
CARGO: ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Você recebeu do fiscal o seguinte material:
 - a) Este caderno com questões objetivas, sem repetição ou falha.
 - b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.
2. Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.
3. Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a **caneta esferográfica de tinta cor preta ou azul**.
4. No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo todo o espaço compreendido, a caneta esferográfica de tinta cor preta ou azul, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
5. Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.
6. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas alternativas que só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**, a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
7. As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
8. **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
 - a) Se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
 - b) Se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CARTÃO-RESPOSTA**.
9. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
10. Quando terminar, entregue ao fiscal o **CARTÃO-RESPOSTA**.
11. O **GABARITO** da Prova Objetiva será divulgado no PRÓXIMO DIA ÚTIL, no endereço eletrônico www.iuds.org.br

Considere o texto I para responder às questões 01 a 15.

Texto I – O medo de ontem e o de hoje

O legado da escravidão. Que significa para o Brasil, hoje, ter tido escravos?

O historiador baiano João José Reis responde: "Não acho que todos os problemas brasileiros, inclusive de relações entre as classes, tenham a ver com a escravidão. Mas o fato é que tivemos quase 400 anos de História em que os mais afortunados se acostumaram à noção de que os outros podem ser torturados. Isso pesa".

O historiador Manolo Garcia Florentino responde: "A escravidão foi a base a partir da qual se fundou uma civilização, retomando Sérgio Buarque de Holanda, para quem o Brasil, por sua complexidade e diversidade, era uma civilização. Ela fundou a civilização brasileira. E ao fazê-lo viabilizou um projeto excludente, em que o objetivo das elites é manter a diferença com relação ao restante da população".

O historiador Luiz Felipe Alencastro: "A escravidão legou-nos uma insensibilidade, um descompromisso com a sorte da maioria que está na raiz da estratégia das classes mais favorecidas, hoje, de se isolar, criar um mundo só para elas, onde a segurança está privatizada, a escola está privatizada, a saúde".

Hoje, a maioria não se lembra da escravidão no Brasil senão esporadicamente, vagamente. E em termos esquemáticos: Zumbi, o herói, ou o negro afortunado, o senhor desalmado ou a sinhazinha boazinha com o pessoal da senzala. A realidade foi mais complexa. Os historiadores, hoje, revelam um escravo que podia reunir na mesma pessoa o acomodado e o insubmisso. E um senhor que, embora na condução de um projeto arcaico e arcaizante, soube levá-lo avante.

Não é uma originalidade brasileira esquecer a História. Outros povos também a esquecem, especialmente seus pedaços ruins. A França não gosta de lembrar que boa parte da sua população colaborou com o nazismo. Os povos africanos não gostam de lembrar que também escravizaram, para uso próprio e para exportação. Para os Estados Unidos, a escravidão é um espinho encravado na garganta.

A revista *The New Yorker*, reduto do melhor pensamento americano, dedicou um número aos negros dos Estados Unidos. No artigo de apresentação, os editores recordam que dentro do "mito" americano, aquele de que o país foi construído sob o signo da justiça e da igualdade, paladino da liberdade, refúgio de oprimidos de todas as partes, dentro daquilo que conforma o sonho americano, enfim, estava embutido um pesadelo.

Ao Brasil, os últimos negros chegaram em 1850, ano em que terminou o tráfico. O historiador Flávio dos Santos Gomes, autor de *Histórias dos Quilombolas*, em que conta o episódio de Vassouras, é negro, e conseguiu retrair a trilha de seus ancestrais até 1743. Quantas famílias brasileiras brancas são tão antigas? Se antiguidade é credencial para pretensões de nobreza e propriedade, aos negros brasileiros, deveria caber mais do que lhes tem cabido, na sociedade brasileira.

Esquecer o passado, antes que uma anormalidade, é a regra, entre os povos, mas traz um problema: faz com que nos conheçamos menos [...]. Procura-se desvendar o país esquadrinhando seus sucessos e percalços neste século, mas as explicações mais profundas talvez se situem em períodos anteriores. Encare-se a escravidão e a maneira como ela contaminava a sociedade brasileira como um todo, não só a relação senhor-escravo. Um retrato do Brasil pode começar a emergir.

Falar de legado da escravidão, hoje, no Brasil, é falar da pobreza. Da miséria. Ou, para usar uma palavra mais atual - e apropriada -, da exclusão. Nem tudo tem a ver com a escravidão. Isso é simplismo. Também não somos iguaizinhos ao que éramos na época da Colônia e do Império. Isso é mais simplismo ainda. Mas

pode ser útil, para entender o Brasil do presente, acompanhar o raciocínio de Manolo Florentino, quando faz a seguinte afirmação: "O tráfico foi o maior negócio de importação brasileiro até 1850. Comprar pessoas para estabelecer diferenças foi o principal empreendimento deste país".

O sonho americano, como lembrou a revista *The New Yorker*, era uma sociedade democrática e igual. Já o projeto brasileiro, segundo Florentino, era (e é?) uma sociedade de diferentes. Os poderosos precisavam (precisam?) ter quem se situe embaixo para se sentir mais poderosos e livres. O sonho democrático americano é embaralhado e atazanado pela existência dos escravos. Já o projeto brasileiro é por eles completado e viabilizado. O projeto brasileiro é arcaico e arcaizante, mas atenção: é exitoso.

Só que o êxito tem um preço. Uma parte desse preço é aquele medo que se apossou de Vassouras, depois da fuga da escravaria da Fazenda Freguesia, ou de Salvador e um pouco por toda parte no Império, depois da Revolta dos Malês, e que foi num crescendo, até que às vésperas da abolição era um sentimento generalizado. É simplismo pensar que somos iguais ao que fomos, mas, sem esquerdismos nem populismos, talvez não seja absurdo pensar que o medo é feito do mesmo material do que aquele que ocorre ao percorrer hoje uma rua do Rio de Janeiro, à noite.

Roberto Pompeu de Toledo. Revista *Veja*, ed. 1.444, 15/05/1996. Excerto adaptado.

Questão 01

De acordo com os sentidos construídos no texto I, a civilização brasileira caracteriza-se por:

- rememorar a opressão sofrida pelos povos africanos
- preservar os brasileiros de hoje idênticos aos do passado
- desvendar sucessos e desafios da nação ao longo do tempo
- buscar a construção de uma sociedade democrática e igualitária
- favorecer a diferenciação entre as elites e o restante da população

Questão 02

No texto, o principal tipo de evidência que o autor apresenta, para fundamentar a discussão proposta e sustentar seu ponto de vista, é:

- dado estatístico
- exemplo detalhado
- ilustração hipotética
- proposição saudosista
- argumento de autoridade

Questão 03

"Hoje, a maioria não se lembra da escravidão no Brasil senão **esporadicamente**, vagamente." (4º parágrafo). O advérbio em destaque deriva do adjetivo *esporádico* e, nesse contexto, **NÃO** pode assumir o significado daquilo que ocorre de modo:

- casual
- fortuito
- infrequente
- endêmico
- eventual

Questão 04

Da leitura do texto I, infere-se que, na "civilização brasileira", valores e interesses individuais desfavorecem a preservação de direitos sociais, pois:

- os menos favorecidos mantêm-se, como os escravos do passado, acomodados e submissos, sem questionar o projeto excludente da elite desalmada
- a antiguidade das famílias negras brasileiras gerou pretensões desmesuradas de propriedade, ultrapassando a capacidade de custeio pelos cofres públicos

- c) os remediados pagam segurança privada, escola particular para os filhos e plano de saúde para a família, assim não precisam exigir bons serviços públicos
- d) o tráfico foi o maior negócio brasileiro de importação até 1850, dando assim origem ao contrabando de gêneros variados e ao comércio de drogas ilícitas
- e) a sociedade vive um pesadelo, distante do projeto original de país construído por e para justiça, igualdade, liberdade, sem oprimidos nem opressores

Questão 05

A definição dicionarizada que **NÃO** corresponde a significado algum que a palavra assume no texto é:

- a) acomodado (4º parágrafo) – 1. tranquilo, sossegado, resignado
2. ajustado a uma situação com a qual não concorda
- b) afortunados (1º e 4º parágrafos) – 1. felizes, venturosos, ditosos
2. abençoados com abundância
- c) apossou (10º parágrafo) – 1. tomou posse de; 2. invadiu, dominou
- d) apropriada (9º parágrafo) – 1. tomada como propriedade; 2. apossada para si, apoderada
- e) atazanado (10º parágrafo) – *pop. V. atezado* – 1. apertado com tenaz; 2. *Fig.* torturado, mortificado

Questão 06

Em “faz com que nos **conheçamos** menos” (8º parágrafo), o verbo em destaque está flexionado no tempo presente do modo subjuntivo. No mesmo tempo do mesmo modo, deve-se conjugar o verbo entre parênteses para completar corretamente a frase:

- a) Faltam-nos memórias e documentos fidedignos em que nos ____ para avaliar com precisão o passado escravagista. (fundamentar)
- b) A Lei Eusébio de Queiróz já proibira, em 1850, que ____ o tráfico de escravos para o Brasil. (manter-se)
- c) Os conservadores sabiam que a escravidão estava condenada, embora ____ que essa decisão cabia ao governo. (alegar)
- d) Os fazendeiros exigiam que os escravos libertos lhes ____ obrigando-os a prestar serviços ao antigo senhor por mais três anos. (indenizar)
- e) A história do abolicionismo vinha de longe, pois ____ a 1611, em tentativa de abolição da escravidão indígena. (remontar)

Questão 07

“**Só que** o êxito tem um preço.” A expressão em destaque relaciona o último parágrafo, de que é frase inicial, ao anterior, demonstrando uma:

- a) conclusão
- b) explicação
- c) ressalva
- d) condição
- e) comparação

Questão 08

Como na frase: “Para os Estados Unidos, a escravidão é um espinho encravado na garganta.” (5º parágrafo), ao longo do texto, o autor explora o recurso expressivo da conotação. Fato que também se verifica em:

- a) “Um retrato do Brasil pode começar a emergir.”
- b) “Ao Brasil, os últimos negros chegaram em 1850...”
- c) “É simplismo pensar que somos iguais ao que fomos...”
- d) “Falar de legado da escravidão, hoje, no Brasil, é falar da pobreza.”
- e) “Os povos africanos não gostam de lembrar que também escravizaram...”

