

Colégio
00001Sala
0001Ordem
0001

Julho/2019



SOCIEDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO S/A

Concurso Público para o preenchimento dos empregos públicos Analista de Tecnologia da Informação Suporte de Infraestrutura TI

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'A01', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVAConhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

Desenvolvimento sustentável preserva as espécies e os habitats.

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 70 questões objetivas, numeradas de 1 a 70.Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão objetiva existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS da Prova Objetiva, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca texto ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.
- A duração da prova é de 4 horas para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas personalizada.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****Língua Portuguesa**

Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 9.

1. *A bela cidade de Praga é um monumento a Franz Kafka, o mais ilustre de seus escritores. Toma todo um dia visitar as esculturas a ele dedicadas, as casas onde viveu, os cafés que frequentava.*
2. *Comove-me ver, no Museu Franz Kafka, sua Carta ao Pai, que nunca enviou. Essa longa carta foi a primeira coisa que li dele. Eu me dava muito mal com meu pai, de quem tinha medo, e me identifiquei com o texto desde as primeiras linhas, sobretudo quando Kafka acusa seu progenitor de ter feito dele um homem inseguro, desconfiado da sua própria vocação.*
3. *Recém-formado, Kafka começa a trabalhar numa companhia de seguros, afirmando que esse trabalho matará sua vocação; como poderia chegar a ser um escritor alguém que dedica tantas horas a um afazer alimentício? Todos os escritores se fizeram perguntas parecidas. Mas este fez o que a maioria deles não faz: escrever em todos os momentos livres que tinha, e, embora tenha publicado pouco em vida, deixar uma obra de longuíssimo fôlego.*
4. *Nada me parece mais triste que alguém que, como Kafka, foi capaz de escrever tantos livros jamais tenha sido reconhecido enquanto vivia, e só postumamente se notasse que foi um dos grandes. O pedido a seu amigo Max Brod para que queimasse seus inéditos revela que acreditava ter fracassado como escritor, embora talvez restasse alguma expectativa otimista, porque, do contrário, ele mesmo os teria queimado.*
5. *A propósito de Max Brod, um dos poucos contemporâneos que acreditavam no talento de Kafka, há agora uma retomada dos ataques que já lhe fizeram no passado. Que injustiça! O mundo deveria estar grato a Max Brod, por ter, em vez de acatado a decisão do amigo a quem admirava, salvado para os leitores do futuro uma das obras mais originais da literatura.*
6. *Hermann Kafka, o destinatário da carta que seu filho nunca lhe enviou, não teve contato nenhum com a literatura. Dedicou-se ao comércio, abrindo lojas que tiveram certo êxito e elevaram os níveis de vida da família.*
7. *O melhor amigo de Kafka foi sem dúvida Max Brod, que, naqueles anos, já havia publicado alguns livros. Foi um dos primeiros a perceber o gênio do escritor e o estimulou sem trégua a acreditar em si mesmo, algo que efetivamente ocorreu, pois Kafka, quando escrevia, perdia a insegurança da qual sempre padeceu e se tornava um insólito inventor de pessoas e histórias.*

(Adaptado de: LLOSA, Mario Vargas. 19/5/19. Disponível em: brasil.elpais.com)

1. O autor afirma ter se identificado com um texto de Kafka porque, como este,
 - (A) chegou a pensar em desistir da carreira de escritor.
 - (B) nutriu a esperança de ver sua obra inédita publicada.
 - (C) exerceu uma profissão que atrapalhava o ofício de escritor.
 - (D) contou com um amigo que o incentivou a escrever.
 - (E) teve problemas de relacionamento com o pai.

2. embora tenha publicado pouco em vida (3ª parágrafo)
O termo sublinhado acima introduz, no contexto, noção de
 - (A) concessão.
 - (B) finalidade.
 - (C) consequência.
 - (D) proporção.
 - (E) causa.

3. Depreende-se que o autor considera uma grande injustiça
 - (A) que um autor como Kafka tenha tido de recorrer a pessoas que pouco entendiam de literatura para ver sua obra publicada.
 - (B) o fato de um escritor com o talento de Kafka ser inseguro a ponto de destruir parte de sua obra.
 - (C) que o pai de Kafka, por pouco entender de literatura, tenha deixado de perceber e incentivar o talento do filho.
 - (D) criticar Max Brod, responsável pela publicação póstuma da obra de Kafka e um dos que acreditaram no talento do escritor.
 - (E) julgar que Kafka seja um autor menor por desconfiar de sua própria vocação e não superar a insegurança da qual padeceu.



4. *Kafka acusa seu progenitor de ter feito dele um homem inseguro (2º parágrafo)*
O segmento sublinhado acima está corretamente reescrito do seguinte modo:
- (A) ter-lhe tornado.
 - (B) tê-lo tornado.
 - (C) lhe tornar.
 - (D) ter-no tornado.
 - (E) ter-se tornado
-
5. *Foi um dos primeiros a perceber o gênio do escritor e o estimulou sem trégua a acreditar em si mesmo (7º parágrafo)*
Os termos sublinhados acima constituem, respectivamente:
- (A) artigo – preposição – pronome
 - (B) preposição – pronome – artigo
 - (C) artigo – pronome – preposição
 - (D) preposição – artigo – pronome
 - (E) pronome – artigo – preposição
-
6. *Toma todo um dia visitar as esculturas a ele dedicadas (1º parágrafo)*
No contexto, o segmento sublinhado acima pode ser corretamente reescrito do seguinte modo:
- (A) que lhe foram dedicadas.
 - (B) as quais dedicam-se a ele.
 - (C) que foram-no dedicadas.
 - (D) às quais dedicaram-lhe.
 - (E) que lhes foram dedicadas.
-
7. Mantendo-se a correção, o verbo que pode ser flexionado no plural, sem que nenhuma outra alteração seja feita na frase, está em:
- (A) *alguém que dedica tantas horas a um afazer alimentício*
 - (B) *o que a maioria deles não faz*
 - (C) *do contrário, ele mesmo os teria queimado*
 - (D) *se notasse que foi um dos grandes*
 - (E) *naqueles anos, já havia publicado alguns livros*
-
8. O verbo em negrito deve sua flexão ao termo sublinhado em:
- (A) *embora talvez **restasse** alguma expectativa otimista*
 - (B) *abrindo lojas que tiveram certo êxito e **elevaram** os níveis de vida da família*
 - (C) *quando escrevia, perdia a insegurança da qual sempre **padeceu***
 - (D) *Todos os escritores se **fizeram** perguntas parecidas.*
 - (E) *que, naqueles anos, já **havia** publicado alguns livros*
-
9. Está correta a **redação** do livre comentário que se encontra em:
- (A) Ao esmiuçar sua insegurança, Kafka afirmou que nenhuma das coisas e pessoas que conhecia lhes inspiravam confiança, a não ser a terra em que pisava.
 - (B) A opção de escrever em todos os momentos disponíveis, como fizera Kafka, são poucos os escritores que adota.
 - (C) Deve ter havido expectativas otimistas de Kafka em relação a sua obra, uma vez que não foi capaz de queimar seus escritos inéditos.
 - (D) Na cidade de Praga, encontra-se, em diversos lugares, turistas que tiram fotos e compram livros e recordações de Kafka.
 - (E) A indagação de que mais horas do dia deveriam ser dedicados à escrita costumam acompanhar os escritores.



Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 10 a 13.

