



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DO AMAPÁ – DETRAN/AP



Colégio
00001

Sala
0001

Ordem
0001

Dezembro/2022

Concurso Público para provimento de cargos de
Analista de Tecnologia da Informação

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'D04', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos
Discursiva-Estudo de Caso

INSTRUÇÕES

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

Quem não encontra a felicidade em si mesmo, é inútil procurá-la em outro lado.

- Verifique se este caderno:
 - corresponde à sua opção de cargo.
 - contém 50 questões, numeradas de 1 a 50.
 - contém as propostas e os espaços para o rascunho da Prova Discursiva-Estudo de Caso.
- Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno.
- Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão 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, 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)
- Ler o que se pede na Prova Discursiva-Estudo de Caso e utilizar, se necessário, os espaços para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente e tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca texto, régua 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, máquina calculadora ou similar.
- Em hipótese alguma os rascunhos da Prova Discursiva-Estudo de Caso serão corrigidos.
- Você deverá transcrever a sua Prova Discursiva-Estudo de Caso a tinta, no caderno apropriado.
- A duração da prova é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos, para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Discursiva-Estudo de Caso (rascunho e transcrição) no caderno correspondente.
- Ao terminar a prova, chame o fiscal e devolva todo o material recebido para conferência.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Língua Portuguesa**

Atenção: Para responder às questões de números 01 a 12, leia a crônica **O lendário país do recall**, de Moacyr Scliar.

1. Leitora manda boneca para *recall* e não a recebe de volta. Como explicar para uma criança que seus brinquedos foram embora há três meses e não voltaram? (Cotidiano, 25/02/2008)
2. *“Minha querida dona: quem lhe escreve sou eu, a sua fiel e querida boneca, que você não vê há três meses. Sei que você sente muitas saudades, porque eu também sinto saudades de você. Lembro de você me pegando no colo, me chamando de filhinha, me dando papinha... Você era, e é, minha mãezinha querida, e é por isso que estou lhe mandando esta carta, por meio do cara que assina esta coluna e que, sendo escritor, acredita nas coisas da imaginação.*
3. *Posso lhe dizer, querida, que vivi uma tremenda aventura, uma aventura que em vários momentos me deixou apavorada. Porque tive de viajar para o distante país do recall. Aposto que você nem sabia da existência desse lugar; eu, pelo menos, não sabia. Para lá fui enviada. Não só eu: bonecas defeituosas, ursinhos idem, eletrodomésticos que não funcionavam e peças de automóvel quebradas. Nós todos ali, na traseira de um gigantesco caminhão que andava, andava sem parar. Finalmente chegamos, e ali estávamos, no misterioso e, para mim, assustador país do recall. Um homem nos recebeu e anunciou, muito secamente, que o nosso destino em breve seria traçado: as bonecas que tivessem conserto seriam consertadas e mandadas de volta para os donos; quanto tempo isso levaria era imprevisível, mas três meses era o mínimo. Uma boneca que estava do meu lado, a Liloca, perguntou, com os olhos arregalados, o que aconteceria a quem não tivesse conserto. O homem não disse nada, mas seu sorriso sinistro falava por si.*
4. *Passamos a noite num enorme pavilhão destinado especialmente às bonecas. Éramos centenas ali, algumas com probleminhas pequenos (um braço fora do lugar, por exemplo), outras já num estado lamentável. Estava muito claro que para várias de nós não haveria volta.*
5. *Naquela noite conversei muito com minha amiga Liloca – sim, querida dona, àquela altura já éramos amigas. O infortúnio tinha nos unido. Outras bonecas juntaram-se a nós e logo formamos um grande grupo. Estávamos preocupadas com o que poderia nos suceder. De repente a Liloca gritou: ‘Mas gente, nós não somos obrigados a aceitar isso! Vamos fazer alguma coisa!’. Nós a olhamos, espantadas: fazer alguma coisa? Mas fazer o quê? Liloca tinha uma resposta: vamos tomar o poder. Vamos nos apossar do país do recall.*
6. *No começo aquilo nos pareceu absurdo. Mas Liloca sabia do que estava falando. A mãe da dona dela tinha sido uma militante revolucionária e sempre falava nisso, na necessidade de mudar o mundo, de dar o poder aos mais fracos. Ora, dizia Liloca, ninguém mais fraco do que nós, pobres, desamparados e defeituosos brinquedos. Não deveríamos aguardar resignadamente que decidissem o que fazer com a gente.*
7. *De modo, querida dona, que estamos aqui preparando a revolução. Breve estaremos governando o país do recall. Mas não se preocupe, eu a convidarei para me visitar. Você poderá vir a qualquer hora. E não precisará de recall para isso.”*

(Adaptado de: Moacyr Scliar. **Histórias que os jornais não contam**. Porto Alegre: L&PM, 2018)

1. Na construção de sua crônica, Moacyr Scliar recorre fundamentalmente à seguinte figura de linguagem:
 - (A) hipérbole.
 - (B) eufemismo.
 - (C) personificação.
 - (D) antítese.
 - (E) pleonasma.
2. A reação inicial das demais bonecas à proposta de Liloca de tomarem o poder no país do *recall* foi de
 - (A) entusiasmo.
 - (B) descrença.
 - (C) rancor.
 - (D) zombaria.
 - (E) solidariedade.