Questão 09

“A escravidão foi a base a partir **da qual** se fundou uma civilização...” O pronome relativo em destaque, em idêntica flexão e contraído à mesma preposição, preenche corretamente a lacuna em:

- a) A justiça social ____ se quer chegar demanda solidariedade.
- b) A educação crítica ____ tanto se fala é um direito inalienável.
- c) A mudança radical ____ esperamos depende de cada um de nós.
- d) A imparcialidade ____ coíbe decisões arbitrárias é difícil de assegurar.
- e) A igualdade ____ muitos confiam foi inspirada pela revolução francesa.

Questão 10

Em “os mais afortunados se acostumaram à noção de que os outros podem ser torturados” (1º parágrafo), o emprego do acento indicativo de crase está correto. O acento grave é, também, obrigatório no seguinte contexto:

- a) É preciso combater **a** impunidade dos empregadores que incidem nessa prática.
- b) É justo prever ações que propiciem **a** inclusão do negro na sociedade brasileira.
- c) A necessidade e circunstâncias ruins levam pessoas **a** aceitar empregos precários.
- d) A escravidão relaciona-se **a** imposições econômicas que desprezam direitos dos trabalhadores.
- e) Nem as leis puseram fim **a** escravidão, nem o Código Penal vem sendo suficiente para impedi-la.

Questão 11

As preposições contribuem para o significado das construções de que participam. Em “Mas pode ser útil, **para** entender o Brasil do presente, acompanhar o raciocínio...” (9º parágrafo), o valor semântico que a preposição em destaque assume é distinto daquele que possui no segmento:

- a) “...ter quem se situe embaixo **para** se sentir mais poderosos e livres.”
- b) “Ou, **para** usar uma palavra mais atual - e apropriada -, da exclusão...”
- c) “...lembrar que também escravizaram, **para** uso próprio e **para** exportação”
- d) “**Para** os Estados Unidos, a escravidão é um espinho encravado na garganta”
- e) “Comprar pessoas **para** estabelecer diferenças foi o principal empreendimento...”

Questão 12

Ao considerar as seguintes frases:

- I. A escravidão foi realidade que, de certa forma, degradou e assusta a sociedade.
- II. Os senhores de escravos, que eram precavidos, preservavam seus bens.
- III. Nenhum desses senhores, que eu saiba, alforriou escravo algum.

A supressão das vírgulas ocasionará alteração de sentido do enunciado em:

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

Questão 13

Com base no trecho “aos negros brasileiros, deveria caber mais do que **lhes** tem cabido, na sociedade brasileira” (7º parágrafo), o uso

do pronome em destaque **CONTRARIA** os preceitos relativos à escrita formal, ao preencher a lacuna da frase:

- a) Se agora dissesse que nada ____ falta, mentira.
- b) A seus filhos e amigos, fala-____ sempre a verdade!
- c) Eles nunca ____ poderiam ter acusado desse delito.
- d) Remeti-____ imediatamente os livros encomendados.
- e) Aqueles que ____ pediram suor e sangue obtiveram-nos.

Questão 14

As normas gramaticais de concordância verbal para o padrão formal da língua estão observadas na frase:

- a) Os Estados Unidos, até hoje, tenta superar a herança maldita da escravidão.
- b) O desprezo que direcionamos aos outros nos gastam e consomem a nós mesmos.
- c) Várias revoltas de escravos e acontecimentos desse tipo houveram no passado.
- d) Cada um dos membros de associações abolicionistas auxiliava os escravos a fugir ou os ocultava nas cidades.
- e) A inconsistência dos relatos vêm dificultando a apuração daquilo que, de fato, ocorreu.

Questão 15

“O sonho americano, como lembrou a revista *The New Yorker*, era uma sociedade democrática e igual.” (10º parágrafo). Preserva-se a relação de sentido existente entre os segmentos dessa frase em:

- a) O sonho americano era uma sociedade democrática e igual; tanto quanto lembrou a revista *The New Yorker*.
- b) Uma sociedade democrática e igual era o sonho americano; lembrou, portanto, a revista *The New Yorker*.
- c) Conforme a revista *The New Yorker* lembrou, o sonho americano era uma sociedade democrática e igual.
- d) O sonho americano, conquanto lembrou a revista *The New Yorker*, era uma sociedade democrática e igual
- e) Já que a revista *The New Yorker* lembrou, o sonho americano era uma sociedade democrática e igual.

Considere o texto II para responder às questões 16 a 20.

Texto II – Desigualdade

Retornando do exílio imposto pela ditadura militar, o professor Darcy Ribeiro caminhava pela Avenida Atlântica com uma amiga norueguesa. Sua amiga, no caminhar, observa: “Olha que homem bonito.” E o professor Darcy: “Onde?” Ela: “Ali.” Ele: “Cadê?” Ela: “Ali, bem na esquina”. Ele: “Não estou vendo...”

E então caiu a ficha: era o sorveteiro da Kibon. Corajosamente, ao contar essa história, Darcy Ribeiro retirava a verdade de debaixo das cobertas. Para um brasileiro da elite, mesmo sendo de esquerda, o sorveteiro não aparecia naturalmente na mente como um candidato a “homem bonito”.

Vivi uma história parecida que marcou para sempre, a ferro quente de afeto, minha alma. Era o réveillon da anistia, 1979. Meus pais resolveram receber muitos que retornavam do exílio e promover o “réveillon da anistia”.

Festa e muita alegria. Papai era um dedicado anfitrião e ficava de lá para cá conversando, contando piadas (bom nisso) e servindo. Basicamente uísque.

No dia seguinte, primeiro do ano, logo antes do almoço, meu pai me chama, sozinho, e me diz: “Senta aí que eu tenho algo sério e importante para te contar”. Segue a história, análoga à do professor Darcy Ribeiro.

A trabalhadora doméstica que estava ajudando era a Luísa, maranhense e já uma amiga. Faltando alguns minutos para a meia-noite, papai vai correndo à cozinha pegar gelo para os muitos

scotches sendo bravamente consumidos. Luísa então o encontra e diz:

“Doutor Luís...”

E meu pai me conta de forma que lembro como se fosse ontem: “Eu então perguntei: ‘Que é Luísa, tá faltando alguma coisa?’ E os olhos dela encontraram os meus, um frio percorreu minha espinha e gelei. Entendi e me condenei. Abracei forte a Luísa e disse: ‘Feliz ano novo, muitas alegrias e muito obrigado por tudo’. Assim somos no Brasil. Meu filho, é preciso estar sempre atento para não sucumbir ao que nós somos e termos chance de mudar isso.”

Sérgio Besserman Vianna. In *O Globo*, 08/04/2018. Excerto. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/opiniao/desigualdade-22566534> Acesso 03/10/2019.

Questão 16

Depreende-se no texto II o motivo que permite ao autor considerar a história contada por seu pai análoga à do professor Darcy Ribeiro. Trata-se do fato de que, em ambas:

- a) os narradores retornavam ao Brasil após o exílio imposto pela ditadura
- b) os personagens masculinos caminham de lá para cá conversando distraidamente
- c) os personagens femininos estão unidos por laços de amizade a homens com quem dialogam
- d) o cenário é a Avenida Atlântica, em Copacabana, seja num passeio diurno seja na queima de fogos do réveillon
- e) um dos personagens, repentinamente, percebe com clareza uma faceta incômoda de seu comportamento

Questão 17

Ao dar continuidade à frase “Olha que homem bonito.” (1º parágrafo), preservando a correção do enunciado segundo o padrão formal escrito da língua, obtém-se:

- a) Olha que homem bonito, é teu conhecido?
- b) Olha que homem bonito, tu lhe conheces?
- c) Olha que homem bonito, é seu conhecido?
- d) Olha que homem bonito, ele lhe conhece?
- e) Olha que homem bonito, você o conhece?

Questão 18

No texto, a expressão “Doutor Luís...” (penúltimo parágrafo) cumpre função vocativa, assim como a forma de tratamento em destaque na frase:

- a) **Senhor ministro**, não permita que reduzam a abrangência definida para punição aos escravagistas.
- b) O **prezado colega**, embora negue a existência da escravidão, sabe de homens, mulheres e crianças que sofrem suas consequências.
- c) **Sua Santidade**, Papa Francisco, tem repetido que “A escravidão não é algo de outros tempos”.
- d) **Você** parece desconhecer que, para a Organização Internacional do Trabalho, a vulnerabilidade econômica é a principal causa da **escravidão moderna**.
- e) A **senhora** Audrey Azoulay, diretora-geral da Unesco, ressaltou ser necessário honrar a memória daqueles que abriram caminho para o fim da escravidão.