A atual revolução tecnológica lança, a cada ano, novas formas de leitura, mudando não só o modo como a literatura é distribuída, mas também como é escrita, à medida que os autores se ajustam a essas novas realidades. Ao mesmo tempo, alguns dos termos que começamos a usar recentemente parecem momentos anteriores da longa história da literatura.

Hoje, muitos já leem em uma tela. No dispositivo, o leitor irá virar páginas ou rolar um texto. Dois milênios após o rolo de papiro ter dado lugar ao livro de pergaminho, esse movimento de rolagem voltou, visto que a infindável sequência de palavras armazenadas pelos computadores está mais próxima de um pergaminho do que de páginas separadas. E, como os antigos escribas, mais uma vez nos sentamos curvados sobre “tabletas”. A narração oral também retornou. Como bem se sabe, palavras “escritas” podem ser apenas ouvidas em um dispositivo de áudio.

Mas a revolução tecnológica por si só não assegura o futuro da literatura. A única garantia de sobrevivência de uma obra é o uso contínuo: um texto precisa permanecer relevante o suficiente e ser lido, traduzido, transcrito e transcodificado pelas gerações futuras para persistir ao longo do tempo.

(Adaptado de: PUCHNER, Martin. **O mundo da escrita**. Trad. Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, edição digital)

10. No contexto, o segmento

- (A) *palavras “escritas” podem ser apenas ouvidas em um dispositivo de áudio* (2º parágrafo) é uma comprovação de que os dispositivos eletrônicos asseguram a permanência da literatura.
- (B) *à medida que os autores se ajustam a essas novas realidades* (1º parágrafo) é uma alusão a dificuldades impostas pelas novas tecnologias de escrita.
- (C) *para persistir ao longo do tempo* (3º parágrafo) assinala noção de conformidade.
- (D) *mais uma vez nos sentamos curvados sobre “tabletas”* (2º parágrafo) expressa uma ironia a respeito do caráter pouco inovador das tecnologias de leitura.
- (E) *A única garantia de sobrevivência de uma obra é o uso contínuo* (3º parágrafo) exprime uma convicção do autor.

11. No texto, estabelece-se relação de causa e consequência, respectivamente, entre:

- (A) *a revolução tecnológica por si só não assegura o futuro da literatura* // *muitos já leem em uma tela*.
- (B) *A atual revolução tecnológica lança, a cada ano, novas formas de leitura* // *à medida que os autores se ajustam a essas novas realidades*.
- (C) *muitos já leem em uma tela* // *nos sentamos curvados sobre “tabletas”*.
- (D) *palavras “escritas” podem ser apenas ouvidas em um dispositivo de áudio* // *A narração oral também retornou*.
- (E) *a infindável sequência de palavras armazenadas pelos computadores está mais próxima de um pergaminho do que de páginas separadas* // *esse movimento de rolagem voltou*.

12. Considere as afirmativas abaixo.

- I. No contexto, os dois-pontos (3º parágrafo) podem ser substituídos por “pois”, precedido de vírgula, sem prejuízo do sentido.
- II. As vírgulas isolam o aposto explicativo em *E, como os antigos escribas, mais uma vez nos sentamos...* (2º parágrafo).
- III. O verbo “rolar” no segmento *rolar um texto* (2º parágrafo) é um exemplo dos *termos* a que o autor se refere no 1º parágrafo.

Está correto o que se afirma APENAS em:

- (A) II e III.
- (B) III.
- (C) I e II.
- (D) I e III.
- (E) I.

13. Está correta a **redação** do livre comentário que se encontra em:

- (A) A partir das novas tecnologias de escrita, qualquer pessoa pode se dedicar à escrever e publicar histórias, encontrando leitores pelas mídias sociais.
- (B) Acredita-se que, apesar de facilitarem a criação de conteúdo original, os computadores prestam-se com mais frequência à alteração de textos que já existem.
- (C) Não se imaginavam, antes dos processadores de texto, que seria possível, com poucos toques, apagar e acrescentar palavras, e mudar seções inteiras de lugar.
- (D) Hoje, graças à computadores e à internet, aplicativos permitem que autores sem experiência produzam livros digitais, e os comercializem diretamente.
- (E) Alguns editores consideram que, a época da impressão em papel foi uma era de ouro, em que eles detinham quase que o monopólio da literatura.



Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 14 a 16.

Em entrevista, na sede de sua empresa em Campinas (SP), o empresário César Gon fala sobre os desafios que as empresas do século XX enfrentam no século XXI.

As empresas do século XX precisam se adaptar ao ambiente digital?

Não dá para competir no mundo moderno sem que o software e a informação sejam o coração do seu negócio. Mas é preciso ir além da tecnologia e fomentar uma mudança de cultura e no modo de pensar. A competição entre as empresas no século XXI está obsessivamente focada na velocidade com que, a partir da análise de dados, entendemos e surpreendemos o cliente. Mas as grandes corporações são lentas por natureza e não estão preparadas para enfrentar essa realidade. Elas olham para o lado e encontram empresas que já nasceram no ambiente digital e são muito mais rápidas.

Além da adaptação a novas tecnologias, seria também preciso firmar uma nova relação com os consumidores?

Sem dúvida. A forma como nos relacionamos com as marcas é radicalmente diferente de 10 anos atrás. Nosso desejo é mais volátil, temos menos apego à tradição. Queremos saber se aquela marca resolve nossos problemas, se nos trata de maneira única.

(Adaptado de: entrevista de VASCONCELLOS, Yuri. Disponível em: revistapesquisa.fapesp.br)

14. Mantém-se o sentido original substituindo-se o segmento sublinhado pelo que se encontra entre parênteses em:

- (A) e fomentar (resgatar) *uma mudança de cultura e no modo de pensar* (3º parágrafo)
- (B) *Nosso desejo é mais* volátil (efetivo) (5º parágrafo)
- (C) *empresas* que já nasceram no (adversas ao) *ambiente digital* (3º parágrafo)
- (D) *sem que o software e a informação sejam o* coração (cerne) *do seu negócio* (3º parágrafo)
- (E) *não estão preparadas para* enfrentar (pôr em vigor) *essa realidade* (3º parágrafo)

15. *A competição entre as empresas no século XXI* está *obsessivamente focada na velocidade...* (3º parágrafo)

Transpondo-se o segmento acima para o discurso indireto, o termo sublinhado assume a seguinte forma:

- (A) estivesse.
- (B) esteve.
- (C) estava.
- (D) estivera.
- (E) estará.

16. *[A]s grandes corporações são lentas por natureza e não estão preparadas para enfrentar essa realidade.* (3º parágrafo)

No contexto, uma nova redação para o trecho acima, em que se mantém a correção e a lógica, está em:

- (A) A despeito de serem lentas por natureza, as grandes corporações não estão preparadas para enfrentar essa realidade.
- (B) Como são lentas por natureza, as grandes corporações não estão preparadas para enfrentar essa realidade.
- (C) As grandes corporações, não estão preparadas para enfrentar essa realidade ainda que sejam lentas por natureza.
- (D) As grandes corporações que são lentas por natureza, mesmo assim, não estão preparadas para enfrentar essa realidade.
- (E) Mesmo que não estivessem preparadas para enfrentar essa realidade, as grandes corporações são lentas por natureza.