3. O termo que qualifica o substantivo na expressão *grande grupo* (5º parágrafo) tem sentido oposto àquele que qualifica o substantivo em
- (A) *sorriso sinistro* (3º parágrafo).
 - (B) *tremenda aventura* (3º parágrafo).
 - (C) *gigantesco caminhão* (3º parágrafo).
 - (D) *estado lamentável* (4º parágrafo).
 - (E) *probleminhas pequenos* (4º parágrafo).
-

4. Retoma um termo mencionado anteriormente no texto a palavra sublinhada em:
- (A) *De modo, querida dona, que estamos aqui preparando a revolução.* (7º parágrafo).
 - (B) *Minha querida dona: quem lhe escreve sou eu, a sua fiel e querida boneca, que você não vê há três meses.* (2º parágrafo).
 - (C) *Mas gente, nós não somos obrigados a aceitar isso!* (5º parágrafo).
 - (D) *Não deveríamos aguardar resignadamente que decidissem o que fazer com a gente.* (6º parágrafo).
 - (E) *Leitora manda boneca para recall e não a recebe de volta.* (1º parágrafo).
-

5. Liloca disse: Nós não somos obrigadas a aceitar isso.
Ao ser transposto para o discurso indireto, o texto acima assume a seguinte redação:

- (A) Liloca disse que elas não eram obrigadas a aceitar aquilo.
 - (B) Liloca disse: – Elas não eram obrigadas a aceitar aquilo.
 - (C) Liloca disse que elas não são obrigadas a aceitar aquilo.
 - (D) Liloca disse: – Elas não seriam obrigadas a aceitar aquilo.
 - (E) Liloca disse que elas não foram obrigadas a aceitar aquilo.
-

6. *No começo aquilo nos pareceu absurdo. Mas Liloca sabia do que estava falando. A mãe da dona dela tinha sido uma militante revolucionária e sempre falava nisso, na necessidade de mudar o mundo, de dar o poder aos mais fracos.* (6º parágrafo)

No trecho acima, a narradora-personagem relata fatos ocorridos no passado. Um fato anterior a esse tempo passado está indicado pela seguinte forma verbal:

- (A) *sabia.*
 - (B) *pareceu.*
 - (C) *tinha sido.*
 - (D) *estava falando.*
 - (E) *falava.*
-

7. *O homem não disse nada, mas seu sorriso sinistro falava por si.* (3º parágrafo)

Em relação à oração que a antecede, a oração sublinhada expressa ideia de

- (A) comparação.
 - (B) consequência.
 - (C) causa.
 - (D) oposição.
 - (E) condição.
-

8. Exerce a função sintática de sujeito o elemento sublinhado em:

- (A) *you sente muitas saudades* (2º parágrafo).
 - (B) *aquilo nos pareceu absurdo* (6º parágrafo).
 - (C) *Para lá fui enviada* (3º parágrafo).
 - (D) *Passamos a noite num enorme pavilhão* (4º parágrafo).
 - (E) *Breve estaremos governando o país* (7º parágrafo).
-



9. Verifica-se o emprego de vírgulas para separar um vocativo no seguinte trecho:
- (A) *Uma boneca que estava do meu lado, a Liloca, perguntou, com os olhos arregalados, o que aconteceria a quem não tivesse conserto.*
 - (B) *Aposto que você nem sabia da existência desse lugar; eu, pelo menos, não sabia.*
 - (C) *Nós todos ali, na traseira de um gigantesco caminhão que andava, andava sem parar.*
 - (D) *De modo, querida dona, que estamos aqui preparando a revolução.*
 - (E) *Ora, dizia Liloca, ninguém mais fraco do que nós, pobres, desamparados e defeituosos brinquedos.*

10. O homem não disse nada (3º parágrafo)

Ao se transpor o trecho acima para a voz passiva, a forma verbal resultante será:

- (A) foi dito.
 - (B) diria.
 - (C) dissera.
 - (D) teria dito.
 - (E) seria dito.
11. É invariável quanto a gênero e a número o termo sublinhado em:
- (A) *vivi uma tremenda aventura.*
 - (B) *quem lhe escreve sou eu.*
 - (C) *eu também sinto saudades de você.*
 - (D) *você nem sabia da existência desse lugar.*
 - (E) *Você poderá vir a qualquer hora.*

12. Estabelece relação de finalidade o termo sublinhado em:

- (A) *eu a convidarei para me visitar.*
- (B) *conversei muito com minha amiga.*
- (C) *você nem sabia da existência desse lugar.*
- (D) *Passamos a noite num enorme pavilhão.*
- (E) *Você poderá vir a qualquer hora.*

Atenção: Para responder às questões de números 13 e 14, leia o texto do filósofo Geoffrey Chaucer, escrito no século XIV.

Outrora foi o mundo tão estável que I... palavra dada era obrigação. Hoje é tudo tão falso e condenável que nada II... de comum entre ela e ação. Houve no mundo tal transformação que tudo se perde à falta de firmeza.

(Adaptado de: CHAUCER, Geoffrey *apud* GIANNETTI, Eduardo. **O livro das citações**. São Paulo: Companhia das Letras 2008)

13. De acordo com o filósofo, o mundo do século XIV seria caracterizado, sobretudo, pela

- (A) previsibilidade.
- (B) preguiça.
- (C) compaixão.
- (D) melancolia.
- (E) instabilidade.