Questão 19

Altera-se o raciocínio lógico desenvolvido na frase “Para um brasileiro da elite, mesmo sendo de esquerda, o sorveteiro não aparecia naturalmente na mente como um candidato a ‘homem bonito’.” (2º parágrafo), ao reescrevê-la da seguinte forma:

- a) Um brasileiro da elite, embora de esquerda, não pensava naturalmente no sorveteiro como um candidato a 'homem bonito'.
- b) Um candidato a 'homem bonito', para um brasileiro da elite, contanto que fosse de esquerda, não seria naturalmente o sorveteiro.
- c) O sorveteiro não parecia naturalmente um candidato a 'homem bonito' para um brasileiro da elite, por mais que fosse de esquerda.
- d) À mente de um brasileiro da elite, se bem que fosse de esquerda, não vinha naturalmente o sorveteiro como um candidato a 'homem bonito'.
- e) Por muito de esquerda que fosse um brasileiro da elite, o sorveteiro não surgiria naturalmente em sua mente como um 'candidato a 'homem bonito'.

Questão 20

“E então caiu a ficha: era o sorveteiro da Kibon.” (2º parágrafo). Os dois-pontos, nesse contexto, são empregados para:

- a) detalhar enumeração inconclusa, emocional
- b) indicar interrupção ou quebra da sequência de ideias
- c) introduzir transcrição do discurso alheio, como citação
- d) delimitar comentário ou informação, a título de esclarecimento
- e) marcar suspensão provocada por hesitação, dúvida ou timidez

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 60 QUESTÕES

Questão 21

Atualmente, USB representa uma sigla para um padrão universal de conexão para dispositivos de entrada e saída de dados. Os valores máximos para as taxas de transmissão das versões 2.0, 3.0 e 3.2 são, respectivamente:

- a) 1 Gb/s, 5 Gb/s e 40 Gb/s
- b) 1 Gb/s, 10 Gb/s e 20 Gb/s
- c) 480 Mb/s, 1 Gb/s e 2 Gb/s
- d) 480 Mb/s, 5 Gb/s e 20 Gb/s
- e) 480 Mb/s, 10 Gb/s e 40 Gb/s

Questão 22

No que diz respeito aos tipos de *storage*, dois são descritos a seguir:

- (I) são sistemas de armazenamento, cujos equipamentos não precisam estar conectados a computadores ou servidores para serem utilizados. Por possuírem sistema operacional próprio, os servidores deste tipo precisam de apenas uma porta de rede *ethernet* para disponibilizar mais capacidade de processamento ou espaço para guardar os dados de diversos computadores, seja via rede local ou *internet*. Os equipamentos deste tipo geralmente possuem proteção contra acessos por usuários não autorizados (via autenticação por *login* e senha), além de recursos para maior segurança das informações como redundância de *hardware*
- (II) São infraestruturas de rede com o objetivo de interligar unidades de armazenamento e servidores para proporcionar maior segurança e performance no tráfego de dados. Este tipo de *storage* unifica os recursos de armazenamento numa espécie de rede local exclusiva, independente e de alto desempenho, fora do acesso direto das requisições feitas por usuários. Isso permite que cada servidor acesse o sistema de armazenamento compartilhado como se fosse uma unidade diretamente conectada ao sistema. Esse tipo de *storage* é montado através de três componentes: cabeamento, adaptadores de barramento (controladoras HBAs) e *switches* conectados aos sistemas de armazenamento e servidores

Os tipos de *storage* descritos em (I) e em (II) são conhecidos, respectivamente, pelas siglas:

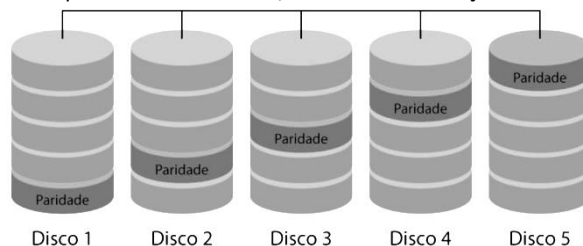
- a) NAS e DAS
- b) NAS e SAN
- c) DAS e NAS
- d) SAN e DAS
- e) SAN e NAS

Questão 23

RAID é uma tecnologia usada para aumentar o desempenho e/ou a confiabilidade do armazenamento de dados. Um dos tipos possui as seguintes características.

- é o nível RAID seguro mais comum;
- requer pelo menos três unidades, mas pode trabalhar com até 16;
- os blocos de dados são listrados através das unidades e em uma unidade uma soma de verificação de paridade de todos os dados do bloco é escrito;

Os dados de paridade não são gravados em uma unidade fixa, mas espalhados por todas as unidades, conforme a ilustração:



- usando os dados de paridade, o computador pode recalculer os dados de um dos outros blocos de dados, caso esses dados não estejam mais disponíveis. Isso significa que essa matriz RAID pode resistir a uma única falha de unidade sem perder dados ou acessar dados;
- embora esse tipo de RAID possa ser implementado por software, um controlador de hardware é recomendado. Muitas vezes memória cache adicional é usada nesses controladores para melhorar o desempenho de gravação.

Esse tipo é conhecido por RAID:

- a) 1
- b) 2
- c) 5
- d) 10
- e) 60

Questão 24

No que diz respeito aos sistemas operacionais, um recurso está associado à capacidade de diversos sistemas operacionais executarem na mesma máquina, fato possível com o uso de programas específicos, que geram máquinas virtuais, que emulam os componentes físicos do computador, possibilitando que um S. O. diferente seja instalado em cada uma delas, como no caso do Windows e do Linux. Esse recurso é denominado:

- a) replicação
- b) segmentação
- c) multiprogramação
- d) virtualização
- e) otimização

Questão 25

No que tange ao funcionamento dos sistemas operacionais, existem situações em que não é possível manter todos os processos na memória.

Para resolver o problema de insuficiência de armazenamento, foi criada uma técnica aplicada à gerência, para processos que esperam por memória livre para serem processados. O sistema operacional escolhe um processo residente que é levado para o disco, retornando posteriormente para a memória principal, como se nada tivesse ocorrido. Essa técnica é denominada:

- a) spoofing
- b) sweeping
- c) swapping
- d) spooling
- e) swanning

Questão 26

No Windows 10 BR, a execução do atalho de teclado Alt + Esc tem por objetivo

- a) alternar a conexão da internet entre cabo e wireless
- b) alternar o acesso a aplicativos em execução no sistema
- c) acessar a janela do gerenciador de dispositivos
- d) acessar a janela do explorador de arquivos
- e) acessar a janela do painel de controle

Questão 27

No sistema operacional Linux, um comando lista os processos em execução, enquanto outro comando cria ou extrai arquivos, muito usado como programa de backup ou compressão de arquivos. Esses comandos são, respectivamente:

- a) ps e pwd
- b) ls e pwd
- c) ps e kill
- d) ls e tar
- e) ps e tar

Questão 28

Um funcionário da PGERJ digitou um texto no MS Office 2019 BR e inseriu no título a citação "procuradoria geral do estado do rio de janeiro", com letras minúsculas. Posteriormente, ao finalizar a digitação, verificou que deveria constar em letras maiúsculas e, para isso, selecionou a referida citação executando, em seguida, um atalho de teclado, por duas vezes em sequência, passando a constar o texto com grafia "PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO". O atalho de teclado foi:

- a) Ctrl + M
- b) Shift + M
- c) Alt + F3
- d) Shift + F3
- e) Ctrl + F3

Questão 29

A planilha abaixo foi elaborada no Calc da suíte LibreOffice 6.3, versão em português, sendo que na célula D18 foi inserida a expressão =PROCH(B12;A12:D16;4;1)

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11	#	FUNÇÃO	Qtde	REFERÊNCIA
12	1	ANALISTA	5	ANL
13	2	TÉCNICO	7	TEC
14	3	ADMINISTRADOR	3	ADM
15	4	ECONOMISTA	2	ECO
16	5	MÉDICO	2	MED
17				
18			PROCH =	?

O conteúdo que mostrado em D18 é:

- a) ADMINISTRADOR
- b) ECONOMISTA
- c) ANALISTA
- d) TÉCNICO
- e) MÉDICO

Questão 30

Observe as planilhas PGERJ_NI_1 em (a) e PGERJ_NI_2 em (b).

	A	B	C
1			PGERJ_NI_1
2			
3			
4			
5			
6	16	51	23
7			
8	A TRANSPORTAR =		16

(a)

	A	B	C	D
1				PGERJ_NI_2
2				
3				
4				
5				
6	TRANSPORTADO =		16	

(b)

- Em C8 da planilha PGERJ_NI_1 foi inserida uma expressão usando a função MENOR para determinar o menor valor entre todos nas células A6, B6 e C6
- Em seguida, o valor da célula C8 da planilha PGERJ_NI_1 foi transportado para a célula C6 da planilha PGERJ_NI_2, por meio do uso de uma expressão

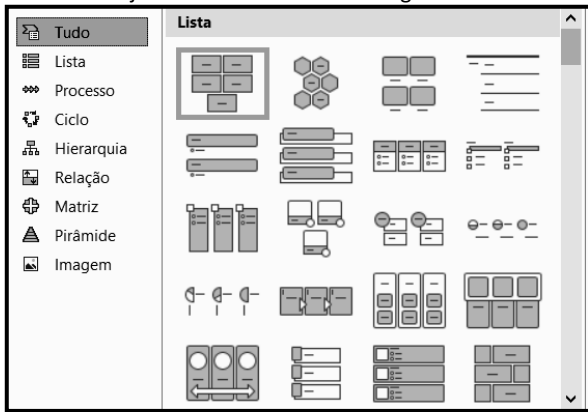
As expressões inseridas nas células C8 de PGERJ_NI_1 e C6 de PGERJ_NI_2 foram, respectivamente:

- a) =MENOR(A6:C6;1) e =PGERJ_NI_1!C8
- b) =MENOR(A6:C6) e =PGERJ_NI_1!C8
- c) =MENOR(A6:C6;1) e =PGERJ_NI_1\$C8
- d) =MENOR(A6:C6) e =PGERJ_NI_1&C8
- e) =MENOR(A6:C6;1) e =PGERJ_NI_1&C8

Questão 31






Um funcionário da PGERJ sediado em Nova Iguaçu está montando uma apresentação de *slides* no Powerpoint 2019 BR e executou dois procedimentos.