Atualidades

17. *A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, revela que as carências seguem praticamente inalteradas ao longo dos últimos anos. De acordo com os números do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), mais de 90% das casas brasileiras têm um banheiro de uso exclusivo, mas um terço delas (33,7%) não têm escoamento do esgoto por rede geral ou mesmo fossa – um percentual que permanece estável desde 2016.*

(Disponível em: <https://bit.ly/2QDC711>. Acesso em 28.05.2019. Adaptado)

O número, no entanto, é muito mais alto nas seguintes regiões:

- (A) Norte e Nordeste.
- (B) Norte e Centro-Oeste.
- (C) Centro-Oeste e Nordeste.
- (D) Centro-Oeste e Sul.
- (E) Sul e Sudeste.

18. *O acordo firmado entre o Mercosul e a União Europeia prevê que 92% das exportações do bloco sul-americano (Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai) para os 28 países-membros do bloco europeu sejam isentadas de impostos em um período de dez anos. Mas o acordo não se restringiu à economia entre os dois blocos.*

Prevê também

- (A) eliminar de imediato as alíquotas de exportação sobre o valor dos automóveis produzidos pelos países do bloco.
- (B) que os padrões de segurança alimentar e saúde animal de cada parceiro será respeitado.
- (C) respeito por direitos trabalhistas e promoção de condutas empresariais responsáveis.
- (D) criar empresas multinacionais de comércio eletrônico com a participação equânime de países do bloco.
- (E) mecanismos bilaterais para impedir a criação de medidas temporárias que promovam barreiras à livre circulação de produtos.

19. *Segundo o Relatório Mundial da ONU sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2019, lançado hoje em Genebra (19.03.2019), que trata do acesso da população à água potável e saneamento básico,*

(Disponível em: <https://bit.ly/2WaPp6q>. Acesso em 02/06/2019)

- (A) *três bilhões de pessoas, aproximadamente, não têm acesso a serviços sanitários.*
- (B) *há sensível melhora dos índices de saneamento básico em países africanos.*
- (C) *somente cerca de 50% dos países da União Europeia oferecem água potável a toda população.*
- (D) *cerca de 80% das águas residuais dos países ricos são tratadas antes de serem lançadas nos rios.*
- (E) *falta água limpa e segura para mais de dois bilhões de pessoas.*

20. *No final do último mês de maio, os jornais divulgaram que a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto detectou a presença de uma doença transmitida por um mosquito silvestre. São Paulo é o segundo estado do Sudeste a registrar o vírus causador da doença que pode se transformar em urbana se for transmitida ao homem por mosquito infectado.*

(Disponível em: <https://bit.ly/2XnqGgD>. Acesso em 31.06.2019)

A transmissão se dá pela picada do *Haemagogus janthinomys*, que transmite o vírus da

- (A) febre do Nilo ocidental.
- (B) chikungunya.
- (C) filariose.
- (D) mayaro.
- (E) leishmaniose.

21. *Dados da exportação brasileira de carne suína para a China, em abril de 2019, registram aumento de 44,3% no volume de vendas em relação ao mesmo período do ano passado, segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA).*

(Disponível em: <https://bit.ly/2W84C8b>. Acesso em 01.06.2019)

Para os especialistas, esse aumento se deve

- (A) principalmente à disputa comercial entre China e EUA.
- (B) à epidemia de peste suína na China.
- (C) ao decreto do presidente chinês que proibiu o consumo de carne bovina.
- (D) ao fechamento de frigoríficos chineses por falta de higiene.
- (E) ao fim do acordo comercial entre a China e a Venezuela, o maior produtor mundial de carne suína.



22. Em abril de 2019 os jornais brasileiros anunciaram que uma matriz energética acabava de se equiparar à geração de Itaipu, passando a ocupar o segundo lugar em relevância, na produção de energia elétrica do Brasil. Segundo a imprensa, a capacidade instalada é suficiente para suprir de energia 26 milhões de residências.

A notícia corresponde à produção de energia

- (A) térmica de gás natural.
- (B) térmica de biomassa.
- (C) solar.
- (D) eólica.
- (E) ondomotriz.

23. Uma cientista brasileira de 33 anos, formada em Química pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), desenvolveu um equipamento que poderá revolucionar o tratamento de uma moléstia que, não raro, necessita de intervenção cirúrgica. Apesar da pouca idade, a cientista é chefe de um laboratório de pesquisa da Universidade do Texas, em Austin (EUA).

(Disponível em: <https://bit.ly/2Waaiph>. Acesso em 31.05.2019)

O equipamento criado pela brasileira assemelha-se a uma caneta capaz de

- (A) detectar células tumorais.
- (B) extrair tumores do cérebro de forma pouco invasiva.
- (C) executar filmagens em órgãos com células cancerígenas.
- (D) injetar medicamentos direta e somente nas células malignas.
- (E) possibilitar a aplicação quimioterápica na residência do doente.

Raciocínio Lógico Matemático

24. Dois reservatórios de mesmo volume estão vazios e começam a ser abastecidos de água no mesmo instante com fluxos de entrada de água constantes, sendo o fluxo de entrada de água do segundo reservatório 8,5 L/min maior do que o fluxo de entrada de água do primeiro. O segundo reservatório tem uma saída de água que, quando aberta, faz com que o fluxo de entrada de água resultante nele seja 5,1 L/min menor do que o fluxo de entrada de água do primeiro. Se em 24 h ambos os reservatórios estão cheios, o tempo durante o qual a saída de água do segundo reservatório ficou aberta foi de
- (A) 15 h
 - (B) 12 h
 - (C) 13 h
 - (D) 14 h
 - (E) 11 h

25. Ernesto precisa comprar parafusos para realizar uma instalação hidráulica. Os parafusos são vendidos em pacotes, contendo quantidades diferentes de parafusos, cujos preços estão descritos na tabela abaixo.

Quantidade de parafusos no pacote	25	10	4
Preço, em R\$, do pacote	24,00	10,00	4,50

O mínimo, em R\$, que Ernesto consegue gastar para adquirir no mínimo 42 parafusos é

- (A) 43,50
 - (B) 43,00
 - (C) 44,00
 - (D) 42,00
 - (E) 42,50
26. Uma lavanderia tem 12 máquinas de lavar roupa que trabalham ininterruptamente durante 8 horas por dia. Supondo que todas as máquinas consomem a mesma quantidade de água por hora, se o número de máquinas for aumentado para 18 e elas trabalharem ininterruptamente durante 6 horas por dia, o consumo de água por dia irá
- (A) aumentar em 10,5%
 - (B) diminuir em 13,5%
 - (C) diminuir em 24,5%
 - (D) aumentar em 14,5%
 - (E) aumentar em 12,5%



27. Adriana, Bruna e Cristina trabalharam em uma tarefa, sujeitas a condições de remuneração diferentes. Adriana vai receber R\$ 15,00 por hora inteira trabalhada, recebendo uma hora inteira por qualquer fração de hora que não exceda uma hora, e necessitou de 5 horas e 20 minutos para terminar a tarefa. O contrato de Bruna foi fechado ao valor de R\$ 0,27 o minuto trabalhado, e ela cumpriu a tarefa em 5 horas e meia. Finalmente, Cristina acertou que vai receber R\$ 15,00 por hora inteira trabalhada e, a partir de 4 horas de trabalho, R\$ 0,35 por minuto trabalhado. Cristina realizou a tarefa em 5 horas e 25 minutos.

