significado de coerência de memórias cache em sistemas multiprocessados é correto afirmar que:

- A) caches em processadores diferentes nunca interagem entre si.
- B) caches em processadores diferentes sempre lêem os mesmos dados ao mesmo tempo.
- C) caches em processadores diferentes nunca compartilham a mesma linha de cache.
- D) caches em processadores diferentes podem possuir dados diferentes associados à mesma linha de cache.
- E) caches em processadores diferentes sempre contêm o mesmo dado válido para a mesma linha de cache.

45. Sobre processos e comandos do Linux, o comando:

- A) `kill -%CPU 25 3988` faz com que o Linux utilize até 25% da CPU para o processo 3988
- B) `kill -SEGV -1 3988` faz com que o Linux execute o processo 3988 com pausa de 1ms
- C) `kill -STOP 3988` faz com o Linux interrompa temporariamente o processo 3988
- D) `kill -CONT 3988` faz com que o Linux elimine definitivamente o processo 3988
- E) `kill -TERM 3988` faz com que o Linux informe o terminal que executou o processo 3988

46. Sobre o sistema de arquivo NTFS é correto afirmar que:

- A) é utilizado por algumas versões antigas do Windows e pelas primeiras versões do Linux, mas foi substituído por outros sistemas de arquivos mais modernos por possuir um limite de armazenamento de 2 GBytes.
- B) não permite o uso de *arrays* RAID, possui tolerância e falhas e permite acesso a dados de rede com segurança.
- C) possibilita ter um controle de acesso a arquivos com gerenciamento de usuários, incluindo suas permissões de acesso, leitura e escrita desses arquivos.
- D) é um sistema que contém acesso e indicações de onde estão as informações de cada arquivo através de um grupo de setores chamados de clusters (ou unidade de alocação).
- E) trabalha com alto grau de desfragmentação de disco e menor consistência de dados, com uma arquitetura de dados baseada em organização por setor que mantém os dados espalhados pelo disco.

47. Sobre características gerais de sistemas operacionais é correto afirmar que:

- A) um processo é uma parte separada de um thread, sendo que um thread pode consistir de vários processos cada um dos quais sendo executado separadamente.
- B) o processo de BOOTSTRAP descreve a ação da carga inicial do sistema operacional do disco para a ROM, onde uma pequena rotina armazenada em RAM, chamada de Iniciador de BOOTSTRAP, lê uma rotina comum de carga do disco e coloca-a na ROM a cada vez que se liga a máquina.
- C) o núcleo de um sistema operacional (kernel) previne-se de ocorrências de interrupções em atividades críticas usando instruções ditas de usuário ou comuns que colocam o processador em um nível que inibe certas interrupções.
- D) escalonamento é a tarefa de decidir qual o processo irá ocupar o processador quando este ficar livre e o Escalonador é a parte do Sistema Operacional encarregada de tomar as decisões de escolha.
- E) um sistema operacional deve prover controle de dispositivos não balanceados de entrada e saída, que são aqueles que enviam ou recebem uma sequência de caracteres sem possuir balanceamento de formato ou de bloco.

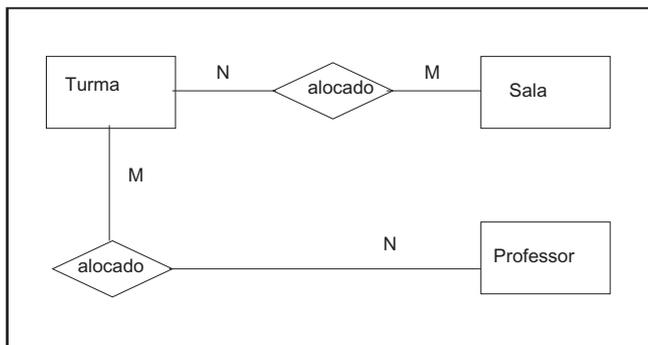
48. Sobre modelos de dados utilizados em Sistemas de Banco de Dados é correto afirmar que:

- A) a chave primária do modelo relacional é um atributo de uma relação que, mesmo com valores nulos, identifica univocamente uma coluna.
- B) chaves estrangeiras são os elos de ligação entre as relações em um modelo relacional, pois uma coluna definida como chave estrangeira deve ser chave primária em outra relação.
- C) uma coluna definida como chave estrangeira em uma relação-destino do modelo relacional não pode aceitar valores nulos e essa mesma relação-destino pode ter uma e somente uma coluna definida como chave estrangeira.
- D) o modelo de redes refere-se à visualização física e não lógica dos dados, pois está relacionado ao nível conceitual interno conforme a teoria de dados em rede, que não diz nada sobre o nível externo e preocupa-se somente com o armazenamento e manipulação dos dados executados por banco de dados deste modelo.
- E) o modelo hierárquico é um conjunto de arquivos sequenciais que são acessados e modificados por operações que manipulam a álgebra relacional, de modo que tais operações só podem ser executadas se atenderem à regra da primeira forma normal.