- (I) Acionou um ícone desse *software* que mostrou na tela uma janela com os recursos da figura abaixo.



- (II) Pressionou uma tecla de função para realizar a apresentação de todos os *slides* a partir do começo.

O ícone e a tecla de função foram, respectivamente:

- a)  e F3
- b)  e F3
- c)  e F5
- d)  e F5
- e)  e F5

Questão 32

Para evitar erros no processo de transmissão/recepção de seqüências longas de 0s e de 1s, passou-se a utilizar a codificação Manchester, na qual o bit 0 é codificado como 01 e o bit 1 como 10, com uma transição no meio do intervalo de transmissão do sinal. Em consequência, a informação 11001110 é representada na codificação Manchester como:

- a) 1001010110011010
b) 0101101001010110
c) 1010010110101001
d) 0110101001100101
e) 1001100110011001

Questão 33

No que diz respeito aos equipamentos de interconexão de redes, dois equipamentos realizam filtro de tráfego: um opera na camada de enlace e direciona frames MAC com função de segmentação, enquanto o outro na camada de rede com a função de rotear pacotes IP. Esses dois equipamentos são, respectivamente, conhecidos por:

- a) *hub* e *gateway*
b) *hub* e *router*
c) *switch* de nível 2 e *bridge*

- d) *switch* de nível 2 e *router*
e) *switch* de nível 2 e *gateway*

Questão 34

O SSH é um protocolo de rede para o usuário *internet* acessar, administrar e modificar remotamente seus servidores. Os dados, informações, documentos e arquivos são alcançados pelo usuário por meio de uma comunicação criptografada entre máquinas e servidores de hospedagem, sendo que a comunicação contém um mecanismo de autenticação. Nele, é aplicada uma tecnologia de criptografia avançada que mascara os dados e transações de quem está acessando. Considerando a conta que se deseja usar na conexão remota como usuário *root*, a sintaxe do comando SSH é `ssh {user}@{host}`. A porta utilizada pelo SSH é a de número:

- a) 95
b) 80
c) 67
d) 23
e) 22

Questão 35

Uma sub-rede foi configurada, tendo o IP 180.204.58.119 sido atribuído a uma máquina com 11 bits de sub-rede, de acordo com o esquema de máscara de tamanho fixo. Em consequência, a máscara empregada nessa configuração e a faixa total de endereços da sub-rede estão indicadas, respectivamente em:

- a) 255.255.224.0 e de 180.204.58.112 até 180.204.58.127
b) 255.255.224.0 e de 180.204.58.96 até 180.204.58.159
c) 255.255.224.0 e de 180.204.58.96 até 180.204.58.127
d) 255.255.192.0 e de 180.204.58.96 até 180.204.58.127
e) 255.255.192.0 e de 180.204.58.112 até 180.204.58.143

Questão 36

Uma rede está identificada pelo IP 140.193.0.0/16. Utilizando-se o esquema de **Máscara de Rede de Tamanho Variável**, deseja-se configurar :

- 1 sub-rede com até 32.000 hosts,
- 15 sub-redes com até 1.900 hosts,
- 8 sub-redes com até 250 hosts.

Nessas condições, três configurações CIDR válidas, a primeira para a sub-rede com até 320000 hosts, a segunda para uma das 15 sub-redes com até 1900 hosts e a terceira para uma das 8 sub-redes com até 250 hosts, são, respectivamente:

- a) 140.193.0.0/17 e 140.193.128.0/21 e 140.193.248.0/24
b) 140.193.0.0/17 e 140.193.128.0/22 e 140.193.248.0/25
c) 140.193.0.0/19 e 140.193.128.0/23 e 140.193.248.0/26
d) 140.193.0.0/18 e 140.193.128.0/22 e 140.193.248.0/24
e) 140.193.0.0/18 e 140.193.128.0/21 e 140.193.248.0/26

Questão 37

Um dos protocolos empregados na *internet* realiza o sincronismo das mensagens entre servidor e dispositivos configurados, e representa basicamente um espelhamento do que existe no servidor de *e-mail*, sendo o mesmo protocolo usado quando se acessa a conta via navegador (*webmail*). Entre suas funcionalidades, permite a visualização dos conteúdos de todas as pastas e o armazenamento dos *e-mails* enviados salvos no servidor. Esse protocolo é conhecido pela sigla:

- a) SNMP
b) IMAP
c) NTP
d) POP
e) FTP

Questão 38

LDAP é um protocolo de *internet* que *e-mails* e outros programas usam para procurar informações de um servidor. Trata-se de um protocolo de aplicação aberto, livre de fornecedor e padrão de indústria para acessar e manter serviços de informação de diretório distribuído sobre uma rede IP. LDAP é baseado no modelo cliente/servidor, com uma dada topologia e um tipo de estrutura. Na ordem, a topologia e a estrutura são:

- a) árvore e centralizada
- b) anel e centralizada
- c) anel e distribuída
- d) anel e descentralizada
- e) árvore e descentralizada

Questão 39

O protocolo IPSec fornece autenticação em nível de rede, a verificação de dados e transmissão com criptografia e chaves fortes de 128 bits. Além disso, dificulta de maneira permanente uma eventual tentativa de ataque por parte de *hackers*, tornando muito difícil a realização de grampos em linhas de comunicação para obtenção de qualquer informação útil do tráfego de rede. Existem dois modos de funcionamento do IPSec, descritos a seguir.

- (I) Nesse modo, o segmento da camada é processado, autenticado e criptografado. O cabeçalho IPSec é inserido logo após o cabeçalho IP. O campo Protocolo do cabeçalho IP é alterado para indicar que um cabeçalho IPSec segue o cabeçalho IP normal. O cabeçalho IPSec contém informações de segurança, principalmente o identificador AS, um novo número de sequência e, possivelmente alguma verificação de carga
- (II) Nesse modo, todo o pacote IP é autenticado e criptografado. Todo o pacote IP, incluindo o cabeçalho, é encapsulado no corpo de um novo pacote IP, com um cabeçalho totalmente novo. Esse esquema é útil quando um conjunto de conexões TCP é agregado e tratado como um único fluxo, pois evita que terceiros descubram quem está enviando, quem está recebendo e a quantidade de pacotes circulados pela rede

Esses modos são conhecidos, respectivamente, como:

- a) assíncrono e síncrono
- b) simplex e duplex
- c) transporte e túnel
- d) sequencial e paralela
- e) *baseband* e *broadband*

Questão 40

A criptografia utiliza cifra, definida como uma transformação de caractere por caractere ou de *bit* por *bit*, sem levar em conta a estrutura linguística da mensagem. O método cifra por transposição é descrito a seguir.

- a cifra se baseia em uma **chave** ou frase que não contém letras repetidas, como a palavra BRASIL.
- O objetivo da chave é numerar as colunas de modo que a coluna 1 fique abaixo da letra da chave mais próxima do início do alfabeto, e assim, por diante.
- O texto simples e aberto é escrito horizontalmente, em linhas. Ex: procuradorianovaiguaçu-rj-2019
- O texto cifrado é lido em colunas, a partir da coluna cuja letra da chave seja a mais baixa.