14. Em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas I e II do texto devem ser preenchidas, respectivamente, por:

- (A) à – há
- (B) a – há
- (C) a – à
- (D) à – à
- (E) a – a

**Raciocínio Lógico-Matemático**

15. Os números 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 devem ser divididos em dois grupos de forma que a soma dos números de cada grupo seja a mesma. O número de maneiras distintas para fazer isso é
- (A) 4.
(B) 5.
(C) 3.
(D) 6.
(E) 2.
-
16. Um automóvel com capacidade para 50 litros de combustível pode ser abastecido apenas com gasolina, apenas com álcool ou com uma mistura de metade álcool e metade gasolina. Se o preço do litro da gasolina é R\$ 4,50 e do álcool é R\$ 3,30, o gasto médio, em reais, para encher o tanque desse carro é
- (A) 195,00
(B) 215,00
(C) 205,00
(D) 190,00
(E) 210,00
-
17. Em uma dieta seguida por Maria, ela pode beber em um dia: ou 9 sucos verdes, ou 2 isotônicos, ou 1 isotônico e 4 sucos verdes. Em alguns dias ela pode beber apenas água. Nos últimos 10 dias Maria bebeu um total de 30 sucos e 9 isotônicos. Nesses 10 dias, Maria só bebeu água em
- (A) 3 dias.
(B) 2 dias.
(C) 1 dia.
(D) 4 dias.
(E) 5 dias.
-
18. Numa companhia com dez setores de atendimento, o setor que realiza 80 atendimentos semanais teve, em uma semana, um acréscimo de 30% no número de atendimentos em relação à semana anterior e os demais setores mantiveram o mesmo número de atendimentos. A variação da média semanal de atendimentos da companhia em relação à média de atendimentos da semana anterior foi:
- (A) 3 atendimentos
(B) 1,5 atendimento
(C) 3,2 atendimentos
(D) 2,4 atendimentos
(E) 2 atendimentos
-
19. Um número de seis algarismos é formado usando os algarismos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, cada um deles uma única vez. Os algarismos 4 e 6 ocupam a primeira e a última posição no número. A soma dos algarismos 1 e 4 com os algarismos localizados entre eles é 12 e a soma dos algarismos 6 e 5 com os algarismos localizados entre eles é 15. A soma dos dois algarismos centrais no maior número que pode ser formado desse modo é:
- (A) 7
(B) 6
(C) 5
(D) 4
(E) 3
-
20. Uma pesquisa sobre a inclusão de arroz e feijão no cardápio do jantar foi realizada com a participação de 40 funcionários. Dentre os que se manifestaram, a inclusão de arroz no cardápio foi aprovada por 23 funcionários e a opção de feijão no cardápio aprovada por 12 funcionários. O número de funcionários que não se manifestaram é o dobro do número de funcionários que aprova a inclusão de arroz e feijão no cardápio do jantar. O número de funcionários que provam a inclusão de somente arroz ou somente feijão no cardápio é:
- (A) 15
(B) 18
(C) 8
(D) 20
(E) 25

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. O *Internet Assigned Number Authority* (IANA) reservou faixas de endereços MACs Ethernet e IPs para aplicações *multicast IPv4*, respectivamente, começando com
- (A) FF:FF:FF e 127.0.0.1
 - (B) 05:33:3F e 169.254.0.0
 - (C) FF:32:14 e 192.0.2.1
 - (D) FC:00:00 e 239.0.0.1
 - (E) 01:00:5E e 224.0.0.1
-
22. A RFC 2544 define uma série de testes que podem ser usados para descrever as características de desempenho de dispositivos de interconexão de redes, definindo os tamanhos dos frames Ethernet, mínimos e máximos para teste, respectivamente iguais a
- (A) 54 e 4472.
 - (B) 64 e 1518.
 - (C) 20 e 1024.
 - (D) 128 e 2048.
 - (E) 8 e 9600.
-
23. Um analista recebeu o prefixo IPv6 2804:a:c::/48 e necessita segmentá-lo em 4 sub-redes. O segundo e o último prefixo criados são, respectivamente,
- (A) 2804:a:b::/49 – 2804:a:b::4/49.
 - (B) 2804:a:b::/49 – 2804:a:b:8000::/49.
 - (C) 2804:a:b:4000::/50 – 2804:a:b:c000::/50.
 - (D) 2804:a:b:4000::/50 – 2804:a:b:8000::/50.
 - (E) 2804:a:b::/51 – 2804:a:b:e000::/51.
-
24. O subsistema de cabeamento horizontal, de acordo com ABNT NBR 14565:2019, estende-se
- (A) desde o(s) distribuidor(es) de edifício até o(s) *backbone(s)* de *campus*.
 - (B) do distribuidor de *campus* até a(s) tomada(s) das salas de telecomunicações conectada(s) a ela.
 - (C) desde o(s) distribuidor(es) de edifício até o(s) distribuidor(es) de piso.
 - (D) desde o(s) distribuidor(es) de piso até a(s) tomada(s) de telecomunicações conectada(s) a ela.
 - (E) do *backbone* de *campus* até o *backbone* de edifício.
-
25. Sobre as características do protocolo de roteamento OSPF, considere as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:
- I. O OSPF é considerado um protocolo de roteamento EGP (*Exterior Gateway Protocol*)
- PORQUE**
- II. Possui a capacidade de dividir a topologia de rede em subdomínios chamados de áreas.
- A respeito dessas asserções, é correto afirmar que
- (A) as duas proposições estão incorretas.
 - (B) a primeira proposição está correta e a segunda, incorreta.
 - (C) a primeira proposição está incorreta e a segunda, correta.
 - (D) as duas proposições são corretas e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
 - (E) as duas proposições são corretas, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
-
26. O protocolo de gerenciamento de chaves do IPSec, *Internet Key Exchange* (IKE), opera, nas fases 1 e 2, que correspondem, respectivamente,
- (A) ao estabelecimento de um canal seguro para realizar as operações do *Internet Security Association and Key Management Protocol* (ISAKMP) e à definição das configurações da AS.
 - (B) à transferência de dados e à definição dos parâmetros para a associação de segurança (SA).
 - (C) à definição do túnel seguro e à definição do caminho.
 - (D) à definição das configurações da SA que irá proteger a conexão e à definição do túnel seguro.
 - (E) à definição do algoritmo de criptografia e algoritmo de autenticação e o tempo de vida do AS.