49. Sobre normalização de dados, usada em projeto de banco de dados relacionais, é correto afirmar que:

- A) normalização é um processo formal que examina as colunas de um relacionamento e formata, dentro de normas específicas, as redundâncias observadas na inclusão, exclusão e alteração de tuplas oriundas de relações desta associação, de modo que estas redundâncias permaneçam.
- B) uma relação R está na 1FN (primeira forma normal) se e somente se todos os domínios básicos contiverem grupos repetitivos
- C) uma relação R está na 2FN (segunda forma normal) se e somente se ela atender à 1FN (primeira forma normal), a chave primária for obrigatoriamente composta de mais uma coluna, e todos as colunas “não-chave” não forem dependentes da chave primária.
- D) uma relação R está na 3FN (terceira forma normal) quando todos as suas colunas “não-chave” são dependentes não transitivos da chave primária, isto é, cada coluna é funcionalmente dependente apenas das colunas componentes da chave primária e todas as suas colunas “não-chave” são independentes entre si.
- E) uma relação R está na BCNF (forma normal Boyce-Codd), se e somente se estiver na 3FN e toda coluna “chave-candidata” depender funcionalmente da chave primária, ou se há dependências entre colunas “não-chave”.

50. Considere o seguinte diagrama entidade-relacionamento (utilizando notação de Peter Chen) de um banco de dados relacional. A partir desse diagrama, é correto afirmar que:



- A) um professor só pode ser alocado para uma turma e uma turma pode ter vários professores.
- B) uma sala só pode ser alocada para uma turma e uma turma só pode estar alocada para uma sala.
- C) uma turma só pode alocar duas salas e uma sala só pode estar alocada para três turmas.
- D) vários professores podem estar alocados a uma turma e várias turmas podem estar alocadas a um professor.
- E) vários professores podem estar alocados diretamente a várias salas e várias salas só podem estar alocadas obrigatoriamente a vários professores.

51. Considere as tabelas **F** (campo1, campo2, campo3) e **G** (campo4, campo5), onde *campo2* da tabela **F** é chave estrangeira da chave primária *campo4* da tabela **G**, *campo1* é chave primária da tabela **F** e *campo3* da tabela **F** é numérico, e considere também a consulta em SQL padrão:

```
SELECT apel1.campo1, count(*)
FROM F AS apel1, F AS apel2, G AS apel3
WHERE apel1.campo2 = apel3.campo4
AND apel1.campo3 <= apel2.campo3
GROUP BY apel1.campo1
ORDER BY apel1.campo1 DESC
```

A única opção que reflete o objetivo desta consulta é:

- A) classificar todas as tuplas da tabela **F** em relação ao valor médio de todos *campo3* da tabela **F**, mostrando o valor do *campo1* e o valor da classificação, em ordem decrescente do valor de *campo1*
- B) classificar todas as tuplas da tabela **F** em relação ao valor do *campo3* de cada tupla, mostrando o valor do *campo1* e o valor da classificação, em ordem decrescente do valor de *campo1*
- C) dizer quantas tuplas da tabela **F** estão associados a tuplas da tabela **G**, mostrando o valor dos *campo1* da tabela **F** e, para cada tupla da tabela **G**, a quantidade de tuplas da tabela **F** a ela associada, em ordem decrescente do valor do *campo1*
- D) comparar os valores dos *campo3* das tuplas da tabela **F** e diz quantas tuplas da tabela **F** estão associadas a tuplas da tabela **G**, mostrando o valor dos *campo1* da tabela **F** e o total de associações de tuplas da tabela **G** com cada tupla da tabela **F**, em ordem decrescente do valor do *campo1*
- E) mostrar os *campo1* da tabela **F** que possuem os menores valores de *campo3* e a quantidade de tuplas da tabela **F** que tem estes menores valores, em ordem decrescente do valor do *campo1*

52. Sobre comandos do protocolo TCP/IP é correto afirmar que a execução de um:

- A) *telnet* para o endereço IP 255.255.0.0 na porta 21 receberá como retorno o status da rede para as comunicações estabelecidas pelo protocolo HTTP na porta 21
- B) *traceroute* para o endereço IP 127.0.0.2 na porta 80 receberá como retorno o endereço IP do *gateway* que atende aos computadores da rede.
- C) *Ipconfig /ALL* por um administrador da rede atualiza o endereço IP de todos os adaptadores com endereços concedidos pelo servidor DHCP.
- D) *netstat* no endereço IP 255.255.255.255 retorna a tabela de rotas alternativas do computador na rede.
- E) *ping* no endereço de auto-retorno (127.0.0.1) pode ser usado para verificar se o TCP/IP está funcionando corretamente.