Nessas condições,

- (A) Cristina recebeu mais do que Adriana, que, por sua vez, recebeu mais do que Bruna.
- (B) Adriana recebeu mais do que Bruna, que, por sua vez, recebeu mais do que Cristina.
- (C) Adriana recebeu mais do que Cristina, que, por sua vez, recebeu mais do que Bruna.
- (D) Cristina recebeu mais do que Bruna, que, por sua vez, recebeu mais do que Adriana.
- (E) Bruna recebeu mais do que Cristina, que, por sua vez, recebeu mais do que Adriana.

28. Uma empresa ofereceu três cursos de aperfeiçoamento a todos os seus funcionários: estatística, programação e contabilidade. Cada funcionário poderia se inscrever em quantos cursos quisesse, ou não se inscrever em nenhum. Todos os que se inscreveram em contabilidade se inscreveram também em estatística. A empresa tem 24 funcionários; 5 deles não se inscreveram em curso nenhum, e 4 se inscreveram nos três cursos. Os números de inscritos em cada curso foram registrados na tabela abaixo.

Curso	Estatística	Programação	Contabilidade
Número de inscritos	16	9	8

O número de funcionários que se inscreveram APENAS em estatística foi de

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 2

29. A central de segurança de um condomínio comercial recebe Selo Verde se o zelador tiver, para toda porta no condomínio, pelo menos uma chave que a tranque; caso contrário, a central de segurança recebe Selo Vermelho. Se a central de segurança de um condomínio comercial recebeu Selo Vermelho, então, necessariamente, nesse condomínio,

- (A) o zelador tem pelo menos uma chave que não tranca todas as portas.
- (B) nenhuma porta pode ser trancada por todas as chaves do zelador.
- (C) o zelador tem pelo menos uma chave que não tranca nenhuma porta.
- (D) existe pelo menos uma porta que não pode ser trancada por nenhuma chave do zelador.
- (E) todas as chaves do zelador trancam todas as portas.

30. Os irmãos Aldo, Bento e Caio saíram para passear. Os três usavam bonés, porém de cores diferentes: um usou um boné azul, outro, vermelho, e outro, branco. Ainda, cada um dos irmãos saiu em um período diferente do dia: um de manhã, outro ao meio-dia e outro à tarde. Finalmente, um deles saiu de patinete, outro, de bicicleta, e outro, de skate. Sabe-se que

- o boné de Aldo não era vermelho;
- Caio saiu de bicicleta de manhã;
- o que usou boné azul saiu mais cedo do que o que usou boné branco;
- Bento saiu à tarde;
- o que saiu de patinete usou boné vermelho.

Logo,

- (A) Aldo saiu de skate e Caio usou boné azul.
- (B) o irmão que saiu ao meio-dia usou boné branco e o que saiu à tarde, boné azul.
- (C) o irmão que saiu de skate saiu à tarde e o que saiu de patinete saiu ao meio-dia.
- (D) Bento usou boné azul e Caio saiu de manhã.
- (E) Aldo saiu à tarde e Bento usou boné vermelho.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. Uma Analista de Suporte de Infraestrutura de TI, estando em uma máquina Windows com Hyper-V em condições ideais, realizou esta sequência:

1. Abriu o *prompt* de comando como administrador e executou:
`BCDEDIT /COPY {DEFAULT} /D "Windows Wmware"`
2. Em seguida definiu que essa inicialização não teria o HyperVisor habilitado, com o comando:
`BCDEDIT /SET {090f7b89-a53a-11e6-b560-415645000030} HYPERVISORLAUNCHTYPE OFF`
3. Depois executou o comando `BCDEDIT /ENUM` para enumerar os *boots*
4. Para finalizar reiniciou a máquina e selecionou o *boot* sem o HyperVisor para instalar e usar o VMWare Player.

O que motivou a Analista a realizar essas ações foi executar

- (A) uma máquina virtual que foi criada no VMware de modo simultâneo com o Hyper-V e várias máquinas virtuais que usava com frequência. A solução foi criar uma entrada de inicialização com HyperVisor habilitado e outra com o VMware Player, já instalado e também habilitado, para poder utilizar os dois.
- (B) várias máquinas virtuais que foram criadas no VMware no mesmo ambiente do Hyper-V, no qual havia uma única máquina virtual. A solução foi criar uma entrada de inicialização com HyperVisor habilitado e outra com o VMware Player, instalado e habilitado, para poder utilizar os dois ao mesmo tempo.
- (C) uma máquina virtual que foi criada no Hyper-V, mas ela tinha o VMware e várias máquinas virtuais que usava com frequência. A solução foi criar uma entrada de inicialização com VMware habilitado e outra sem o VMware para poder utilizar o Hyper-V.
- (D) uma única máquina virtual que foi criada no Hyper-V junto com uma outra máquina virtual do VMware que usava com frequência. A solução foi criar uma entrada de inicialização com VMware habilitado e outra sem o VMware para poder utilizar o Hyper-V.
- (E) uma máquina virtual que foi criada no VMware, mas ela tinha o Hyper-V e várias máquinas virtuais que usava com frequência. A solução foi criar uma entrada de inicialização com HyperVisor habilitado e outra sem o HyperVisor para poder utilizar o VMware Player (já instalado e habilitado).

32. Em uma empresa, um modelo de *cloud computing* correto a ser utilizado seria a nuvem

- (A) híbrida, em que as soluções podem ter sua escalabilidade comparável com a de ambientes públicos e o gestor de TI poderá definir políticas de segurança de acordo com as demandas internas da empresa.
- (B) pública, pois a empresa ficaria responsável apenas por algumas atividades de gerenciamento, como troca de peças, segurança física e atualização de *firmware*.
- (C) privada, que é conhecida por oferecer serviços de IaaS e SaaS. O Microsoft Office 365, a Amazon AWS e o Dropbox são fornecidos por meio desse tipo de arquitetura.
- (D) pública, recomendada para quem precisa de uma plataforma com alto controle. No entanto, a empresa fica impedida de coletar verbas com a venda de anúncios, mesmo em modelos de negócio *freemium*.
- (E) protegida, que permite o armazenamento de dados em um local seguro e robusto. Ideal para uma empresa que atua em um setor com um alto nível de regulação e com informações confidenciais.

33. De acordo com a Symantec, o Backup Exec (2014)

- (A) utiliza um agente para fazer o *backup* de máquinas virtuais denominado AgVM. Este agente, especial para VMware e Hyper-V, trabalha junto com o Microsoft Volume Shadow Backup Service (VSBS) e com as APIs do VMware vStorage.
- (B) oferece eliminação de duplicações de forma integrada apenas através da compra do Backup Exec V-Ray Edition ou do Backup Exec Capacity Edition ou do Appliance Backup Exec 3600.
- (C) oferece a tecnologia de virtualização Symantec V-Ray Edition, que é licenciado por soquete e pode incluir um número ilimitado de agentes para VMware e Hyper-V.
- (D) oferece compatibilidade retroativa com o Backup Exec 2008, 2010 e 2013, com a vantagem adicional que versões mais antigas do Backup Exec não precisam ser desinstaladas para que o Backup Exec 2014 seja instalado.
- (E) oferece apenas duas opções de licenciamento: por módulo ou por PB e somente duas opções de implementação: software no local e appliance de hardware/software all-in-one integrado.