27. De acordo com os padrões 802.1q e 802.1p é possível definir, respectivamente,
- (A) 8 níveis de prioridade na camada 3 – 2048 VLANs diferentes.
 - (B) 16 bits para VLAN *identifier (VID)* – 6 bits para prioridade na camada 2.
 - (C) 3 bits de prioridade – 16 bits para endereçamento MAC
 - (D) 48 bits para endereçamento MAC – 2 bits canonical.
 - (E) até 4096 VLANs diferentes – 8 níveis de prioridade na camada 2.
-
28. Considere as seguintes características padrão dos protocolos da pilha TCP/IP:
1. É utilizado para envio de e-mail do cliente para o servidor.
 2. Utiliza duas portas, uma para transferência de dados e outra para controle.
 3. O servidor escuta na 67/UDP enquanto o cliente na porta 68/UDP.
 4. Permite que todas as alterações na caixa de e-mail sejam sincronizadas por todos os dispositivos conectados.
- As características 1, 2, 3 e 4 estão relacionadas, respectivamente, aos protocolos
- (A) POP – DHCP – FTP – SMTP.
 - (B) SMTP – DHCP – FTP – POP.
 - (C) IMAP – SSH – DNS – POP.
 - (D) SMTP – FTP – DHCP – IMAP.
 - (E) POP – DHCP – DNS – IMAP.
-
29. Sobre as características dos *firewalls* e o seu comportamento durante ataques de negação de serviço distribuído (DDoS), avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas
- I. *Firewalls* do tipo *stateless* são eficientes na prevenção de ataques DDoS do tipo *SYN-flood*
- PORQUE**
- II. bloqueiam tentativas de estabelecimento de conexão por meio do monitoramento de sessões TCP.
- A respeito dessas asserções, é correto afirmar que
- (A) as duas proposições estão incorretas.
 - (B) a primeira proposição está correta e a segunda, incorreta.
 - (C) a primeira proposição está incorreta e a segunda, correta.
 - (D) as duas proposições são corretas e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
 - (E) as duas proposições são corretas, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
-
30. Um analista avalia o emprego de uma solução de segurança para dois servidores *web* localizados dentro de uma DMZ, que permita que:
- I. o tráfego dos dois servidores interconectados a um *switch* seja direcionado para a interface de um dispositivo de análise.
 - II. o dispositivo de análise seja capaz de monitorar o tráfego e geração de alertas de segurança.
- Para satisfazer os itens I e II, o recurso que deve ser configurado no *switch* e o dispositivo de segurança que deve ser selecionado, são, respectivamente,
- (A) Etherchannel – IPS.
 - (B) Port mirroring – IDS.
 - (C) Spanning tree – NAC.
 - (D) Portsecurity – sniffer.
 - (E) Portsecurity – IPS.
-
31. Considere as afirmações a seguir sobre os *sniffers* de rede e análise de pacote dos protocolos da pilha TCP/IP:
- I. O campo *type* do quadro Ethernet marcado com 0x86dd corresponde ao IPv4.
 - II. Os detectores de *sniffers* geralmente procuram por interfaces de rede em modo promíscuo.
 - III. A *flag* PSH com valor igual a 1 indica que o segmento contém dados da aplicação.
 - IV. O campo *header checksum* corresponde ao cabeçalho do protocolo IPv6.
- É correto o que se afirma APENAS em
- (A) I.
 - (B) IV.
 - (C) II e III.
 - (D) III e IV.
 - (E) I, II e IV.



32. Sobre os protocolos e técnicas de comunicação utilizados em redes WAN e LAN, considere as afirmações a seguir:
- I. A diferença entre os protocolos utilizados para redes LANs e WAN está associada aos padrões da camada de transporte e à aplicação do modelo TCP/IP.
 - II. Em redes LANs Ethernet utiliza-se a técnica de comutação por célula, enquanto na WAN, a comutação por pacotes.
 - III. Os roteadores MPLS utilizam, a cada salto, o endereço IP contido no rótulo para determinar o próximo roteador.
 - IV. As redes Ethernet LANs são assíncronas, enquanto nas redes comutadas por circuito existe a fase do estabelecimento do circuito.
- É correto o que se afirma APENAS em
- (A) I.
 - (B) I e II.
 - (C) II e III.
 - (D) I e IV.
 - (E) IV.
-
33. Considere a entidade *Motorista* identificada pelo CPF. Dependendo da categoria, essa mesma entidade pode ter atributos distintos, ou seja, um motorista da categoria A pode ter atributos unicamente pertencentes a ele como, por exemplo, a pontuação obtida no exame psicotécnico, enquanto um motorista da categoria B pode não ter esse atributo. Para solucionar essa distinção em um Modelo Entidade-Relacionamento (MER), um analista projetou essa entidade como
- (A) entidade forte com entidades associativas distintas.
 - (B) superclasse com subclasses por tipo de categoria.
 - (C) entidade múltipla com subclasses por tipo de categoria.
 - (D) subclasse com superclasse por tipo de categoria.
 - (E) entidade fraca com subclasses por tipo de categoria.
-
34. Um analista modelou a entidade *Motorista* com os seguintes atributos:
- ```
CPF (identificador)
Endereco1
Endereco2
...
EnderecoN
Categoria
DataDeNascimento
```
- Considerando que cada motorista pode ter vários endereços, a entidade *Motorista*
- (A) não está normalizada.
  - (B) está na primeira forma normal.
  - (C) é uma primitiva funcional.
  - (D) é uma entidade primitiva.
  - (E) está potencialmente na segunda forma normal.
- 
35. Utilizando um banco de dados relacional, aberto e funcionando em condições ideais, um analista excluiu todos os privilégios de um usuário e, a seguir, atribuiu novos privilégios a outro profissional. Posteriormente, criou uma tabela de controle com nomes de usuários e respectivos privilégios e incluiu dados nessa tabela. Após criada, ele incluiu os nomes e os privilégios nessa tabela.
- Considerando a ordem das operações realizadas pelo analista, ele utilizou comandos SQL respectivamente correspondentes a
- (A) DCL – DML – DML – DDL.
  - (B) DCL – DCL – DDL – DDL.
  - (C) DCL – DCL – DDL – DML.
  - (D) DDL – DDL – DML – DML.
  - (E) DML – DML – DCL – DCL.
- 
36. Após ter criado a tabela *Cidadao* em um banco de dados relacional, aberto e funcionando em condições ideais, um analista necessitou modificar sua estrutura excluindo a coluna *Atividade*. Para isso ele utilizou corretamente o comando SQL
- (A) `DROP IN TABLE Cidadao COLUMN Atividade;`
  - (B) `UPDATE TABLE Cidadao DROP COLUMN Atividade;`
  - (C) `ALTER TABLE Cidadao DELETE COLUMN Atividade;`
  - (D) `ALTER TABLE Cidadao DROP COLUMN Atividade;`
  - (E) `UPDATE TABLE Cidadao DELETE COLUMN Atividade;`
- 
37. Para atribuir todos os privilégios à usuária *Marcia* na tabela *Empregado*, deve-se escrever o comando PL/SQL
- (A) `give all privileges to Marcia on Empregado;`
  - (B) `grant all privileges at Marcia on Empregado;`
  - (C) `grant over on Empregado to Marcia;`
  - (D) `set all on Empregado to Marcia;`
  - (E) `grant all on Empregado to Marcia;`