53. Na implementação de uma solução eficaz de *backup* e recuperação, incluindo planos de prevenção de desastres e planos de recuperação de desastres, o backup incremental é aquele que:

- A) captura os dados que foram alterados desde o último *backup* total e que vai precisar de dispositivos do *backup* total e incremental mais recentes para executar a restauração completa do sistema, sendo que não há marcação dos arquivos como tendo sido submetidos a *backup*, ou seja, o atributo de arquivamento não é desmarcado.
- B) captura todos os dados que foram alterados desde o *backup* total ou incremental mais recente, usa um dispositivo de *backup* total (não importa a quanto tempo ela tenha sido criada) e todos os conjuntos de *backups* incrementais subsequentes para restaurar um servidor, além disto marca todos os arquivos como tendo sido submetidos a *backup*, ou seja, desmarca ou redefine o atributo de arquivamento.
- C) captura todos os dados, incluindo arquivos de todas as unidades de disco rígido, onde cada arquivo é marcado como tendo sido submetido a *backup*, ou seja, o atributo de arquivamento é desmarcado ou redefinido e usa um dispositivo atualizado de *backup* incremental para restaurar completamente um servidor em um determinado momento.
- D) mantém dados redundantes, pois os dados alterados e não alterados são copiados para dispositivos sempre que um *backup* incremental é executado.
- E) pode ser utilizado em conjunto com o *backup* diferencial, de modo que uma restauração completa vai exigir no máximo dois conjuntos de dispositivos: o do último *backup* diferencial e o do último backup incremental.

54. Sobre termos e definições de Segurança da Informação é correto afirmar que:

- A) *sniferização* consiste em conceder acesso a uma pessoa, computador, processo ou dispositivo a determinadas informações, serviços ou funcionalidades.
- B) *alternativa IPsec*, também denominada síntese da mensagem, é o resultado de tamanho fixo obtido pela aplicação de uma função matemática unilateral ou algoritmo de *IPsec* a uma quantidade arbitrária de dados de entrada.
- C) *codificação Hash* é uma técnica usada para garantir que alguém que esteja executando uma ação em um computador não possa negar falsamente que realizou tal ação.
- D) *autenticação* é o processo de validação das credenciais de uma pessoa, processo computacional ou dispositivo e requer que a pessoa, o processo ou o dispositivo que fez a solicitação forneça uma representação de credenciais que comprove sua identidade.
- E) *certificação digital* é um conjunto de dados codificados em uma tarja magnética ou no chip usado para autorização durante transações de pagamento via internet.

55. É uma característica válida de um *firewall*:

- A) um *firewall* deve impedir a implementação de uma VPN.
- B) a um *firewall* deve ser proibida a realização de conversão de endereços via NAT.
- C) um *firewall* deve ser capaz de estabelecer acessos seguros para os protocolos HTTP, FTP e SMTP via portas de comunicação 8080, 7104 e 0025
- D) um *firewall* deve ser capaz de realizar filtragem baseada na seguinte regra: tudo que não for explicitamente permitido está proibido.
- E) ao se configurar um *firewall* para proteger uma DMZ que hospeda apenas um servidor WWW, deve-se liberar o acesso somente para a porta de comunicação 0110

56. Considerando os componentes de interconexão de redes de computadores é correto afirmar que:

- A) ao se configurar uma placa de rede para se comunicar através de uma rede com protocolo TCP/IP, deve-se obrigatoriamente configurar as seguintes informações nesta placa: dados do *gateway*, DNS, endereço IP, endereço MAC, mascara de sub-rede, tamanho máximo de bloco disponível, conjunto de portas válidas, no caso do computador com a placa estiver conectado a uma rede com *firewall*, e permissão de acesso remoto ao protocolo X.25, para o caso do computador se conectar a redes de longa distância.
- B) os *hubs* são configurados automaticamente para ouvir o tráfego de cada porta Ethernet e para descobrir a qual porta cada dispositivo está conectado, enviando o tráfego direto para a porta de destino, sendo que, este processo de comutação é realizado sem nenhuma latência.
- C) os *switches*, que operam na camada 2 do modelo OSI, são usados para conectar segmentos físicos de uma rede, permitindo que os dados se movimentem entre esses segmentos, podendo direcionar o tráfego de acordo com endereços *Ethernet* MAC da camada 2, por exemplo.
- D) os *roteadores*, que operam na camada 3 do modelo OSI, podem conectar duas redes IP diferentes, mas só em redes remotas, utilizando, para isto, o processo de roteamento baseando na análise do endereço IP de origem dos dados de entrada e no envio dos dados por meio de uma porta de entrada, de acordo com uma tabela de roteamento estática.
- E) o tráfego de rede inclui mensagens de domínio que são copiadas para cada segmento com um impacto considerável em redes com muitas sub-redes e *hosts*, e, caso os usuários que desejam comunicar-se com servidores específicos, usam o tráfego de domínio para enviar segmentos de mensagem para os servidores, utilizando, para isto, um método de redução de tráfego que disponibiliza um *switch* para cada grupo conectado a um *hub*.