34. Considere, por hipótese, que a SANASA utiliza famílias SAN Switches da Cisco. De forma resumida, as principais características e alguns benefícios do Cisco Fabric Manager, que uma Analista de Suporte de Infraestrutura de TI identifica corretamente é:

	Característica	Descrição	Benefícios
A	Federation	Federation de até 5 servidores Cisco Fabric Manager para gerenciar e gerar relatórios.	Escalabilidade e melhor tempo de resposta para tarefas de descoberta, usando um painel de gerenciamento separado para cada um dos 5 servidores
B	QoS (Quality of Service)	Configuração de recursos de um único switch em todos os dispositivos gerenciados em vários domínios. Assistentes para configuração de zona, Inter-VSAN Routines (IVR), PortChannels, túneis Filter Channel over IP (FCIP) e IP Access Control Lines (ACLs). Cisco MDS 9000 Configuration Analysis Tool.	Gerenciamento geral da configuração de switches (comparação de performance de switches, programação de backups periódicos da configuração de switches em execução e análise e identificação de diferenças de desempenho).
C	Discovery	Cisco Discovery Protocol, Fibre Channel Generic Services (FC-GS), Fabric Shortest Path First (FSPF), e Small Computer System Interface 3 (SCSI-3) para descoberta de dispositivos e interconexões em um ou mais fabrics.	Discovery e mapa de topologia para todos os dispositivos Cisco Data Center 3.0 (Cisco MDS 9000 Family, Cisco Nexus Family, and Cisco Catalyst® Family) e interconexões (Ethernet, Fibre Channel e FCoE).
D	Human Interaction	Verificação de configuração manual ajudando a simplificar a resolução de problemas. Execução de fabric merge bem-sucedida. Resolução de inconsistências de configuração manuais.	Erros humanos reduzidos através da interação humana. Simplificação de tarefas rotineiras. Tempo reduzido gasto no gerenciamento manual de redes de arma-zenamento.
E	Virtualization	Estatísticas em tempo real e monitoramento e relatório de desempenho histórico. Visibilidade em toda a rede de armazenamento da Cisco por meio da virtualização do Cisco Switches Manager	Visibilidade no desempenho, utilização, topologia e detalhes de virtualização para planejamento e provisionamento mais eficientes.

35. Um Analista de Suporte de Infraestrutura de TI, ao analisar a família de dispositivos do tipo *tape drive* LTO de um certo fabricante, verificou que o único com características técnicas corretas é a fita:

- (A) LTO-3 Ultrium com capacidade 400GB / 800GB, transferências até 1600MB/s para unidades de backup Dell, HP e IBM, com suporte a fitas tipo WORM.
- (B) LTO-6 Ultrium 6TB / 15TB, transferência de dados de 4000MB/s, para unidades de *backup* HP, IBM, Lenovo e Dell.
- (C) LTO-5 Ultrium para *backup* com capacidade 2,5TB / 6,5TB, até 280MB/s na transferência, compatível com HP, Dell e IBM.
- (D) LTO-4 Ultrium com capacidade 800GB / 1,6TB para *drives* de diversas marcas, com suporte a fitas tipo WORM.
- (E) LTOCleanXL de limpeza, com capacidade 16TB / 64TB, para manutenção e limpeza das cabeças das unidades de *backup* HP, IBM, Dell e Lenovo.

36. Uma Analista da SANASA precisa de uma solução que permita: instalação e desinstalação remota de *software*; bloqueio e limpeza remota de dados total ou parcial; detecção de *jailbreak*; encriptação, autenticação e localização dos dispositivos; monitoramento *end-to-end* e detecção automática de problemas; transferência de arquivos; controle de custos dos serviços de telecomunicações (voz, dados, acesso a serviços on-line); controle de SLAs; controle das aplicações instaladas pelos funcionários e diferenciação entre aplicações corporativas mandatárias e aplicações dos funcionários; dentre outras. A solução que ela procura é:

- (A) ITIL Mobile Device Management (IMDM).
- (B) Mobile Device Management (MDM).
- (C) Mobile as a Service (MaaS).
- (D) 5G Network Management (5GNM).
- (E) Smartphone Security Management (SSM).

37. É uma terminologia com informações técnicas corretas relacionadas à definição do nível de serviço e à análise do nível aceitável de perda para o negócio relativos a um *datacenter*:

- (A) Network Recovery Objective (NRO): determina o tempo mínimo para recuperação do sistema (segundos, minutos, horas, dias, semanas). Por precaução, o sistema pode até bloquear ações essenciais.
- (B) Recovery Point Objective (RPO): busca responder com quais perdas a organização consegue lidar com relativa tranquilidade antes que as operações vitais sejam afetadas e seu trabalho seja comprometido.
- (C) Ambiente de baixo *downtime*: a) disponibilidade: 99% e *downtime* 3.5 dias ou b) disponibilidade: 99.9% e *downtime* 8.4 horas.
- (D) Recovery Time Objective (RTO): define o tempo máximo que a rede pode ficar fora do ar, mesmo sem perda de informação.
- (E) Ambiente de alto *downtime*: a) disponibilidade: 99.99%; *downtime*: 1 hora ou b) disponibilidade: 99.999% e *downtime* 5 minutos.



38. A notícia divulgada na imprensa e identificada por uma Analista de TI, como sendo um ataque de *malware* corretamente relatado é:
- (A) Após o ataque de *backdoor*, o CIO recebeu um *e-mail* de cibercriminosos que dizia: “Invadimos seu servidor e bloqueamos seus documentos. Pague 15.000 euros em moeda virtual para recuperá-los. Mas, para provar que podemos recuperar seus arquivos, liberaremos dois documentos de sua escolha”.
 - (B) Quase 1 milhão de usuários da *web* ficaram sem conexão na Alemanha devido a um ataque do *adware* Mirai. Essa versão do Mirai, ao invés de abrir os roteadores configurando os administradores com senhas padrão, consegue infectar mais aparelhos a partir da execução de códigos remotos.
 - (C) O *ransomware* chamado de Gazer, vem sendo utilizado ativamente em ataques com o objetivo de espionar governos e diplomatas. O *trojan* utiliza métodos avançados para se esconder por longos períodos, o que facilita o roubo de informações. A sua propagação é feita por meio de campanhas de *phishing*.
 - (D) O funcionário teve um *software* com capacidade de interceptar e registrar o que foi digitado por ele, instalado sem seu conhecimento. O *backdoor* enviou os dados digitados para um PC remoto controlado pelo invasor. Com isso, suas senhas de acesso aos documentos confidenciais do escritório de advocacia foram capturadas.
 - (E) O funcionário da empresa verificou no Gerenciador de Tarefas do Windows e o processo não estava lá. O *malware* fez com que o arquivo malicioso desaparecesse da listagem. Para conseguir essa invisibilidade, os *rootkits* normalmente grampeiam funções do Windows, podendo ser instalados como *drivers*.

39. Com relação às redes *wireless*, considere:

- I. Além do uso de criptografia, um posicionamento cuidadoso dos APs (mais para o centro de um prédio, longe de janelas etc.) pode minimizar o vazamento desnecessário de sinal.
- II. Não se deve conectar uma rede *wireless* diretamente dentro de uma rede protegida por um *firewall*. Uma solução de topologia mais adequada seria colocar todos os APs em um segmento de rede próprio e colocar um *firewall* entre esse segmento e o resto da infraestrutura de rede da empresa.
- III. O padrão 802.11 define o protocolo WEP como mecanismo para cifrar o tráfego entre os APs e os clientes *wireless*. Essa cifragem de 256 *bits* utiliza o algoritmo AES (Advanced Encryption Standard) e exige que todos os participantes compartilhem a mesma chave WEP estática. O WEP possui diversas fragilidades, mas apesar disso seu uso é recomendável como uma camada adicional de segurança.
- IV. Deve-se desabilitar o *broadcast* de SSID pelo AP. Embora seja uma medida simples, pode dificultar o uso de alguns programas populares de mapeamento de redes *wireless*.