B	R	A	S	I	L
2	5	1	6	3	4
p	r	o	c	u	r
a	d	o	r	i	a
n	o	v	a	i	g
u	a	ç	u	-	r
j	-	2	0	1	9

Nas condições da figura acima, o texto cifrado é:

- a) uii-1ragr9rdoa-crau0oovç2panuj
- b) ragr9rdoa-crau0oovç2 panujuii-1
- c) rdoa-crau0oovç2 panujuii-1ragr9
- d) oovç2panujuii-1ragr9rdoa-crau0
- e) panujuii-1ragr9rdoa-crau0oovç2

Questão 41

O protocolo TCP opera em uma camada do modelo OSI/ISO que busca garantir a integridade dos dados, implementa um modo de transmissão eficiente e uma técnica no seu funcionamento para controle do fluxo de pacotes. A camada, o modo de transmissão e a técnica são, respectivamente:

- a) transporte, *full-duplex* e *Spanning Tree*
- b) aplicação, *full-duplex* e *Sliding Windows*
- c) transporte, *half-duplex* e *Sliding Windows*
- d) aplicação, *half-duplex* e *Spanning Tree*
- e) transporte, *full-duplex* e *Sliding Windows*

Questão 42

A *internet* opera com base na execução de transações através do funcionamento cooperativo entre os protocolos TCP/IP, que realizam o processo de comunicação por meio de portas conhecidas. Nos casos da interação entre os protocolos de transporte/aplicação TCP/HTTPS, TCP/SMTP e TCP/DNS, as portas utilizadas são, respectivamente, as de número:

- a) 135, 23 e 53
- b) 135, 25 e 80
- c) 443, 25 e 53
- d) 443, 23 e 53
- e) 443, 25 e 80

Questão 43

No que diz respeito aos padrões *Gigabit Ethernet*, analise as afirmativas a seguir, assinalando V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- (I) **1000BASE-LX** - é o padrão mais caro, que suporta apenas cabos de fibra óptica. Oferece a possibilidade de alcances muito maiores do que o oferecido pelos padrões anteriores. Suporta cabos de fibra óptica monomodo com núcleo de 9 microns, o sinal é capaz de percorrer distâncias de até 2 km, mas na prática o sinal é capaz de atingir distâncias muito maiores, o que fez com que muitos fabricantes anunciassem produtos baseados no 1000BASE-LX com alcance de até 10 km. Isso tornou o padrão atrativo para uso em *backbones*, interligando diferentes segmentos de rede no *campus* de uma universidade ou em prédios próximos, por exemplo.
- (II) **1000BASE-CX** - suporta cabos de fibra óptica, mas utiliza uma tecnologia de transmissão mais barata, chamada *short-wave laser*, que é uma derivação da mesma tecnologia usada em CD-ROMs, com feixes de curta distância. Com cabos multimodo com núcleo de 50 microns a distância máxima é de 500 metros e usando cabos com núcleo de 62.5 microns a distância

máxima é de 275 metros (sinalização de 200 MHz) ou 220 metros (sinalização de 160 MHz).

- (III) **1000BASE-SX** - padrão para distâncias curtas, que ao invés de fibra óptica utiliza dois pares de cabo de par trançado blindado STP ou SFTP. Embora pouco usados, são suportados também cabos *twinx*, que são um tipo de cabo coaxial duplo, também blindado. Nesse padrão o alcance é de apenas 25 metros, o que limita bastante o seu uso. É usado em alguns modelos de *blade servers* e outros produtos destinados ao uso em *datacenters*.

As afirmativas (I), (II) e (III) são, respectivamente:

- a) F, V e V
- b) F, V e F
- c) V, V e F
- d) V, F e V
- e) V, F e F

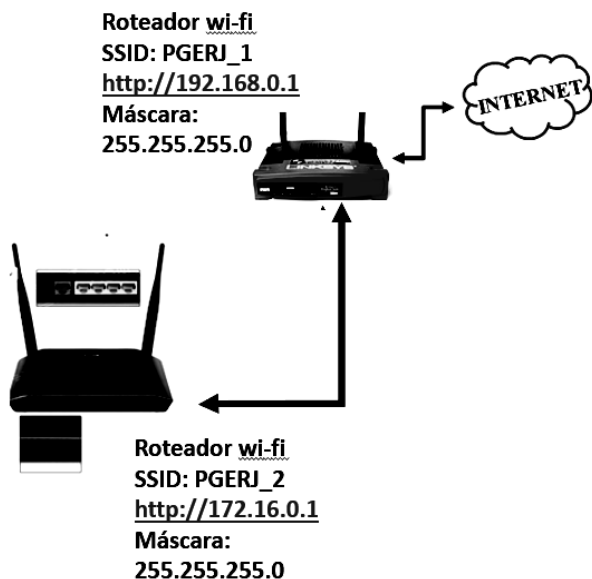
Questão 44

Em conformidade com a RFC 1597, no recurso NAT – *Network Address Translation*, são destinados para utilização como endereços privados de classe C a faixa de endereços IP:

- a) de 192.168.0.0 a 192.168.255.255
- b) de 172.16.0.0 a 172.16.255.255
- c) de 10.0.0.0 a 10.255.255.255
- d) de 128.0.0.0 a 128.255.255.255
- e) de 191.0.0.0 a 191.255.255.255

Questão 45

A figura abaixo ilustra um esquema com dois roteadores IEEE-802.11/n conectados à *internet*.



Para configurar o roteador PGERJ_2, há necessidade de se atribuir o IP, a máscara e o *gateway*. Atribuindo-se a mesma máscara 255.255.255.0, para que a configuração seja válida e o *link* funcione satisfatoriamente, sem conflitos, dois valores válidos para o IP e o *gateway* são, respectivamente:

- a) 172.16.0.2 e 172.16.0.1
- b) 172.16.0.1 e 172.16.0.255
- c) 192.168.0.1 e 192.168.0.255
- d) 192.168.0.3 e 192.168.0.1
- e) 192.168.1.1 e 192.168.0.2

Questão 46

Um sistema de arquivos é um conjunto de estruturas lógicas e de rotinas, que permitem ao sistema operacional controlar o acesso ao disco. Atualmente, um tem sido adotado por padrão na maioria das distribuições do Linux, por sua estabilidade, pelo suporte ao recurso *journaling*, que apresenta a vantagem de manter o controle das modificações feitas no sistema de arquivos em um arquivo de *log*, antes de escrevê-las no disco. Esse novo sistema inclui recursos que reduzem a fragmentação de arquivos, permite maiores volumes de arquivos (16 TB para um sistema com blocos de 4k), além de usar "*Delayed allocation*" para melhorar a vida útil da memória *flash*. Esse sistema de arquivos é conhecido por:

- a) EXT4
- b) NTFS
- c) HPFS
- d) FAT64
- e) NFS

Questão 47

No que diz respeito às diferenças entre VPN e PROXY, analise as afirmativas a seguir. Assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- (I) Com uma VPN pode-se acessar qualquer *website* em qualquer sítio do mundo, enquanto que um *PROXY* funciona apenas para certas restrições geográficas e não pode ajudar caso se queira evitar *firewalls*
- (II) Com uma VPN a velocidade da ligação não é influenciada, pois elas oferecem algumas funcionalidades como *proxies SOCKS* e DNS inteligente, enquanto que com *PROXY* o mais provável é ter uma ligação muito lenta pois um *proxy* é de tecnologia inferior, incapaz de oferecer ligações mais rápidas
- (III) VPN oferece um nível de criptografia elevado, tornando praticamente impossível para um *hacker* ou criminoso virtual intrometer-se na sua segurança *online*. Enquanto que *PROXY* oferece um nível de segurança muito baixo, pois não criptografa qualquer tráfego que passe pelos servidores, tornando-o vulnerável a criminosos virtuais e *hackers*

As afirmativas (I), (II) e (III) são, respectivamente:

- a) F, F e F
- b) F, V e V
- c) V, V e V
- d) V, F e V
- e) V, V e F

Questão 48

O IPv6 suporta três tipos de endereços, conforme descrições a seguir.

- (I) identifica uma única interface, de modo que um pacote enviado a esse tipo de endereço é entregue a uma única interface
- (II) identifica um conjunto de interfaces, sendo que um pacote encaminhado a esse tipo de endereço é entregue a interface pertencente a este conjunto mais próxima da origem, de acordo com distância medida pelos protocolos de roteamento. Um endereço deste tipo é utilizado em comunicações de um-para-um-de-muitos
- (III) identifica um conjunto de interfaces, entretanto, um pacote enviado a um endereço deste tipo é entregue a todas as interfaces associadas a esse endereço. Um endereço deste é utilizado em comunicações de um-para-muitos

Os tipos descritos em (I), (II) e (III) são conhecidos, respectivamente, como:

- a) *Anycast, Multicast e Unicast*
- b) *Anycast, Unicast e Multicast*
- c) *Multicast, Anycast e Unicast*
- d) *Unicast, Multicast e Anycast*
- e) *Unicast, Anycast e Multicast*

Questão 49

O novo padrão 802.11/ac trouxe uma tecnologia embutida nos roteadores mais modernos, para melhorar a transmissão de dados e o alcance de uma rede *Wi-Fi*, descrita a seguir.

- as antenas omnidirecionais dos roteadores comuns funcionam irradiando o sinal *Wi-Fi* de forma igual para todos os lados. Na prática, isso quer dizer que todos os dispositivos que estiverem no raio de alcance do sinal vão conseguir trocar informações com o roteador.
- a nova tecnologia age de uma forma diferente, focando o sinal em uma direção específica, onde um ou mais dispositivos estão conectados. Com isso, a transmissão entre *smartphone* e o roteador, por exemplo, tem uma qualidade melhor, menos suscetível a interferências e com alcance ampliado.

Essa tecnologia é denominada:

- a) *plexiforming*
- b) *beamforming*
- c) *postforming*
- d) *slipforming*
- e) *preforming*

Questão 50

Tanto no ambiente Windows como no Linux, existem diversos utilitários para análise de problemas nas redes de computadores. Nesse contexto, observe as afirmativas que relacionam os nomes dos utilitários com as correspondentes descrições de suas funções. Assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- (I) **TRACEROUTE** - O utilitário serve para mostrar ao administrador de rede por onde um pacote IP trafega quando é enviado. Com seu resultado, pode-se verificar em qual ponto uma comunicação pode estar rompida ou com tráfego congestionado
- (II) **NETSTAT** - O utilitário serve para traduzir nomes de domínio para os números IP correspondentes. Com seu resultado, podem-se consultar os servidores de DNS espalhados na *internet* para resolver uma consulta e descobrir o endereço
- (III) **NSLOOKUP** - O utilitário serve para mostrar as conexões ativas atualmente com o computador em questão. Com seu resultado, podem-se listar na tela todas as conexões TCP/IP em andamento, além de existir uma opção para mostrar o conteúdo da tabela de roteamento.