DISCURSIVA

Utilize de 20 a 30 linhas para desenvolver a questão a seguir.

57. Considerando a construção de uma nova arquitetura de redes que use CSMA/CD e que deva funcionar a 10 Gbps em um cabo de 4 km, sem auxílio de repetidores, considerando também que a velocidade do sinal no cabo é de 100.000 km/s, o tamanho mínimo de bytes que formam um quadro válido nesta rede é:

- A) 25.000
- B) 50.000
- C) 250.000
- D) 100.000
- E) 200.000

58. A fim de se manter uma rede segura deve ser usada a seguinte configuração básica de segurança para *firewalls*:

- A) a manutenção dos serviços bootps, *hash-filter* e finger sempre habilitados, mesmo quando não estiverem em uso.
- B) a permissão de roteamento dinâmico e estático, evitando-se o uso que qualquer tipo de roteamento modular.
- C) a manutenção do bloqueio ao *Kerberos* e/ou *RADIUS* no serviço de autenticação de usuários administrativos e de usuários remotos.
- D) a manutenção dos serviços IDS e QoS desabilitados para evitar ataque ativo.
- E) o bloqueio de protocolos e portas não usadas.

59. Dentre as operações relacionadas à Aritmética Computacional abaixo indicadas, a opção que apresenta uma operação com resultado correto é:

- A) $((111_{16} \text{ AND } AAA_{16}) \text{ XOR } FFF_{16}) = 1365_{10}$
- B) $((111_{16} \text{ OR } BBB_{16}) \text{ XOR } FFF_{16}) = 3549_{10}$
- C) $((111_{16} \text{ AND } CCC_{16}) \text{ XOR } FFF_{16}) = 3549_{10}$
- D) $((111_{16} \text{ XOR } DDD_{16}) \text{ XOR } FFF_{16}) = 819_{10}$
- E) $((111_{16} \text{ OR } EEE_{16}) \text{ XOR } FFF_{16}) = 819_{10}$

60. Com relação a *e-procurement* é correto afirmar que:

- A) é uma ferramenta utilizada para automatizar os processos de compra e gestão de bens e serviços necessários à atividade da empresa.
- B) compõem-se de vários sistemas integrados de vendas e de produção, com ação ágil e segura cuja principal função é permitir uma rápida visão da situação dos negócios da empresa.
- C) trata-se de qualquer tipo comunicação via web, que envolva relacionamentos comerciais do tipo empresa-consumidor, empresa-empresa, intra-empresa, ou até mesmo consumidor-consumidor.
- D) trata-se do envio, a uma grande quantidade de pessoas de uma vez, de mensagens eletrônicas, geralmente com cunho publicitário, mas não exclusivamente, onde não há solicitação prévia para este envio.
- E) compõem-se do processo de transformação dos fluxos de trabalho entre clientes, e fornecedores, através de trocas de informações e recursos via tecnologia digital.

1. Em uma rede deseja-se enviar o conteúdo de um arquivo contendo $(10^7 - 200)$ bits de uma estação para outra, interligadas por um enlace ponto a ponto. Assumindo que:

- a arquitetura desta rede possui 3 camadas (física, enlace e apresentação);
 - a camada de apresentação não faz segmentação, mas acrescenta um overhead de 200 bits;
 - a camada de enlace realiza segmentação, sendo o tamanho máximo da PDU de enlace 1200 bits;
 - cada PDU da camada de enlace possui um cabeçalho de 120 bits e um fecho de 80 bits;
 - para cada 4 bits entregues pela camada de enlace, a camada física acrescenta 1 bit de overhead à transmissão; e
 - os quadros de enlace são transmitidos sem erro.
- a) Quantas PDUs de enlace são necessárias para a transferência do arquivo?
- b) Quantos bits são transmitidos no nível físico?
- c) Escreva, sobre as características das camadas física, de enlace de dados e de rede, do modelo OSI/ISO, destacando as implementações nestas camadas do padrão ETHERNET e do protocolo TCP/IP.

RA SCUNHO