38. No PostgreSQL 13 o comando `CREATE MATERIALIZED VIEW` executa a consulta de definição da visão materializada e o seu resultado é usado para “popular” a visão quando o comando é executado.

Posteriormente, a visão pode ser

- (A) atualizada por meio da execução do comando `REFRESH MATERIALIZED VIEW`.
- (B) excluída por meio da execução do comando `XCLUDE MVIEW`.
- (C) modificada por meio da execução do comando `ALTER MATERIALIZED VIEW`.
- (D) atualizada por meio da execução do comando `UPDATE MATERIALIZED VIEW`.
- (E) reconstruída por meio da execução do comando `REFRESH MVIEW`.

39. Para obter a média dos valores maiores que R\$ 1.000,00 da coluna `Valor` da tabela `Inventario`, o analista deve escrever corretamente o comando SQL

- (A) `SELECT FROM Inventario AVG(Valor) WHERE Valor GREATER 1000;`
- (B) `SELECT AVG(Valor) WHERE Inventario.Valor BIGGER THAN 1000;`
- (C) `SELECT AVG(Valor) FROM Inventario WHERE Valor > 1000;`
- (D) `SELECT FROM Inventario AVG(Valor) WHERE BIGGER THAN 1000;`
- (E) `SELECT AVG FROM Inventario WHERE Valor > 1000;`

40. Um analista escreveu o seguinte código usando a linguagem C.

```
#include <stdio.h>
int main() {
 I
 return 0;
}
```

Para exibir na tela o texto `DETAP`, a lacuna I deve ser preenchida corretamente com

- (A) `print("DETAP");`
- (B) `printf("DETAP");`
- (C) `write("DETAP");`
- (D) `writeln("DETAP");`
- (E) `display("DETAP");`

41. Considere a seguinte função PHP:

```
crypt(string $str, string $salt =?): string
```

Considere que `str` é a *string* a ser encriptada e `salt` é uma *string* opcional que define a base *hash* da encriptação. Se não fornecida, essa base será sempre

- (A) `CRYPT_STD_DES` - Codificação Standard DES-based com um `salt` de 2 caracteres.
- (B) `CRYPT_EXT_DES` - Codificação Extended DES-based com um `salt` de 9 caracteres.
- (C) `CRYPT_MD5` - Codificação MD5 com um `salt` de 12 caracteres começando com `%1$`.
- (D) `CRYPT_BLOWFISH` - Codificação Blowfish com um `salt` de 16 caracteres começando com `$2%`.
- (E) gerada aleatoriamente pelo PHP cada vez que chamar esta função.

42. Considere as seguintes características dos ataques e ameaças da internet:

- I. Programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes, explorando vulnerabilidades nos programas instalados e enviando cópias de si mesmo de equipamento para equipamento.
- II. Conjunto de programas e técnicas que permite esconder e assegurar a presença de um invasor ou de outro código malicioso em um equipamento comprometido.
- III. Equipamento infectado por um *bot*, que pode ser controlado remotamente, sem o conhecimento do seu dono.

As características correspondem, correta e respectivamente, a

- (A) `spreadware` - `botnet` - `spyware`.
- (B) `rootkit` - `zumbi` - `backdoor`.
- (C) `spyware` - `backdoor` - `botnet`
- (D) `worm` - `rootkit` - `zumbi`.
- (E) `zumbi` - `spreadware` - `rootkit`.



43. O protocolo de segurança WPA2 utiliza, como algoritmo de encriptação,
- (A) o `crypto_hash`.
  - (B) a cifra DES.
  - (C) o método TLS.
  - (D) o padrão SSL.
  - (E) a cifra AES.
- 
44. O *framework* de gerenciamento de serviços ITIL V4, na categoria de práticas gerais de gerenciamento, inclui a prática de Medição e Relatórios que mede o progresso e a eficácia de produtos, processos, serviços, equipes, indivíduos e a organização como um todo. Segundo a ITIL V4, para medir a obtenção dos resultados pretendidos, as organizações utilizam
- (A) Fatores Críticos de Sucesso e Indicadores-Chave de Desempenho.
  - (B) Análise de Pontos de Função e Análise de Estimativas de Serviço.
  - (C) Indicadores-Chave de Desempenho e Avaliação Não Funcional de Serviço.
  - (D) Análise de Ponto de Função e Processo de Avaliação Não Funcional de Serviço.
  - (E) Análise de Pontos de Função Simples e Análise de Estimativas de Serviço.
- 
45. Na UML 2.5, o diagrama mais adequado para representar as diferenças nas implantações do sistema para ambientes de desenvolvimento, preparação ou produção com os nomes de servidores ou dispositivos de compilação específicos, é o diagrama de
- (A) Componentes.
  - (B) *Deployment*.
  - (C) Estrutura Interna.
  - (D) Pacotes.
  - (E) Arquitetura de Rede.
- 