São cuidadosos corretos a serem tomados, o que consta APENAS de

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

40. Um *Computer Security Incident Response Team* – CSIRT é uma organização responsável por receber, analisar e responder notificações e atividades relacionadas a incidentes de segurança. Os CSIRTS possuem diferentes tamanhos e características e servem a comunidades diversas. Um CSIRT categorizado como

- (A) Centro de Coordenação coordena e facilita as ações de resposta a incidentes entre diversos CSIRTS.
- (B) Nacional provê serviços de tratamento de incidentes para a organização que o mantém. Este pode ser um CSIRT que cobra para prestar serviços para um banco, uma empresa ou uma agência do governo.
- (C) Padrão (ou *Standard*) foca seus serviços em agrupar dados de diversas fontes para determinar tendências e padrões de incidentes. Estas informações são usadas exclusivamente para prover alertas antecipados de ataques.
- (D) Fórum processa relatos de ameaças sobre seus produtos. Trabalha dentro de uma organização com a função única de determinar o que fazer após a ocorrência de incidentes.
- (E) Internacional provê serviços de resposta a incidentes para um determinado país, como o JPCERT/CC (Jamaica CERT Coordination Center).

41. Um sistema de detecção de intrusão

- (A) *Network-Based* monitora o tráfego e analisa a rede para identificar comportamentos suspeitos. Geralmente utiliza um conjunto de sensores colocados em vários pontos da rede que monitoram o tráfego em modo anônimo, relatando ataques a uma central de gerenciamento.
- (B) *User-Based* pode ser instalado de maneira individual, tanto para computadores corporativos dentro de uma rede empresarial, quanto para *endpoints*. É capaz de monitorar o tráfego da rede para o dispositivo, os processos em execução, os *logs* do sistema e o acesso e alteração em arquivos e aplicações.
- (C) *Database-Based* se baseia em um banco de dados que identifica e cria a assinatura de vulnerabilidades. Necessita que haja uma estrutura baseada em uma política de atualização contínua desse banco de dados, para garantir a continuidade de segurança do ambiente.
- (D) *Knowledge-Based* analisa o comportamento do tráfego e segue uma linha padrão de atividade anormal do sistema. Caso haja desvios desse padrão, com a possibilidade de ser uma intrusão, podem ser tomadas algumas ações, tais como o bloqueio temporário do tráfego ou alarmes para núcleos de operação de rede (NOC/SNOC).
- (E) Passivo é programado para bloquear automaticamente ataques ou atividades suspeitas que sejam do seu conhecimento, sem qualquer necessidade de intervenção humana. Requer uma padronização adequada nos ambientes protegidos a fim de minimizar falsos positivos, como bloquear conexões que são legítimas.



42. Para garantir privacidade e outras medidas de segurança para uma organização, a VPN usa
- (A) o IPv6 no modo túnel. Nesse modo, cada datagrama TCP destinado ao uso privado na organização é encapsulado em outro datagrama. Para empregar IPV6 no tunelamento, as VPNs precisam usar dois conjuntos de endereçamento.
 - (B) datagramas do IPv6 no modo transporte. Nesse modo, cada datagrama destinado ao uso privado na organização é replicado, transmitido em paralelo, e tem sua autenticidade verificada no destino pela comparação do original com o replicado.
 - (C) o IPSec no modo túnel. Nesse modo, cada datagrama IP destinado ao uso privado na organização é encapsulado em outro datagrama. Para empregar IPSec no tunelamento, as VPNs precisam usar dois conjuntos de endereçamento.
 - (D) o IPSec no modo transporte. Nesse modo, cada protocolo destinado ao uso privado na organização é encapsulado em outro protocolo da camada superior e, desta forma, é possível comparar o conteúdo dos dois protocolos no destino para verificação de autenticidade.
 - (E) datagramas IPSec no modo túnel, onde, cada protocolo destinado ao uso privado na organização é encapsulado em um datagrama TCP e em um outro datagrama virtual IP. Desta forma, é possível comparar o conteúdo do datagrama IP com o conteúdo do datagrama TCP. Neste modo de tunelamento as VPNs precisam usar dois conjuntos de endereçamento.
-
43. No formato de mensagem DHCP existem, dentre outros, campos para o registro do
- (A) IP do cliente, MAC do servidor e NAT do roteador.
 - (B) IP do cliente, NAT do servidor e TCP do roteador.
 - (C) DNS do cliente, TCP do servidor e MAC do roteador.
 - (D) TCP do cliente, MAC do servidor e DNS do roteador.
 - (E) IP do cliente, IP do servidor e IP do roteador.
-
44. Os Sistemas de Prevenção de Intrusões – IPS são classificados de diversas formas, dentre elas aquela que é baseada em proteger as redes contra ataques DoS (*Denial of Service*), em aplicativos e ataques de força bruta. Podem ser configurados para que os administradores usem diversos IPs (*Internet Protocol*) e sintonize-os às suas necessidades.
- O IPS descrito é conhecido como
- (A) IPS de *Host*.
 - (B) NIDS.
 - (C) IPS de Conteúdo.
 - (D) *Rate-Based IPS*.
 - (E) HIDS.
-
45. No âmbito da segurança de dados em redes de computadores, o *Secure Sockets Layer* - SSL realiza suas tarefas por meio de quatro protocolos em duas camadas. Considerando o modelo TCP, um desses protocolos, o *Record Protocol*, transporta mensagens dos outros três, assim como os dados – mensagens *payload* - provenientes da camada de
- (A) transporte para a camada de rede.
 - (B) aplicação para a camada de transporte.
 - (C) rede para a camada de enlace.
 - (D) enlace para a camada de aplicação.
 - (E) rede para a camada de aplicação.
-
46. Um Analista de TI pretende colocar *hosts* no modo de manutenção via console do *Virtual Machine Manager* – *VMM*. Para fazer isso corretamente ele deve clicar em
- (A) Malha > Recursos de Malha > Servidores > Todos os Hosts e, então, selecionar o *host* a ser colocado no modo de manutenção e, no grupo Host, clicar em Iniciar modo de manutenção.
 - (B) Malha > Recursos de Host > Servidores > Todos os Hosts e, então, selecionar o *host* a ser colocado no modo de virtualização e, no grupo Host, clicar em Iniciar modo de manutenção virtualizado.
 - (C) Host > Recursos de Rede > Servidores > Todos os Hosts e, então, selecionar a rede a ser colocada no modo de rede compartilhada e, no grupo Host, clicar em Iniciar modo de manutenção compartilhado.
 - (D) Rede > Recursos de Malha > Servidores > Toda a rede e, então, selecionar a rede a ser colocada no modo de manutenção e, no grupo Host, clicar em Iniciar modo de manutenção.
 - (E) Rede > Recursos de Host > Servidores > Toda a rede e, então, selecionar o *host* a ser colocado no modo de manutenção e, no grupo Host, clicar em Iniciar modo de manutenção virtualizado.



47. Sobre as características do protocolo de gerenciamento de rede SNMP e funcionalidades a ele associadas, um Analista de TI recebeu as seguintes perguntas:
- I. Em qual camada ele funciona?
 - II. Qual protocolo define as regras de atribuição de nomes a objetos, estabelece tipos de objeto (inclusive sua abrangência e comprimento) e mostra como codificar objetos e valores?
 - III. Qual protocolo cria um conjunto de objetos definidos para cada entidade de forma similar a um banco de dados (principalmente metadados em um banco de dados, nomes e tipos sem valores)?