Assinale a alternativa que mostra a relação correta, de cima para baixo:

- a) F, V e V
- b) V, F e F
- c) F, F e V
- d) V, F e V
- e) F, V e F

Questão 51

Atualmente, o tema segurança da informação se reveste da mais alta importância para os negócios. Nesse contexto, três aspectos são

caracterizados a seguir:

- (I) capacidade do sistema de permitir que alguns usuários acessem determinadas informações, e paralelamente impede que outros, não autorizados, a vejam
- (II) capacidade de a informação estar correta, ser verdadeira e não estar corrompida
- (III) capacidade da garantia de um usuário ser de fato quem alega ser

Os aspectos (I), (II) e (III) são denominados, respectivamente:

- a) integridade, autenticação e privacidade
- b) autenticação, privacidade e vulnerabilidade
- c) confidencialidade, integridade e autenticação
- d) vulnerabilidade, confidencialidade e integridade
- e) privacidade, vulnerabilidade e confidencialidade

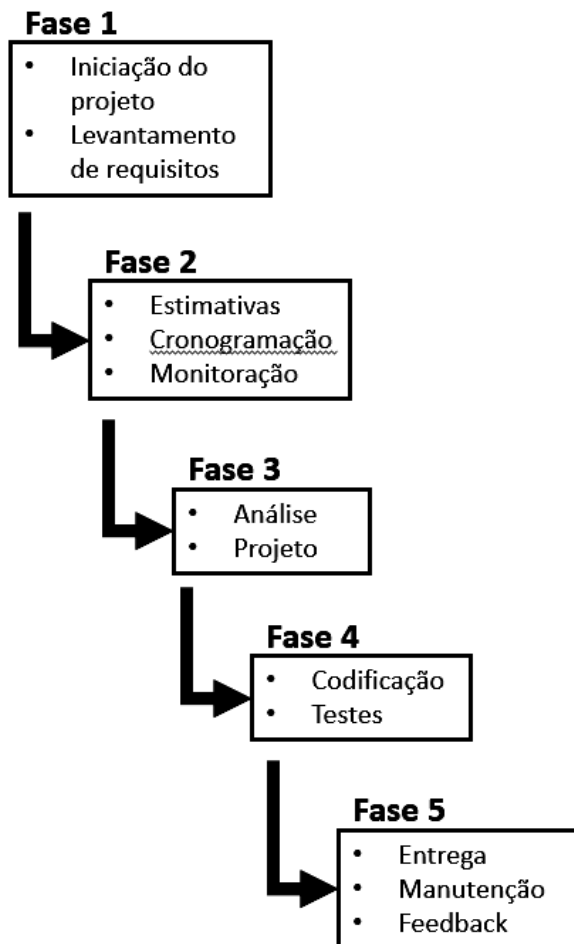
Questão 52

Em um método de criptografia, a chave de cifração pública é diferente da chave de decifração privada, e uma não pode ser facilmente gerada a partir da outra. Basicamente é usada no processo de encriptação uma chave "K1" sobre a mensagem em texto puro que então irá gerar um texto cifrado. Após isso, no processo de decifração usa-se outra chave "K2" sobre o texto cifrado e tem-se como resposta de volta o texto claro. Esse método é denominado criptografia de chave:

- a) balanceada
- b) transposta
- c) reversa
- d) simétrica
- e) assimétrica

Questão 53

A figura abaixo representa os estágios do ciclo de vida em cascata para o projeto, análise e desenvolvimento de sistemas.



As fases 1, 2, 3, 4 e 5 são denominadas, respectivamente:

- a) modelagem, construção, implantação, comunicação e planejamento
- b) construção, implantação, comunicação, planejamento e modelagem
- c) implantação, comunicação, planejamento, modelagem e construção
- d) comunicação, planejamento, modelagem, construção e implantação
- e) planejamento, modelagem, construção, implantação e comunicação

Questão 54

No contexto da interface Homem-Máquina, há quatro princípios do *design* que devem ser observados na construção de *sites* para a *internet*. Dois deles são caracterizados a seguir.

- (I) Tem por objetivo tornar itens individualizados uma só unidade integrada, ajudando a organizar as informações, reduzir a desordem e oferecer ao leitor uma estrutura clara.
- (II) Tem por objetivo evitar elementos similares em uma página, e se cor, tipo e espessura de linha não forem as mesmas, é recomendado diferenciar essas características completamente. Esse princípio costuma ser a mais importante atração visual de uma página.

Os princípios descritos em (I) e em (II) são denominados, respectivamente:

- a) repetição e contraste
- b) repetição e alinhamento
- c) contraste e repetição
- d) proximidade e repetição
- e) proximidade e contraste

Questão 55

No que diz respeito ao projeto, análise e desenvolvimento de sistemas, o modelo Entidade-Relacionamento (MER) descreve os objetos (entidades) envolvidos em um domínio de negócios, com suas características (atributos) e como elas se relacionam entre si (relacionamentos). Em geral, este modelo representa, de forma abstrata, a estrutura que possuirá o banco de dados da aplicação. De acordo com a notação de Peter Chen, utiliza os símbolos:

- S1, para representar atributos
- S2, para representar entidades
- S3, para representar relacionamentos
- S4, para ligar atributos a entidades e entidades a relacionamentos

Para S1, S2, S3 e S4, devem ser utilizados, respectivamente, os seguintes símbolos:

- a) elipses, retângulos, losangos e linhas
- b) linhas, triângulos, elipses e retângulos
- c) triângulos, elipses, retângulos e losangos
- d) retângulos, losangos, linhas e triângulos
- e) losangos, linhas, triângulos e elipses

Questão 56

A UML especifica diversos tipos de diagramas para modelagem de sistemas e cada um deles modela uma característica distinta da estrutura ou do comportamento de um sistema. Dois desses diagramas são caracterizados a seguir:

- (I) Representa uma coleção de componentes de *software* e seus inter-relacionamentos. Destina-se a modelar recursos

que incluem gráficos e áudio e pacotes que são grupos de classes e que constituem o sistema.

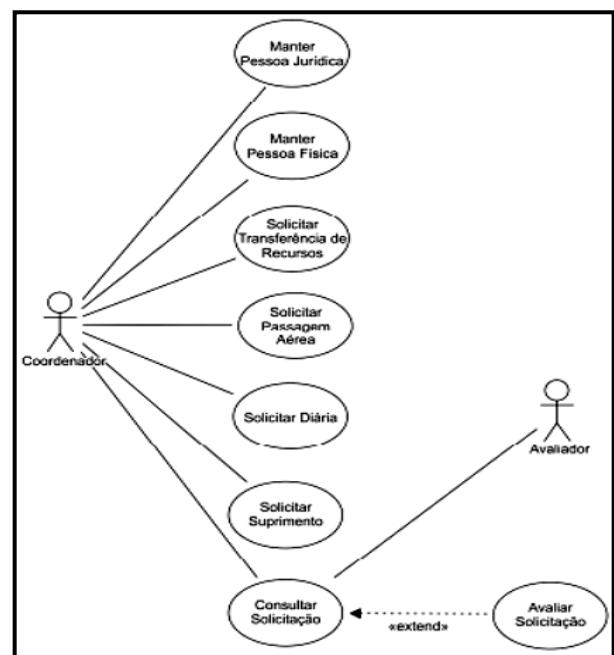
- (II) Representa o fluxo de tarefas que podem ser executadas pelo sistema ou por um ator. Destina-se a modelar o fluxo de trabalho de um objeto durante a execução do programa, sendo mesmo um fluxograma que modela as ações que o objeto vai executar e em que ordem.

As descrições são, respectivamente, dos diagramas de:

- a) estados e componentes
- b) componentes e atividades
- c) atividades e colaboração
- d) colaboração e pacotes
- e) pacotes e estados

Questão 57

UML é uma metodologia que define uma série de artefatos que auxiliam na tarefa de modelar e documentar os sistemas orientados a objetos. Nesse contexto, observe a figura abaixo, que ilustra uma ferramenta que documenta o que o sistema faz do ponto de vista do usuário, descrevendo as principais funcionalidades e a interação delas com os usuários do sistema.