46. Considere a página web a seguir criada com HTML e JavaScript.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
 <head>
 <title>Prova</title>
 <meta charset="UTF-8">
 </head>
 <body>
 <p id="exibe"></p>
 <script>
 const veiculo = {marca: "Mercedes", modelo: "GLA 200", cor: "preto"};
 I

 </script>
 </body>
</html>
```

Para exibir o modelo do veículo no parágrafo existente na página, a lacuna **I** deve ser preenchida com

- (A) `document.getElementById("p").innerHTML = veiculo.modelo;`
- (B) `document.getElementById("exibe").add = veiculo.modelo;`
- (C) `document.getElementById("exibe").innerHTML = veiculo.modelo;`
- (D) `document.getElementById("p").innerHTML = veiculo.modelo;`
- (E) `document.getElementById("exibe").innerHTML = veiculo.modelo;`



47. As variáveis predefinidas em PHP, chamadas de "superglobais", podem ser acessadas a partir de qualquer função, classe ou arquivo. Dentre estas variáveis está a
- (A) `$_ENV`, que envia dados do servidor para páginas HTML.
  - (B) `$_SESSION`, que cria uma seção ou contêiner onde será executado código PHP.
  - (C) `$_REQUEST`, que é utilizada para enviar dados para formulários HTML.
  - (D) `$GLOBALS`, que é utilizada para acessar informações do servidor.
  - (E) `$_SERVER['SERVER_ADDR']`, que retorna o endereço IP do servidor.

48. Considere o bloco de código XML Schema abaixo.

```
<xs:element name="categoria">
 <xs:simpleType>
 <xs:restriction base="xs:string">
 I

 </xs:restriction>
 </xs:simpleType>
</xs:element>
```

Para que os únicos valores aceitáveis no elemento `categoria` sejam `hatch` ou `sedan`, a lacuna **I** deve ser corretamente preenchida com

- (A) `<xs:enumetate value="hatch|sedan"/>`
  - (B) `<xs:constraint value="hatch|sedan"/>`
  - (C) `<xs:pattern value="hatch|sedan"/>`
  - (D) `<xs:valid value="hatch|sedan"/>`
  - (E) `<xs:accept value="hatch|sedan"/>`
49. Considere as linhas abaixo, presentes em uma classe chamada `Departamento.java` de um aplicação que utiliza JPA 2.0 implementada com Hibernate 4.3.