As respostas corretas são, respectivamente,

- (A) aplicação, MIB e SMI.
 - (B) sessão, BER e MIB.
 - (C) enlace, MIB e BER.
 - (D) sessão, SMI e BER.
 - (E) aplicação, SMI e MIB.
-
48. No âmbito da comunicação de dados, a camada I é responsável pela transmissão de *frames* entre dois nós adjacentes conectados por um *link* – comunicação nó a nó (*node-to-node*). A camada II é responsável pelo roteamento de datagramas entre dois *hosts* - comunicação *host-to-host*. A comunicação na Internet não é definida apenas como uma troca de dados entre dois nós ou entre dois *hosts*. Ela realmente ocorre entre dois processos ou programas aplicativos. A camada III é responsável por essa comunicação de um processo para outro.
- Funcionalmente, as camadas I, II e III são, respectivamente,
- (A) rede, enlace e transporte.
 - (B) enlace, rede e transporte.
 - (C) transporte, enlace e rede.
 - (D) rede, transporte e enlace.
 - (E) enlace, transporte e rede.

-
49. Para se estabelecer uma conexão virtual que permita a comunicação entre processos finais necessita-se de dois identificadores, ou seja, uma combinação do endereço IP com um número de porta, conhecida como endereço
- (A) IKE.
 - (B) ESP.
 - (C) URL.
 - (D) SOCKET.
 - (E) VPN.

-
50. A IANA (*Internet Assigned Number Authority*) dividiu o número das portas em três faixas: conhecidos, registrados e dinâmicos (ou privados). As portas na faixa de 0 a 1023 são as conhecidas, atribuídas e controladas pela IANA (*well-known port numbers*). Dentre elas uma bem conhecida é a porta TCP 80 atribuída a HTTP. Outras são as portas TCP 23, 25 e 53, que se aplicam, respectivamente, a
- (A) Telnet, SMTP e DNS.
 - (B) FTP, SMTP e Gopher.
 - (C) SMTP, POP3 e DNS.
 - (D) Telnet, Whois e Finger.
 - (E) Whois, Gopher e Finger.

-
51. As funções realizadas por um sistema de gerenciamento de redes podem ser divididas em cinco grandes categorias, dentre as quais o gerenciamento de desempenho que aborda
- (A) capacidade e *throughput*, apenas.
 - (B) *throughput*, tráfego e tempo de resposta, apenas.
 - (C) capacidade, tráfego, *throughput* e tempo de resposta.
 - (D) tráfego e *throughput*, apenas.
 - (E) tráfego e tempo de resposta, apenas



52. O LDAP – *Light-weight Directory Access Protocol*, descrito na RFC 2251,
- (A) não tem como propósito a localização de itens tais como pessoas, recursos, serviços ou objetos em geral, que é uma função do DNS. O LDAP é uma versão mais completa do serviço de diretório DAP da arquitetura TCP e organiza as informações como uma tabela.
 - (B) serve para localizar itens não localizáveis pelo DNS, tais como pessoas, recursos, serviços ou objetos em geral. Ele é uma versão simplificada do serviço de diretório X.500 do OSI e organiza as informações como uma árvore.
 - (C) serve para localizar itens não localizáveis pelo DNS, tais como pessoas, recursos, serviços ou objetos em geral. Ele é uma versão mais completa do serviço de diretório X.500 da camada de transporte OSI e organiza as informações como uma matriz cúbica.
 - (D) não tem como propósito a localização de itens tais como pessoas, recursos, serviços ou objetos em geral, que é uma função do TCP. O LDAP é uma versão mais completa do serviço de diretório X.500 da arquitetura OSI e organiza as informações como uma tabela dicotômica.
 - (E) não tem como propósito a localização de itens tais como pessoas, recursos, serviços ou objetos em geral, que é uma função do HTTP. O LDAP é uma versão simplificada do serviço de diretório DAP da arquitetura OSI e organiza as informações como uma árvore.
-
53. No contexto de Qualidade de Serviço – QoS – tradicionalmente são atribuídos alguns tipos de características a um fluxo. Dentre elas,
- (A) *bitter* e concorrência.
 - (B) largura de banda e atonicidade.
 - (C) atraso e *jitter*.
 - (D) persistência e confiabilidade.
 - (E) *split* e recorrência.
-
54. Considere as características abaixo.
- Representação de *bits*. Os dados nessa camada são formados por um fluxo de *bits* (sequência de 0s ou 1s) sem nenhuma interpretação. Para serem transmitidos, os *bits* devem ser codificados em sinais – elétricos ou ópticos. Essa camada é que define o tipo de codificação (como os 0s e 1s são convertidos em sinais).
 - Taxa de dados – o número de *bits* enviados a cada segundo – também é definida nessa camada. Em outras palavras, ela é que estabelece a duração de um *bit*, que é o tempo que ele perdura.
 - Modo de transmissão. Essa camada também define o sentido das transmissões entre os dois dispositivos: *simplex*, *half-duplex* ou *full-duplex*.
- No modelo de referência OSI essas características pertencem à camada
- (A) de enlace.
 - (B) de aplicação.
 - (C) de rede.
 - (D) física.
 - (E) de transporte.
-
55. Um intruso, com o objetivo de desativar o destino dos dados ao invés de roubá-los, entrou em centenas de computadores em diversos lugares do mundo e depois comandou todos esses computadores para realizarem um ataque ao mesmo alvo ao mesmo tempo. Essa estratégia tem um grande poder de fogo e reduz a chance de detecção, pois os pacotes vêm de inúmeras máquinas pertencentes a usuários insuspeitos. Um ataque desse tipo é chamado de
- (A) DDoS.
 - (B) IP *spoofing*.
 - (C) *Phishing Scam*.
 - (D) BDoS.
 - (E) Blood.
-
56. Considere, por hipótese, que a SANASA queira implementar as seguintes políticas referentes a suas páginas *Web*: somente aqueles usuários de Internet que tiverem estabelecido relações comerciais anteriores com ela poderão acessar suas informações; o acesso para outros tipos de usuários deve ser bloqueado. Nesse caso, é viável instalar um *firewall* que consegue distinguir entre diferentes pacotes que chegam na porta TCP 80 (HTTP) porque devem ser realizados testes por meio de URLs. Trata-se do *firewall*
- (A) *proxy* que faz a filtragem na camada de rede.
 - (B) *proxy* que faz a filtragem na camada de aplicação.
 - (C) *proxy* de porta que atua na camada de transporte.
 - (D) de filtragem de datagramas que atua na camada de enlace.
 - (E) de filtragem de pacotes que atua na camada de transporte.
-
57. Algumas implementações do TCP possuem várias estratégias para amenizar os efeitos de um ataque SYN – inundação de SYN (*SYN Flooding Attack*). Uma impõem um limite no número de solicitações durante um período especificado. Outras filtram datagramas provenientes de endereços de origem indesejados. Uma estratégia possível é adiar a alocação de recursos até que toda a conexão esteja estabelecida, usando o chamado *cookie*. Implementa essa estratégia o protocolo
- (A) SNMP que atua na camada de rede.
 - (B) SFTP que atua na camada de enlace.
 - (C) TCTP, que atua na camada de aplicação.
 - (D) SCTP, que atua na camada de transporte.
 - (E) SMTP que atua na camada de transporte.