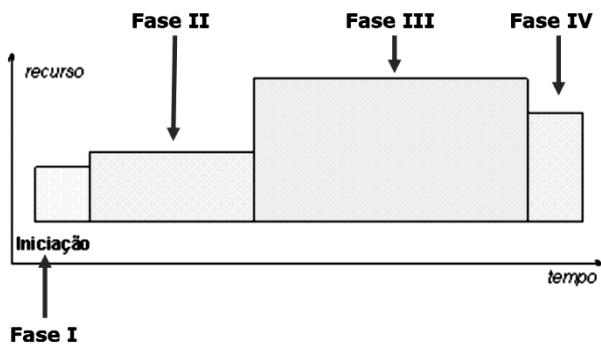


A ferramenta é denominada diagrama de:

- a) casos de uso
- b) casos de teste
- c) fluxos de dados
- d) estruturas de dados
- e) requisitos do sistema

Questão 58

No contexto das metodologias, o *Rational Unified Process (RUP)* é um *framework* de processo da engenharia de *software* que fornece práticas testadas na indústria de *software* e gerência de projetos. Por ser um *framework* de processo, pode ser customizado conforme as necessidades organizacionais e do projeto, dessa forma, pode-se trabalhar um RUP mais "leve e ágil" ou "mais pesado". A partir disso, observe a figura abaixo:



As fases II, III e IV são denominadas, respectivamente:

- a) implantação, elaboração e construção
- b) transição, validação e implantação
- c) elaboração, construção e transição
- d) validação, implantação e elaboração
- e) construção, transição e validação

Questão 59

No que diz respeito às metodologias utilizadas no desenvolvimento de sistemas, *SCRUM* constitui um *framework* que objetiva o tratamento e busca de soluções para problemas complexos. Em conformidade com a terminologia *SCRUM*, eventos são *time-boxes*, uma vez que são de duração fechada, sendo o componente principal conhecido por *Sprint*, havendo alguns tipos, dos quais três são detalhados nas afirmativas a seguir. Assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

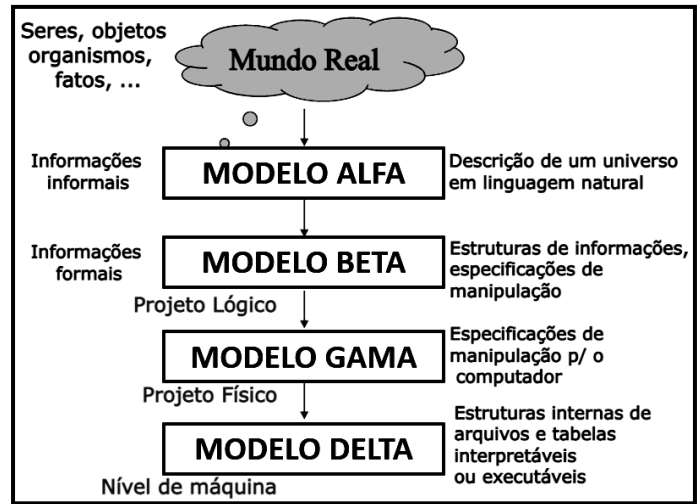
- (I) **“Sprint Review”** - *Time-box* de 8h, de acordo com o tamanho da *Sprint*. Nesta reunião é onde o *Product Owner* é ouvido em relação às prioridades e os objetivos. É nela também onde o time irá deliberar sobre o que conseguem fazer em relação às necessidades, formalizando o *Sprint Backlog*.
- (II) **“Sprint Planning”** - *Time-box* de 4h, em que o incremento do produto que está pronto para uso, é apresentado ao *Product Owner* para *apreciação*. Também é nesta reunião, que deve ser facilitada pelo *Scrum Master*, que o *Product Owner* apresentará os números, gráficos e tudo o mais que for importante à equipe saber sobre o produto. Novas prioridades e movimentos do mercado, tudo focado em manter os objetivos coerentes ao longo das *sprints*. Esse é o evento que melhor representa o pilar de inspeção do *Scrum*.
- (III) **“Sprint Retrospective”** - *Time-box* de 3h em que o time de desenvolvedores e o *Scrum Master*, que atua apenas como facilitador, falam sobre os resultados obtidos na *Sprint* que passou e as lições tiradas, para, a partir daí, melhorar o processo, fortemente arraigado ao pilar de adaptação.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) V, F e F
- b) F, V e V
- c) V, F e V
- d) F, F e V
- e) V, V e F

Questão 60

Observe o esquema abaixo, que mostra os níveis de abstração da informação, quando se trata de Bancos de Dados.



Sendo o modelo DELTA denominado INTERNO, os demais ALFA, BETA e GAMA são conhecidos, respectivamente, como:

- a) estratégico, funcional e descritivo
- b) conceitual, operacional e estratégico
- c) funcional, descritivo e conceitual
- d) operacional, estratégico e funcional
- e) descritivo, conceitual e operacional

Questão 61

Com a implementação de bancos de dados, busca-se solucionar ou minimizar dois problemas.

- (I) situação em que existem informações armazenadas em arquivos diferentes, com conteúdos diferentes. Por exemplo, a mudança de endereço de um cliente pode ser efetuada num registro de conta corrente, mas não em outro registro do sistema.
- (II) situação em que existem as mesmas informações em arquivos diferentes. O mesmo elemento de informação pode estar duplicado. Por exemplo, o CPF de um cliente armazenado nos arquivos PESSOAL e PEDIDOS.

Esses dois problemas são conhecidos, respectivamente, por:

- a) independência e inconsistência
- b) inconsistência e redundância
- c) redundância e concorrência
- d) concorrência e integridade
- e) integridade e independência

Questão 62

A linguagem SQL é constituída das sub-linguagens “*Data Definition Language – DDL*”, “*Data Manipulation Language – DML*” e “*Data Control Language – DCL*”. Fazem parte da DCL, os seguintes comandos:

- a) *select* e *delete*
- b) *delete* e *grant*
- c) *grant* e *revoke*
- d) *revoke* e *update*
- e) *update* e *select*

Questão 63

Em bancos de dados MySQL, um recurso é definido como um objeto associado a uma tabela, disparado para responder a um evento específico, antes ou depois de sua ocorrência. Os eventos são comandos de manipulação: *INSERT*, *UPDATE*, *REPLACE* e *DELETE*. Um tipo especial de procedimento armazenado, executado sempre que há uma tentativa de modificar os dados de uma tabela que é protegida por ele é denominado:

- a) *trigger*
- b) *commit*
- c) *rollback*
- d) *deadlock*
- e) *checkpoint*

Questão 64

Observe o algoritmo abaixo.

```

algoritmo "PGERJ"
var
  P1, P2, K : inteiro
inicio
  P1 <- 18
  P2 <- 13
  K <- 0
  repita
    K <- K + 1
    P1 <- P1 -1
    P2 <- P2 + 1
    escreva (P1, P2)
  ate K = 4
  fimrepita
fimalgoritmo
  
```

A saída gerada por esse algoritmo é:

- a) 18 17 16 15 14 13 14 15 16 17 18
- b) 14 15 16 17 18 18 17 16 15 14
- c) 17 14 16 15 15 16 14 17
- d) 15 18 14 17 13 16 12
- e) 13 14 15 16 17 18

Questão 65

As linhas de código abaixo em HTML5 irão mostrar na execução em um *browser* como o Edge, por exemplo, a sigla PGERJ e as palavras NOVA e IGUAÇU com a exibição de fundo em três cores diferentes, resultado do uso da sintaxe "background-color:rgb(...,...,)...".

```

<h1 style="background-color:rgb(0, 0, 255);">NOVA</h1><
<h1 style="background-color:rgb(255, 255, 0);">IGUAÇU<
  
```

Resultante da execução desse código, as cores de fundo serão, na ordem de exibição, respectivamente:

- a) vermelho e amarelo
- b) vermelho e verde
- c) azul e laranja
- d) azul e verde
- e) azul e amarelo

Questão 66

CSS – *Cascading Style Sheet* é uma tecnologia usada para estilizar elementos escritos em uma linguagem de marcação como HTML. Há três modos de implementação do CSS, caracterizados a seguir:

- (I) Estilos CSS são carregados cada vez que um *site* é atualizado, o que pode aumentar o tempo de carregamento. Pode-se usar o mesmo estilo CSS em várias páginas, pois está contido em uma única página. A vantagem dessa forma é que ter tudo em uma página facilita o compartilhamento do modelo para uma visualização.
- (II) Estilos CSS são carregados por meio de um arquivo *.css*. Isso significa que pode-se fazer todo o estilo em

um arquivo separado e aplicar o CSS a qualquer página desejada. Essa forma pode melhorar o tempo de carregamento.

- (III) Estilos CSS são carregados com elementos específicos que possuem a tag <style>. Cada componente deve ser estilizado, por isso talvez não seja o melhor ou o mais rápido método para lidar com CSS. Pode ser útil, por exemplo, para alterar um único elemento, visualizar rapidamente as alterações ou se não tiver acesso aos arquivos CSS.

Os modos de implementação (I), (II) e (III) são, respectivamente:

- a) interno, externo e inline
- b) interno, inline e externo
- c) inline, externo e interno
- d) externo, interno e inline
- e) externo, inline e externo

Questão 67

Observe o código abaixo em HTML/CSS:

```

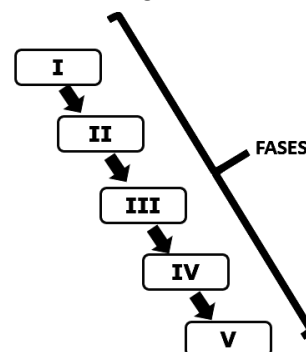
<form action=""><big>
VEÍCULO: <input type="radio" checked="checked" value="HONDA" name="CARRO">HONDA
<input type="radio" value="TOYOTA" name="CARRO">TOYOTA
<input type="radio" value="FORD" name="CARRO">FORD<br>
IDADE: <input type="checkbox" value="MAIOR">Mais que 25 anos
<input type="checkbox" checked="checked" value="IGUAL">25 anos
<input type="checkbox" value="MENOR">Menos que 25 anos</big>
</form>
  
```

O resultado da execução desse código é:

- a) VEÍCULO: HONDA TOYOTA FORD
 IDADE: Mais que 25 anos 25 anos Menos que 25 anos
- b) VEÍCULO: HONDA TOYOTA FORD
 IDADE: Mais que 25 anos 25 anos Menos que 25 anos
- c) VEÍCULO: HONDA TOYOTA FORD
 IDADE: Mais que 25 anos 25 anos Menos que 25 anos
- d) VEÍCULO: HONDA TOYOTA FORD
 IDADE: Mais que 25 anos 25 anos Menos que 25 anos
- e) VEÍCULO: HONDA TOYOTA FORD
 IDADE: Mais que 25 anos 25 anos Menos que 25 anos

Questão 68

Em geral, sistemas Java consistem de um ambiente, a linguagem, a interface de programas aplicativos Java e várias bibliotecas de classes. Os programas Java normalmente passam por cinco fases para serem executados, conforme a figura abaixo.