```
@OneToMany(cascade = CascadeType.ALL, mappedBy = "departamento", fetch = FetchType.EAGER)
private List<Funcionario> funcionarioList;
```

Estas linhas permitem concluir corretamente que

- (A) a partir dos dados de um funcionário podem-se obter os departamentos aos quais ele está associado.
  - (B) há um relacionamento com cardinalidade 1-para-muitos entre as classes `Funcionario` e `Departamento`, ou seja, 1 funcionário pode estar relacionado a muitos departamentos.
  - (C) a instrução `FetchType.EAGER` está incorreta e deve ser substituída por `FetchType.LAZY` para que os funcionários associados a um departamento sejam carregados sob demanda.
  - (D) há um relacionamento com cardinalidade 1-para-muitos entre as classes `Departamento` e `Funcionario`, ou seja, 1 departamento pode conter muitos funcionários.
  - (E) a chave primária da entidade/classe `Departamento` é composta pelo `id` do departamento e pelo `id` do funcionário.
50. Após utilizar o comando `git remote` em uma pasta, no *prompt* de comandos do Windows 10, configurado para aceitar comandos do git, foi exibido o valor `origin`, que é o nome
- (A) do arquivo de *log* existente no repositório remoto que contém o histórico de `commits` realizados.
  - (B) do diretório local que está apontando para o último `commit` realizado no repositório remoto.
  - (C) dado à versão atual dos arquivos nos quais se está trabalhando no momento.
  - (D) de um arquivo com alterações pendentes que precisa ser adicionado a um `commit` para o repositório remoto.
  - (E) dado por padrão ao repositório remoto ao qual o repositório local está vinculado.



**PROVA DISCURSIVA-ESTUDO DE CASO**

**Instruções Gerais:**

Conforme Edital publicado, Capítulo 9: 9.3 A Prova Discursiva-Estudo de Caso constará de quatro questões, para as quais o candidato deverá apresentar, por escrito em Língua Portuguesa, as respostas. O tema versará sobre conteúdo pertinente a Conhecimentos Específicos, conforme programa constante do Anexo III deste Edital, adequados às atribuições, relacionadas no Anexo II, do Cargo para o qual o candidato se inscreveu. 9.3.1 As Prova Discursiva-Estudo de Caso avaliarão o domínio dos temas abordados, consideradas a coesão, a coerência e a argumentação, a experiência prévia do candidato e a adequação às atribuições do Cargo. 9.3.2 A grade de correção/máscara de critérios contendo a abordagem/requisitos de respostas definida pela Banca Examinadora, as respostas apresentadas pelo candidato e a pontuação obtida pelo candidato serão divulgadas por ocasião da Vista da Prova Discursiva-Estudo de Caso. 9.4 Na Prova Discursiva-Estudo de Caso deverão ser rigorosamente observados os limites mínimos de 10 (dez) linhas e máximo de 20 (vinte) linhas, sob pena de perda de pontos a serem atribuídos à Prova. 9.5 Na aferição do critério de correção gramatical, por ocasião da avaliação do desempenho na Prova Discursiva-Estudo de Caso a que se refere este Capítulo, deverão os candidatos valer-se das normas ortográficas em vigor, implementadas pelo Decreto Presidencial nº 6.583, de 29 de setembro de 2008, e alterado pelo Decreto nº 7.875, de 27 de dezembro de 2012, que estabeleceu o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. 9.6 Será atribuída nota ZERO à Prova Discursiva-Estudo de Caso nos seguintes casos: a) for assinada fora do local apropriado; b) apresentar, no Caderno de Resposta Definitiva, qualquer tipo de sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato (por exemplo: assinatura, traços, desenhos, rabiscos etc.); c) apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (desenhos, números e palavras soltas ou em versos) ou qualquer fragmento do texto escrito fora do local apropriado; d) for escrita a lápis, em parte ou na totalidade; e) estiver em branco; f) apresentar abordagem insuficiente ou incorreta do conteúdo solicitado; g) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível; h) fugir à modalidade de texto solicitada e/ou à questão prática proposta; i) deixar de atender aos requisitos definidos na grade correção/máscara de critérios pela Banca Examinadora. 9.7 A folha para rascunho no Caderno de Provas é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva-Estudo de Caso pela Banca Examinadora. 9.8 A Prova Discursiva-Estudo de Caso terá caráter eliminatório e classificatório. Cada uma das questões será avaliada na escala de 0 (zero) a 25 (vinte e cinco) pontos, considerando-se habilitado o candidato que tiver obtido, na soma das notas das quatro questões, pontuação igual ou superior a 50 (cinquenta).

**QUESTÃO 1 (VALOR 25,00)**

Considere as entidades abaixo, presentes em um banco de dados relacional, em condições ideais.

Entidade Departamento  
 nomeDep  
 telefoneDep  
 funcaoDep

Entidade Funcionario  
 emailFunc  
 nomeFunc  
 enderecoFunc  
 nomeDep

Entidade UsuarioAcesso  
 emailFunc  
 senhaAcesso

Considere que:

- Cada funcionário só pode trabalhar em um departamento e terá uma única identificação de acesso como usuário no sistema.
- O usuário de acesso será exclusivo e não poderá se repetir para outro funcionário.
- Cada departamento pode ter quantos funcionários forem necessários.

Pede-se para:

- a. Desenhar o modelo Entidade-Relacionamento usando a notação *Crow's foot* e identificando os atributos que são chave primária e chave estrangeira. Não é permitido adicionar nem retirar atributos das entidades.
- b. Escrever o comando SQL para criar a tabela `Funcionario`.
- c. Escrever a instrução SQL, usando subconsulta, para exibir todos os nomes e telefones dos departamentos e a quantidade de funcionários de cada departamento.
- d. Explicar e exemplificar os comandos SQL Data Control Language (DCL).

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	



13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

RASCUNHO

NÃO EScreva NESTE ESPAÇO

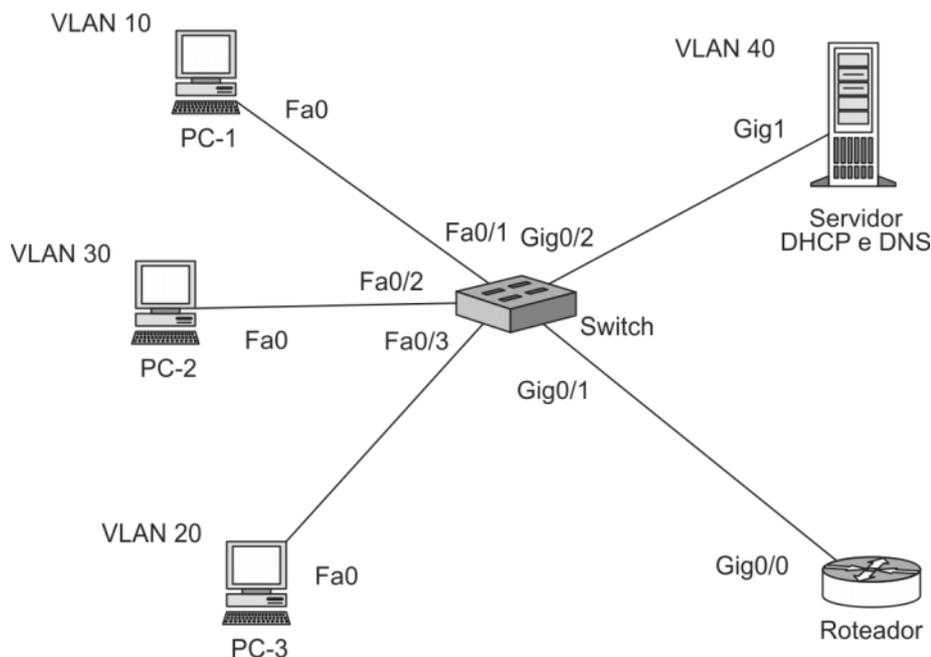


**QUESTÃO 2 (VALOR 25,00)**

Uma organização, utilizando um Roteador, necessita interconectar quatro VLANs, para até 20 *hosts* cada, conectada a um *switch* de camada 2 conforme ilustrado na topologia a seguir. Para essa topologia, o endereço IPv4 que deve ser utilizado para segmentar a rede é igual a 192.168.122.0 /24.