58. A Norma ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 provê requisitos para orientar organizações que desejam implantar um sistema de gestão de segurança da informação, e
- (A) pode ser usada somente por partes internas da organização para avaliar sua capacidade em atender aos seus próprios requisitos de segurança da informação.
 - (B) não inclui requisitos para avaliação e tratamento de riscos de segurança da informação, mas indica a norma que orienta sobre este assunto.
 - (C) apresenta requisitos genéricos que podem ser aplicáveis a todas as organizações, independentemente do tipo, tamanho ou natureza.
 - (D) possui diversos requisitos nas seções que tratam do contexto da organização (seção 4) e melhoria (seção 10) que podem ser ignorados mesmo por organizações que buscam conformidade com esta Norma.
 - (E) possui anexo "Referência ao conjunto de potenciais riscos de segurança da informação" que estão necessariamente alinhados com a Norma ABNT NBR ISO/IEC 27002:2018.
-
59. A Norma ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013, na seção que trata da gestão de ativos, recomenda que os proprietários de ativos, designados quando estes são criados ou transferidos para a organização, assegurem
- (A) que os ativos sejam inventariados.
 - (B) que os ativos sejam armazenados em um banco de dados.
 - (C) que os ativos sejam excluídos ou destruídos, quando necessário, sem tratamento.
 - (D) aos custodiantes a responsabilidade sobre os ativos.
 - (E) restrições de acesso a todos os ativos, para manter o alinhamento com a Norma.
-
60. Além de ser usado para verificar transações com criptomoedas, como Bitcoin, a função *hash* é usada em assinaturas digitais, para
- (A) garantir a integridade do documento assinado.
 - (B) aumentar o tempo de autenticação da assinatura.
 - (C) gerar um valor aleatório de tamanho variável.
 - (D) garantir a autenticidade do documento assinado.
 - (E) gerar um resumo de 256 *bits* por meio do algoritmo RSA.
-
61. Uma Analista de TI está desenvolvendo um *scanner* de rede em Python e, para importar um recurso referente para manipulação de pacotes de rede, utilizou no programa a linha
- (A) `import pyTTS *`
 - (B) `from Tkinter import *`
 - (C) `import aimpl *`
 - (D) `from scapy.all import *`
 - (E) `from numpy import *`
-
62. Considerando o uso do Linux Ubuntu, é possível criar um *shell script* com objetivo de encadear comandos para realizar tarefas. Considere o trecho de *shell script* abaixo, criado em um diretório que contém arquivos.
- ```
c=0
for i in `ls`
do
 ..I
done
echo "$c arquivos encontrados"
```
- Para mostrar o número de arquivos encontrados após a compilação e execução a lacuna **I** deve ser preenchida por
- (A) `c=c+1`
  - (B) `c=$((c+1))`
  - (C) `c#[c+1]`
  - (D) `c=Math(soma(c+1))`
  - (E) `c++`
- 
63. Para criar no Linux um *shell script* chamado `teste.sh`, em linha de comando, usam-se os editores
- (A) `bash` ou `nano`.
  - (B) `gauge` ou `vim`.
  - (C) `vim` ou `nano`.
  - (D) `ksh` ou `csh`.
  - (E) `npad` ou `kesh`.



64. No Oracle Database 11g, para conceder ao usuário `Marcos` o privilégio para selecionar dados na tabela `SANASA` e permitir que ele conceda esse privilégio a outros usuários utiliza-se o comando
- (A) `GRANT SELECT ON SANASA TO Marcos WITH ADM OPTION;`
  - (B) `CREATE PRIVILEGE SELECT TO Marcos ON SANASA WITH ADMIN OPTION;`
  - (C) `GRANT SELECT ON SANASA TO Marcos WITH PERMISSION CASCADE;`
  - (D) `GRANT SELECT ON SANASA TO Marcos WITH GRANT OPTION;`
  - (E) `ADD PRIVILEGE SELECT TO Marcos ON SANASA WITH GRANT OPTION;`
65. O WPA2 implementa os elementos de segurança definidos pela especificação 802.11i, usando como padrão de mecanismo de encriptação e de verificação de integridade, respectivamente,
- (A) RC4 e TKIP.
  - (B) EAP e RADIUS.
  - (C) RC4 e CCMP.
  - (D) RSA e TKIP.
  - (E) AES e CCMP.
66. A partir da máscara de subrede 255.255.255.224 de um endereço IPv4 Classe C é possível descobrir o número máximo de subredes que podem ser criadas. Para saber o número máximo de *hosts* úteis que podem ser utilizados em cada subrede utiliza-se o cálculo
- (A)  $2^3$ .
  - (B)  $2^6 - 2$ .
  - (C)  $2^4$ .
  - (D)  $2^5 - 2$ .
  - (E)  $2^4 - 1$ .
67. As redes IP utilizam o protocolo de roteamento OSPF – *Open Shortest Path First*, que
- (A) distribui informações de roteamento somente entre roteadores pertencentes a sistemas autônomos diferentes.
  - (B) usa o algoritmo de menor custo *dijkstra* e é considerado um protocolo de estado de enlace.
  - (C) envia todos os pacotes pela menor rota, não suportando balanceamento de carga.
  - (D) implementa mecanismos para que os roteadores sejam obrigados a conhecer toda a topologia da rede.
  - (E) possui compatibilidade somente com conexões de redes de multiacesso com ou sem difusão.
68. Para se conectar como usuário `root` a um servidor remoto com endereço IP 192.168.1.7 usando o protocolo SSH no Linux deve-se usar o comando
- (A) `ssh connect user=root ip= root@192.168.1.7`
  - (B) `ssh -u root -i 192.168.1.7`
  - (C) `ssh root@192.168.1.7`
  - (D) `ssh -u root -i 192.168.1.7 -p 23`
  - (E) `ssh -u root -i 192.168.1.7 -p 22`
69. Considerando que o NTP – *Network Time Protocol* é um protocolo que permite a sincronização dos relógios dos dispositivos de uma rede a partir de referências de tempo confiáveis, um Analista de TI digitou um comando no Linux, em condições ideais, que mostrou o resultado abaixo.

| remote    | refid         | st | t | when | poll | reach | delay   | offset | jitter |
|-----------|---------------|----|---|------|------|-------|---------|--------|--------|
| +a.ntp.br | 200.160.7.192 | 2  | u | 10   | 64   | 337   | 294.756 | 35.596 | 0.521  |
| +b.ntp.br | 200.160.7.186 | 2  | u | 8    | 64   | 377   | 226.294 | 2.658  | 0.229  |
| *c.ntp.br | 200.160.7.192 | 2  | u | -    | 64   | 377   | 208.758 | 4.026  | 0.424  |

O comando digitado foi

- (A) `ntp -c ls`
  - (B) `ntpq -c pe`
  - (C) `ntpq > rv &l`
  - (D) `ntp -s pe`
  - (E) `ntpq -c rl`
70. O PIM – *Protocol Independent Multicast* é o protocolo de roteamento *multicast* que, no modo de operação SM (PIM-SM), constrói árvores compartilhadas e unidirecionais a partir de mensagens de inscrição (*join*) em um grupo *multicast* enviadas ao nó
- (A) PMR – *Phantom Multicast Router*.
  - (B) BMR – *Bootstrap Master Router*.
  - (C) MAD – *Mapping Agent Discovery*.
  - (D) RP – *Rendezvous Point*.
  - (E) IGM – *Intern Gateway Manager*.