Sendo a fase I a edição, quando é gerado o código com extensão .Java e a fase V a execução, as demais fases II, III e IV são denominadas, respectivamente:

- a) carregamento, verificação e interpretação
- b) compilação, carregamento e verificação
- c) linkedição, compilação e carregamento
- d) interpretação, linkedição e compilação
- e) verificação, interpretação e linkedição

Questão 69

Modificadores de acesso representam padrões de visibilidade de acessos às classes, atributos e métodos. Esses modificadores são palavras-chaves reservadas pelo `Java`, ou seja, palavras reservadas que não podem ser usadas como nome de métodos, classes ou atributos. Dois desses modificadores são descritos como se segue.

(I) É um nível que deixará visível o atributo para todas as outras classes e subclasses que pertencem ao mesmo pacote. A principal diferença é que apenas as classes do mesmo pacote têm acesso ao membro. O pacote da subclasse não tem acesso ao membro. Torna o membro acessível às classes do mesmo pacote ou através de herança, seus membros herdados não são acessíveis a outras classes fora do pacote em que foram declarados.

(II) É um nível que deixará visível a classe ou membro para todas as outras classes, subclasses e pacotes do projeto Java. Uma declaração desse modificador pode ser acessada de qualquer lugar e por qualquer entidade que possa visualizar a classe a que ela pertence.

Os modificadores I e II são denominados, respectivamente:

- a) `package` e `public`
- b) `package` e `private`
- c) `public` e `protected`
- d) `protected` e `public`
- e) `protected` e `private`

Questão 70

Observe o código Java abaixo.

```
package pp;
public class Teste{
    public static void main (String args[]){
        for (int i = 0;i < 4;i++){
            switch (i) {
                case 3 : System.out.print("0 ");
                case 4 : System.out.print("1 ");
                case 5 : System.out.print("2 ");
                default : System.out.print("x ");
            }
        }
    }
}
```

Após a execução desse código, a saída será:

- a) 1 2 x
- b) 0 1 2 x
- c) 1 2 x x
- d) 0 1 2 x x
- e) 0 1 2 x 0 1 2 x

Questão 71

Em um determinado sistema, um analista de sistemas precisa testar uma condição de modo que uma variável `marca` receba o valor `HONDA` se o código for igual a `1` e `TOYOTA`, caso contrário. A sintaxe para a estrutura a ser empregada na programação em `JavaScript`, é:

- a) `marca = (código == 1) ? "HONDA" : "TOYOTA"`
- b) `marca = (código < > 1) $ "HONDA" & "TOYOTA"`
- c) `marca = (código != 1) & "TOYOTA" $ "HONDA"`
- d) `marca = (código == 1) ? "TOYOTA" ! "HONDA"`
- e) `marca = (código != 1) ? "HONDA" ? "TOYOTA"`

Questão 72

A linguagem PHP suporta um comando para ser utilizado nas estruturas `do`, `while`, `for` e `switch`, que ao ser encontrado em um laço de repetição, provoca o término imediato da execução desse laço, seguindo normalmente o fluxo do código. Este comando é conhecido por:

- a) `halt`
- b) `end`
- c) `quit`
- d) `exit`
- e) `break`

Questão 73

No que diz respeito à gestão de projetos, uma ferramenta empregada no gerenciamento é um diagrama de controle da qualidade que possui as características listadas a seguir.

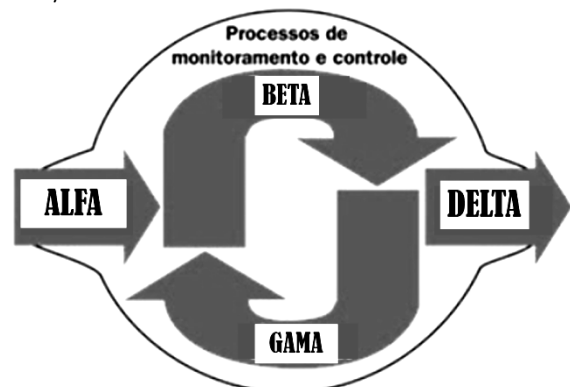
- utiliza um gráfico de colunas que coloca em ordem os problemas e suas frequências do maior para o menor, a fim de dar prioridade aquele que deverá ser resolvido com maior urgência.
- é construído a partir de uma fonte de pesquisas de dados ou das folhas de verificação para detectar o problema.
- baseia-se no princípio ou regra dos 80/20, significando que 80% dos problemas são ocasionados por 20% das causas, ou seja, são poucas causas que originam a maioria dos problemas.
- o gráfico mostra a ordem de prioridades que um gestor deve utilizar para resolver as causas.

Essa ferramenta é conhecida como diagrama de:

- a) Pauling
- b) Jackson
- c) Ishikawa
- d) Pareto
- e) Taylor

Questão 74

A figura abaixo mostra a estrutura de fases de um projeto, de acordo com o PMI/PMBok.



As fases ALFA, BETA, GAMA e DELTA referem-se, respectivamente, aos processos de:

- a) iniciação, planejamento, execução e encerramento
- b) viabilidade, planejamento, execução e manutenção
- c) iniciação, planejamento, implementação e manutenção
- d) viabilidade, especificação, implementação e manutenção
- e) iniciação, especificação, implementação e encerramento

Questão 75

O COBIT 5 identifica um conjunto de habilitadores da governança e do gerenciamento que inclui diversos processos. Nesse contexto, a camada de gerenciamento é definida por quatro domínios, sendo que um deles se refere à entrega dos serviços de TI necessários para atender aos planos táticos e estratégicos, incluindo processos para gerenciar operações, requisições de serviços e incidentes, assim como o gerenciamento de problemas, continuidade, segurança e controle de processos de negócio. Esse domínio é denominado:

- a) APO (*Align – Alinhar, Plan – Planejar e Organize – Organizar*)
- b) DSS (*Deliver – Entregar, Service – Servir e Support – Suportar*)
- c) MEA (*Monitor – Monitorar, Evaluate – Analisar e Assess – Avaliar*)
- d) EDM (*Evaluate – Avaliar, Direct – Direcionar e Monitor – Monitorar*)
- e) BAI (*Build – Construir, Acquire – Adquirir e Implement – Implementar*)

Questão 76

Pelas diretrizes do COBIT, um nível de maturidade é atingido por uma empresa quando os requisitos descritos a seguir são cumpridos.

- (I) os processos foram refinados com boas práticas, baseados nos resultados de melhoria contínua e modelos de maturidade com outras empresas.
- (II) a tecnologia da informação é utilizada de maneira integrada para automatizar os fluxos de trabalho, fornecendo ferramentas para melhoria de qualidade e efetividade, fazendo que a organização rapidamente se adapte.

Esse nível é denominado:

- a) 1 – inicial
- b) 2 – repetível
- c) 3 – definido
- d) 4 – gerenciado
- e) 5 – otimizado

Questão 77

A *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* é uma abordagem sistemática para a entrega de serviços de TI. A figura abaixo ilustra o ciclo de serviços utilizada pela ITIL, com destaque para o gerenciamento de serviços, que deve ocorrer em cinco fases com base em processos e funções.



Duas fases são caracterizadas a seguir:

- (I) define os requisitos para o provedor de serviços ser capaz de dar suporte aos requisitos do negócio.
- (II) define os processos necessários para fornecer os níveis de serviço acordados aos usuários e clientes do negócio, sob coordenação e executados pelo provedor de serviço.

As fases (I) e (II) são denominadas, respectivamente:

- a) Desenho de Serviço e Transição de Serviço
- b) Desenho de Serviço e Operação de Serviço
- c) Estratégia de Serviço e Melhoria de Serviço
- d) Estratégia de Serviço e Operação de Serviço
- e) Estratégia de Serviço e Transição de Serviço

Questão 78

No que diz respeito à gestão e tecnologia da informação, uma vantagem que um ERP - *Enterprise Resource Planning*) apresenta é:

- a) agilizar a execução de processos internos
- b) agilizar a transferência de dados com o ambiente externo
- c) eliminar custos com customização e implementação
- d) eliminar custos de treinamento com funcionários
- e) eliminar a ocorrência de erros do sistema

Questão 79

No contexto da *ITIL*, um processo é o responsável pela criação de uma base de dados de gerenciamento, constituída por itens, como microcomputador, placa de rede, *software* e manual técnico do equipamento, que representam componentes que fazem parte ou estão diretamente relacionados à infraestrutura de TI. Esse processo faz parte da área de Suporte ao Serviço e é denominado Gerenciamento de:

- a) mudanças
- b) problemas
- c) capacidade
- d) configuração
- e) disponibilidade

Questão 80

Na gestão de projetos, um tipo de gerenciamento inclui os processos e as atividades da organização executora que determinam as políticas estabelecidas, os objetivos e as responsabilidades, para que o projeto satisfaça às necessidades para as quais foi empreendido. Todo o trabalho é realizado em conformidade com atividades de melhoria contínua dos processos executados durante todo o projeto. Esse tipo de gerenciamento é definido como gerência de:

- a) integração
- b) qualidade
- c) escopo
- d) tempo
- e) risco