A tecnologia Ethernet utilizada para interligar os PCs ao *switch* deve ser do tipo 100 Mbps e de 1.000 Mbps para interligar o roteador e o servidor ao *switch*.

Os endereços IPs dos clientes devem ser configurados por meio de solicitação DHCP, enquanto a resolução de nomes locais e externos deve ser realizada pelo Serviços DNS, ambos localizados no mesmo servidor.



Com base nas tecnologias necessárias e informações contidas no texto,

- Sabendo que as quatro primeiras sub-redes devem ser utilizadas e o primeiro endereço IP válido de cada sub-rede deve ser destinado ao roteador, indique os endereços IPs de cada sub-rede (Id de Rede), a máscara de sub-rede (em decimal) e o primeiro endereço IP válido de cada sub-rede utilizada.
- Indique o modo de operação das interfaces do *switch* associadas aos PCs e da interface entre o *switch* e o Roteador.
- Indique o que deve ser configurado na interface do roteador para suportar quatro endereços IPs e permitir o roteamento entre VLANs.
- Explique como é possível que a solicitação DHCP dos PCs sejam encaminhadas pelo roteador para o servidor DHCP.
- Indique a categoria, mínima, de cabo par-trançado com suporte para as velocidades requeridas, sabendo que todos os cabos devem ter a mesma categoria.
- Indique quais portas devem estar abertas no servidor para aceitar as solicitações DHCP e DNS.
- Explique o que o *switch* fará caso o Servidor encaminhe um *broadcast*.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	



13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

RASCUNHO

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO

**QUESTÃO 3 (VALOR 25,00)**

Durante estudos para implantação de segurança de informação em um órgão de controle de trânsito, uma analista de segurança verificou um conjunto de necessidades de segurança e estabeleceu a relação destas necessidades com tecnologias da área de segurança da informação. Como as aplicações, transações e informações da organização utilizam soluções de criptografia para garantir confidencialidade, autenticidade, integridade e o não-repúdio, procurou entender melhor as soluções de criptografia, métodos e mecanismos que poderiam ser utilizados nas aplicações e segurança das informações da organização.

Dados os tópicos de 1 a 7 e de I a XII, a seguir:

1. Controles físicos.
2. Mecanismos de cifração ou encriptação.
3. Assinatura digital.
4. Mecanismos de garantia da integridade da informação.
5. Mecanismos de controle de acesso.
6. Mecanismos de certificação digital.
7. Protocolos seguros.
  - I. Sistemas biométricos.
  - II. Conjunto de dados criptografados, associados a um documento do qual são função, garantindo a integridade e autenticidade do documento associado, mas não a sua confidencialidade.
  - III. TLS.
  - IV. Cartões inteligentes.
    - V. Usando funções de "hashing" ou de checagem, é garantida a informação verdadeira e completa através de comparação do resultado do teste local com o divulgado pelo autor.
  - VI. Paredes.
  - VII. Palavras-chave.
  - VIII. Atestação da validade de um documento digital.
    - IX. Permitem a transformação reversível da informação de forma a torná-la ininteligível a terceiros. Utiliza-se, para tal, de algoritmos determinados e uma chave secreta para, a partir de um conjunto de dados não criptografados, produzir uma sequência de dados criptografados. A operação inversa é a decifração.
      - X. Blindagem.
      - XI. Firewalls.
      - XII. SSL.

Considere hipoteticamente que você é o analista de segurança e:

- a. Associe os tópicos de 1 a 7 com os tópicos de I a XII.
- b. Descreva sucintamente o que é criptografia assimétrica e cite o principal algoritmo utilizado nesse método criptográfico.
- c. Descreva o processo de *hashing* na criptografia.
- d. Cite dois dos protocolos mais usados na função *hashing* de criptografia.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



16	
17	
18	
19	
20	

RASCUNHO

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO

**QUESTÃO 4 (VALOR 25,00)**

Uma organização necessita de um *software* para determinado setor que permita aos usuários criar seus próprios artefatos de *software* por meio de técnicas como *low-code development* ou *no-code development*.

Após uma reunião com a presença de gestores de vários setores, iniciou-se uma avaliação para decidir pela aquisição de um *software* de terceiros ou pelo desenvolvimento do próprio *software*.

Na possibilidade de aquisição do *software* de terceiros, a organização observou e analisou os Processos de Acordo na norma ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 12207:2021. Após tal análise, optou-se por desenvolver seu próprio *software* utilizando sua equipe de Tecnologia da Informação (TI).

Para gestão e planejamento do projeto optou-se por utilizar o Scrum. Montou um *Scrum Team* com 10 pessoas, composto pelo *Product Owner*, pelo *Scrum Master* e por desenvolvedores (*developers*).

No levantamento e classificação de requisitos, optou-se pelo desenvolvimento de uma aplicação *web* utilizando os recursos da plataforma Java e pelo desenvolvimento utilizando o paradigma orientado a objetos. Para modelar os artefatos de *software*, optou-se pelo uso da UML 2.5.

Como o *software* utilizará arquitetura distribuída de *microserviços* e *frameworks* como *Spring* e suas variantes, foram adotados protocolos de comunicação adequados baseados em troca mensagem.

Com base nas tecnologias e informações contidas no texto, faça o que se pede nos itens a seguir:

- Explique a diferença entre *Low-Code Development Platforms* (LCDPs) e *No-Code Development Platforms* (NCDPs).
- Explique resumidamente o propósito de cada um dos Processos de Acordo definidos na norma ABNT NBR ISO/IEC/IEEE 12207:2021.
- Explique a relação do *Product Owner* com o *Product Backlog*.
- Explique a relação do *Scrum Team* com *Sprint Backlog*.
- Indique pelo menos dois servidores completos Java EE, que possuem *container web* e *container EJB*, e podem ser usados no caso apresentado.
- Indique o diagrama da UML 2.5 que utiliza nós e artefatos para fornecer uma visão da topologia do *hardware*, mostrando quais elementos de *software* são implementados por quais elementos de *hardware*.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO