

Nome: _____



**06 – ANALISTA DE TI
PROVA 02**

**PROVA ESCRITA OBJETIVA
CADERNO DE QUESTÕES**

Leia atentamente as instruções abaixo e aguarde a autorização para abertura deste caderno de questões.

1. Confira o seu CADERNO DE QUESTÕES nos primeiros 30 minutos de prova. Caso haja algum erro de impressão, ausência de questão, dentre outros, a prova poderá ser substituída nesse intervalo de tempo.
2. Assine seu nome no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. A não assinatura incide na DESCLASSIFICAÇÃO DO CANDIDATO.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 opções identificadas com as letras A, B, C, D. Você deve assinalar apenas uma opção em cada questão, caso contrário, ela será nula.
4. Não dobre, não amasse nem manche o CARTÃO-RESPOSTA. Ele NÃO poderá ser substituído.
5. O tempo disponível para esta prova será de 4h.
6. Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
7. Quando terminar a prova, entregue-a ao fiscal SEM FALTAR NENHUMA PÁGINA OU PARTE DELA, juntamente com o CARTÃO-RESPOSTA. Em seguida, assine a LISTA DE PRESENÇA. Caso o CADERNO DE QUESTÕES E/OU o CARTÃO-RESPOSTA estejam rasgados ou incompletos, o candidato será eliminado.
8. Você somente poderá deixar o local de prova depois de decorrida uma hora do início da aplicação das provas.
9. Você também será excluído do certame caso:
 - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e/ou relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, fones de ouvido, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie.
 - b) Ausente-se da sala em que realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES e/ou CARTÃO-RESPOSTA, antes do prazo estabelecido.
 - c) Deixe de assinalar corretamente o campo no CARTÃO-RESPOSTA.
 - d) Seja um dos três últimos candidatos e deixe o local de prova sem acompanhar o fiscal à coordenação.

GABARITO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá
Editais – 001/2023

06 - ANALISTA DE TI – PROVA 02

CONHECIMENTOS GERAIS

Texto

A Guiné Equatorial confirmou o seu primeiro surto de febre hemorrágica de Marburg, doença causada pelo vírus de Marburg. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), até aquela data foram contabilizadas nove mortes mais 16 casos suspeitos com sintomas como febre, fadiga e vômito com sangue e diarreia.

Autoridades de saúde do país enviaram amostras ao laboratório de referência do Instituto Pasteur no Senegal, com ajuda da OMS, para determinar a origem do surto. Das oito amostras testadas, uma deu positivo para o vírus.

Segundo a OMS, há várias investigações em andamento. Existem equipes nos distritos afetados para rastrear contatos, isolar e fornecer assistência médica às pessoas que apresentam sintomas da doença. A organização, em colaboração com forças nacionais da Guiné Equatorial, também colocou esforços para montar rapidamente uma resposta de emergência e controle do surto.

A doença causada pelo vírus de Marburg é rara, porém mortal. Ela tem taxa de letalidade de até 88%, mas com os cuidados adequados ao paciente, pode cair para até 24%. Em comparação, a taxa do Sars-CoV-2, o vírus da Covid-19, chegou a 14% no auge da pandemia. A do vírus do Ebola, que já variou de 25% a 90%, hoje tem média de 50%.

Isso torna o vírus de Marburg um dos mais letais do mundo. Capaz de atingir humanos e outros primatas, ele pertence à família Filoviridae, a mesma do vírus do Ebola – e causa sintomas similares: a doença começa abruptamente, com febre alta, dor de cabeça e mal-estar intensos. Dentro de sete dias, muitos pacientes já desenvolvem sintomas hemorrágicos graves.

O vírus é altamente infeccioso, e pode ser transmitido às pessoas por morcegos que se alimentam de frutas, ou se espalhar entre os humanos por meio do contato direto com fluidos corporais, superfícies e materiais infectados.

O intervalo da infecção até o início dos sintomas, chamado de período de incubação, varia de 2 a 21 dias. Além dos sintomas já citados, dores musculares também são uma característica comum. Diarreia intensa, dor abdominal e cólicas, náuseas e vômitos podem começar no terceiro dia.

Muitos pacientes desenvolvem quadros hemorrágicos graves entre o quinto e o sétimo dia – casos fatais costumam apresentar sangramento generalizado. O sangue fresco no vômito e nas fezes costuma ser acompanhado de sangramento nasal, gengival e vaginal.

Em casos fatais, a morte ocorre mais frequentemente entre 8 e 9 dias após o início dos sintomas, geralmente precedida por intensa perda de sangue.

O nome Marburg é em referência à cidade em que foi identificado um dos primeiros surtos da doença. Em 1967, grandes surtos simultâneos atingiram três cidade: Belgrado (Sérvia), Frankfurt (Alemanha) e, a pouco menos de 100 quilômetros ao norte dali, a também alemã Marburg.

O problema começou quando trabalhadores de laboratório foram expostos a macacos infectados trazidos de Uganda. Os pesquisadores passaram a doença para médicos e familiares, resultando em 31 pessoas infectadas e sete mortes.

Apesar do início na Europa, a maioria dos casos ao longo dos anos se restringiu à África. Há relatos de surtos e casos esporádicos em Angola, República Democrática do Congo, Quênia, África do Sul e em Uganda – neste último, em 2008, houve registro de dois casos independentes de viajantes que visitaram uma caverna habitada por colônias de morcegos.

O mais indicado é tomar cuidado com áreas de morcegos frugívoros. Durante pesquisas ou visitas turísticas em minas ou cavernas habitadas por morcegos do tipo, as pessoas devem usar luvas e outras roupas de proteção adequadas. Detalhe: a espécie de morcego atribuída à propagação do vírus, a *Rousettus aegyptiacus*, só é encontrada na África e em algumas partes da Ásia.

Outra medida importante é reduzir o risco de transmissão entre pessoas via fluidos corporais. É melhor evitar contato físico próximo com pacientes suspeitos, e luvas e equipamentos de proteção individual devem ser usados ao cuidar de doentes em casa. Além de, é claro, sempre lavar as mãos.

É pouco provável que o surto da Guiné Equatorial se torne uma pandemia tão disseminada quanto a da Covid-19. Os sintomas do vírus de Malburg aparecem em poucos dias e, rapidamente, levam o paciente a um quadro grave (e um possível óbito). Dessa forma, não dá tempo para que ele se espalhe e infecte muitas pessoas, como fez o Sars-CoV-2 (e como faz o vírus da gripe, que tem uma taxa de letalidade baixa e se dissemina rapidinho).

Mesmo assim, é bom ficar alerta – afinal, viajantes podem levar o vírus para outros países – e acompanhar a resposta à doença, que, até agora, tem sido positiva.

“Graças à ação rápida e decisiva das autoridades da Guiné Equatorial na confirmação da doença, a resposta de emergência pôde atingir todo o vapor rapidamente para salvarmos vidas e determos o vírus o mais rápido possível”, afirma o Dr. Matshidiso Moeti, diretor regional da OMS na África.

CAPARROZ, Leo. O que é o Vírus de Marburg que teve surto confirmado pela OMS. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/saude/o-que-e-o-virus-de-marburg-que-teve-surto-confirmado-pela-oms/>>. Último acesso em 18 fev. 2023. (Adaptado)

Questão 01

Assinale a alternativa que classifica CORRETAMENTE o gênero textual a que pertence o texto acima.

- a) Artigo de divulgação científica.
- b) Artigo de opinião.
- c) Anúncio.
- d) Ofício.

Questão 02

A palavra ‘surto’ pode ser empregada não somente como substantivo, referente à doença local que se dissemina rapidamente, mas também como verbo no presente do indicativo na primeira pessoa do singular do verbo ‘surtar’.

A esse fenômeno linguístico dá-se o nome de:

- a) Paronímia.
- b) Sinonímia.
- c) Polissemia.
- d) Homonímia.

Questão 03

Assinale a alternativa que apresenta palavras com diferentes maneiras de se grafar o mesmo fonema.

- a) ‘vírus’, ‘Ásia’, ‘registro’.
- b) ‘Alemanha’, ‘problema’, ‘Equatorial’.
- c) ‘taxa’, ‘faixa’, ‘texto’.
- d) ‘expostos’, ‘proteção’, ‘sintomas’.

Questão 04

A grafia de todas as palavras do seguinte comentário sobre o texto está CORRETA:

- a) O autor destaca a importância das medidas de prevenção para evitar a propagação da doença, incluindo evitar o contato com morcegos frugívoros e pacientes infectados, usar equipamentos de proteção individual e lavar as mãos regularmente. É improvável que o surto de Marburg se torne uma pandemia tão disseminada quanto a COVID-19, mas enfatiza a necessidade de vigilância e ação rápida para controlar a doença.
- b) Foram descritos o vírus de Marburg, seus sintomas, transmissão e letalidade, bem como a relevância das medidas de prevenção e controle do surto. Adicionalmente, foi mencionado que, embora a doença seja grave, é improvável que o surto alcance níveis de pandemia semelhantes aos da Covid-19.
- c) O patógeno é altamente contagioso e pode ser transmitido aos seres humanos por meio da ingestão de frutas por morcegos infectados ou pelo contato direto com fluidos corporais, superfícies e objetos contaminados. O período de latência, que é o intervalo entre a infecção e o início dos sintomas, pode variar de 2 a 21 dias.
- d) O microorganismo é altamente contagioso e pode ser disseminado aos indivíduos por meio de quirópteros que se alimentam de frutas, ou se propagar entre as pessoas através do contato direto com fluidos corporais, superfícies e objetos contaminados.

Questão 05

Em “a espécie de morcego atribuída à propagação do vírus, a *Rousettus aegyptiacus*, só é encontrada na África e em algumas partes da Ásia”, o termo grifado na oração exerce a seguinte função sintática:

- a) Complemento nominal.
- b) Sujeito.
- c) Objeto indireto.
- d) Adjunto adverbial.

Questão 06

Das seguintes orações: “Segundo a OMS, há várias investigações em andamento”, “Existem equipes nos distritos afetados” e “O vírus é altamente infeccioso”, o sujeito se classifica, respectivamente, como:

- a) Simples, inexistente, simples.
- b) Inexistente, simples, simples.
- c) Composto, composto, oculto.
- d) Inexistente, composto, simples.

Questão 07

Assinale a alternativa em que o termo destacado funciona sintaticamente como predicativo do sujeito.

- a) “O problema começou quando trabalhadores de laboratório foram expostos a macacos infectados trazidos de Uganda”.
- b) “Mesmo assim, é bom ficar alerta”.
- c) “O nome Marburg é em referência à cidade em que foi identificado um dos primeiros surtos da doença”.
- d) “A doença causada pelo vírus de Marburg é rara”.

Questão 08

No período “É pouco provável que o surto da Guiné Equatorial se torne uma pandemia tão disseminada quanto a da Covid-19”, a oração em destaque é:

- a) Subordinada substantiva predicativa.
- b) Subordinada adjetiva restritiva.
- c) Subordinada substantiva subjetiva.
- d) Subordinada adverbial comparativa.

Questão 09

Assinale a alternativa que reescreve CORRETAMENTE sem prejuízo semântico o seguinte trecho: “a doença começa abruptamente, com febre alta, dor de cabeça e mal-estar intensos”.

- a) A doença surge repentinamente, com febre alta, forte dor de cabeça e mal-estar.

- b) Com febre alta, intensa dor de cabeça e mal-estar, a doença surge lentamente.
- c) O adoecimento inicia de forma inesperada com febre, dor de cabeça e mal-estar.
- d) De repente, a doença começa com febre, dor de cabeça e mal-estar moderado.

Questão 10

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o uso da crase.

- a) O governo chegou à comprar centenas de milhares de vacinas.
- b) É uma enfermidade igual à outra.
- c) Os pesquisadores chegaram à uma conclusão.
- d) A pesquisa à que o cientista se referiu é semelhante ao estudo da Covid-19.

Questão 11

Assinale a alternativa que NÃO está conforme os dizeres de nossa Constituição Federal de 1988 acerca da administração pública.

- a) Durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira.
- b) É garantido ao servidor público civil o direito à livre associação sindical.
- c) É permitida a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
- d) Os acréscimos pecuniários percebidos por servidor público não serão computados nem acumulados para fins de concessão de acréscimos ulteriores.

Questão 12

Quanto aos ditames de nossa Constituição Federal de 1988 sobre a acumulação de cargos públicos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A proibição de acumular cargos abrange as subsidiárias das sociedades de economia mista.
- b) A proibição de acumular cargos não se estende a empregos e funções.
- c) É vedada a acumulação remunerada de cargos públicos, mesmo quando houver compatibilidade de horários.
- d) Não se admite a acumulação de um cargo de professor com outro técnico.

Questão 13

Conforme o texto da Lei n.º 8.429/1992 (Lei da Improbidade Administrativa), assinale a alternativa CORRETA.

- a) O inquérito civil para apuração do ato de improbidade será concluído no prazo, improrrogável, de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos.
- b) As sanções eventualmente aplicadas em outras esferas não poderão ser compensadas com as sanções aplicadas nos termos da Lei de Improbidade Administrativa.
- c) A presunção de veracidade dos fatos alegados pelo autor, em caso de revelia, aplica-se na ação de improbidade administrativa.
- d) A sanção de suspensão de direitos políticos observará o limite máximo de 20 (vinte) anos.

Questão 14

No que tange ao disposto em nossa vigente Constituição Federal acerca dos direitos sociais, assinale a alternativa CORRETA.

- a) É assegurada a participação dos trabalhadores e empregadores nos colegiados dos órgãos públicos em que seus interesses profissionais ou previdenciários sejam objeto de discussão e deliberação.
- b) É vedada a dispensa do empregado sindicalizado a partir do registro da candidatura a cargo de direção ou representação sindical e, se eleito, ainda que suplente, até dois anos após o final do mandato, salvo se cometer falta grave nos termos da lei.
- c) É assegurado o direito de greve, competindo ao Poder Público decidir sobre a oportunidade de exercê-lo e sobre os interesses que devam por meio dele defender.
- d) Nas empresas de mais de cem empregados, é assegurada a eleição de um representante destes com a finalidade exclusiva de promover-lhes o entendimento direto com os empregadores.

Questão 15

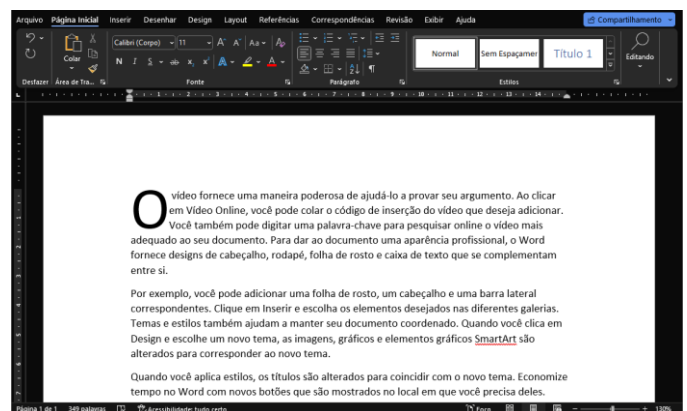
Conforme o texto de nossa Constituição Federal de 1988, serão considerados brasileiros natos:

- a) Os nascidos na República Federativa do Brasil, ainda que de pais estrangeiros, mesmo que estes estejam a serviço de seu país.

- b) Os nascidos no estrangeiro, de pai brasileiro ou mãe brasileira, desde que qualquer deles esteja a serviço da República Federativa do Brasil.
- c) Os nascidos no exterior de pai brasileiro ou de mãe brasileira, desde que registrados em repartição estrangeira competente.
- d) Os nascidos no estrangeiro de pai brasileiro ou de mãe brasileira, ainda que não venham a residir na República Federativa do Brasil, mas optem, em qualquer tempo, depois de atingida a maioridade, pela nacionalidade brasileira.

Questão 16

Nos ambientes organizacionais é comum o emprego de ferramentas de produtividade, como o Microsoft Word, a partir da oferta de diversos recursos que possibilitam a construção de documentos profissionais eficientemente. Considere um usuário que está trabalhando em um documento numa versão recente do Microsoft Word em Português e deseja aplicar o seguinte efeito na letra “O” no início do parágrafo, conforme a ilustração a seguir:



Assinale a alternativa que descreve o nome deste recurso disponível na aba “Inserir” do Microsoft Word.

- a) Letra Capitular.
- b) Meus Suplementos.
- c) Referência Cruzada.
- d) Partes Rápidas.

Questão 17

Nos dias atuais, navegadores como Microsoft Edge, Google Chrome e Mozilla Firefox possuem papel crítico no dia a dia dos usuários da Internet, pois são aplicativos que carregam e exibem as diversas páginas da Internet. Uma funcionalidade interessante desses navegadores é a criação de novas abas, visando

abrir novas páginas em uma única janela do navegador. Assinale a alternativa que indica qual dos atalhos abaixo permite ao usuário, no Edge, Chrome e Firefox, criar uma nova aba em uma janela do navegador.

- a) Ctrl + N
- b) Ctrl + T
- c) Ctrl + W
- d) Ctrl + Shift + N

Questão 18

Nos ambientes organizacionais é comum o emprego de ferramentas de produtividade, como o Microsoft Word, a partir da oferta de diversos recursos que possibilitam a construção de documentos profissionais eficientemente. Considere um usuário que está trabalhando em um documento no Microsoft Word em Português e decide inserir os números das linhas no documento, reiniciando essa numeração a cada nova página. Neste contexto, assinale a alternativa que descreve o nome da aba/guia do Microsoft Word que possui o recurso descrito.

- a) Exibir.
- b) Inserir.
- c) Design.
- d) Layout.

Questão 19

Um prédio de 30 metros de altura é iluminado por um poste de luz que está a 30 metros de distância da base do prédio. Assinale a alternativa que indica qual é o ângulo de elevação da luz em relação ao topo do prédio.

- a) 45 graus.
- b) 52 graus.
- c) 30 graus.
- d) 48,6 graus.

Questão 20

Assinale a alternativa que indica o comprimento da hipotenusa, em um triângulo retângulo, em que a tangente de um dos ângulos é 1,05 e a soma dos comprimentos dos catetos é 41.

- a) 27.
- b) 28.
- c) 29.
- d) 30.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 21

Durante uma manutenção em uma estação de trabalho com *Ubuntu Linux*, um usuário realizou o comando *ifconfig* para verificar as informações do adaptador de rede do computador. O comando retornou as informações abaixo:

```
eth0:  
flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
inet 172.30.109.102 netmask 255.255.240.0  
broadcast 172.30.111.255  
inet6 fe80::215:5dff:fe8a:c52f prefixlen 64 scopeid  
0x20<link>  
ether 00:15:5d:8a:c5:2f txqueuelen 1000 (Ethernet)  
RX packets 223 bytes 225203 (225.2 KB)  
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
TX packets 89 bytes 6182 (6.1 KB)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0  
collisions 0
```

Considerando o resultado apresentado pelo comando *ifconfig*, assinale a alternativa que apresenta o último endereço IP utilizável da rede a qual esse computador encontra-se conectado.

- a) 172.30.109.254
- b) 172.30.111.128
- c) 172.30.111.254
- d) 172.30.109.102

Questão 22

Nos dias atuais, é comum a realização de conexões remotas do usuário com instâncias virtuais em execução dentro de serviços na nuvem, para a realização de operações diversas. Considere um usuário, conectado à internet com o endereço IP 40.5.2.179, que possui um arquivo *chave.pem* para utilizar como arquivo de chave de identidade no acesso a uma instância da AWS EC2 com Linux Ubuntu de IP 4.10.8.120 como usuário "root" via SSH. Assinale a alternativa que apresenta o comando SSH CORRETO para efetuar a conexão.

- a) `ssh -i acesso.pem 4.10.8.120@root`
- b) `ssh -i acesso.pem root@4.10.8.120`
- c) `ssh -i acesso.pem 40.5.2.179@root`
- d) `ssh -i acesso.pem root@40.5.2.179`

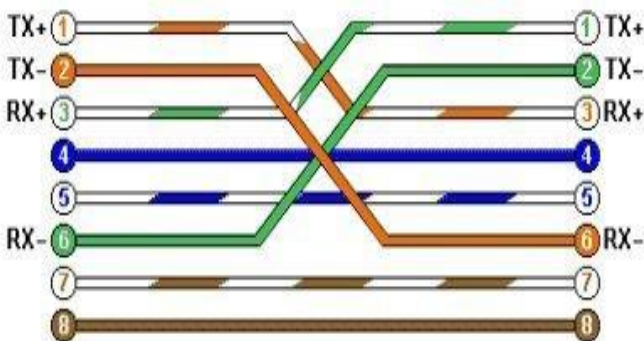
Questão 23

Nas redes de computadores, os protocolos que constituem o conjunto TCP/IP permitem aos dispositivos computacionais se comunicarem por diferentes hardwares e softwares, estruturando sua arquitetura em 4 (quatro) camadas. Uma dessas camadas caracteriza-se por fornecer funções necessárias para a execução de ações relacionadas à confiabilidade e integridade dos dados por meio de funções como o controle de fluxo, controle de erro, sequenciação e multiplexação de mensagens, tendo o UDP e o TCP como exemplos de protocolos dessa camada. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa camada do protocolo TCP/IP.

- a) Enlace.
- b) Internet.
- c) Aplicação.
- d) Transporte.

Questão 24

Considere a ilustração a seguir, que apresenta uma configuração válida para cabos de rede Cat5/Cat6.

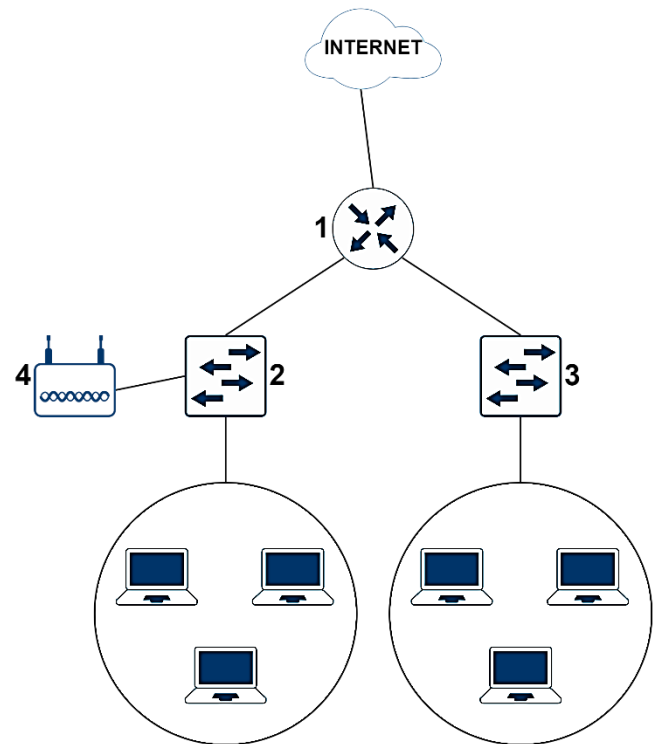


Diante do exposto, assinale a alternativa que traz o nome desta configuração de cabo e um exemplo de aplicação prática.

- a) Cabo Direto, PC para PC.
- b) Cabo *Crossover*, PC para Roteador.
- c) Cabo *Crossover*, PC para Computador.
- d) Cabo Direto, Computador para Computador.

Questão 25

Considere a ilustração a seguir, que apresenta o diagrama de uma rede de computadores em uma organização.



Um dos equipamentos apresentados neste diagrama possui como principal característica o encaminhamento dos pacotes de dados entre redes de computadores, criando um conjunto de redes de sobreposição, direcionando assim pacotes entre diferentes redes. Assinale a alternativa que apresenta o(s) número(s) que representa(m), na ilustração, este equipamento.

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.

Questão 26

O Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT), em sua versão 5, se propõe oferecer uma estrutura abrangente que ajuda as organizações a atingirem suas metas e entregarem valor com estratégias eficazes de governança e gerenciamento de TI. Para isso, ela promove a governança e a gestão de tecnologia da informação nas organizações baseado em 5 (cinco) princípios básicos. Assinale a alternativa que traz um desses princípios propostos pelo COBIT 5.

- a) Cobrir de ponta a ponta o departamento de TICs.
- b) Atender às necessidades dos usuários dos sistemas de TICs.
- c) Aplicar diversas frameworks que interoperam entre si.
- d) Distinguir a Governança da Gestão.

Questão 27

A Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (Information Technology Infrastructure Library, ITIL), atualmente em sua versão 4, é uma plataforma de gerenciamento de serviços de TI, composta por uma série de boas práticas que auxiliam a gestão dos serviços ofertados pela área de tecnologia. Uma importante definição na ITILv4, é sobre o termo “serviço”. Assinale a alternativa que traz a definição para “serviço” na ITILv4.

- a) Um meio que possibilita a qualquer elemento/componente auxilia a organização a realizar os seus objetivos corporativos.
- b) Um meio de entregar valor aos clientes, facilitando os resultados que os clientes desejam alcançar sem a propriedade de custos e riscos específicos.
- c) Um meio de traduzir os objetivos corporativos de alto nível em objetivos de TI específicos e gerenciáveis, mapeando-os em práticas e processos específicos.
- d) Um meio de permitir a cocriação de valor, facilitando os resultados que os clientes desejam alcançar, sem que o cliente tenha que gerenciar custos e riscos específicos.

Questão 28

Em sua versão 4, a Information Technology Infrastructure Library (ITIL), traz 7 (sete) princípios orientadores que devem ser observados pelo profissional que utiliza essa importante biblioteca. Um desses princípios é descrito como: “Recursos de todos os tipos, especialmente recursos humanos, devem ser usados da melhor forma. Elimine tudo o que é realmente um desperdício e use a tecnologia para alcançar tudo o que é capaz. A intervenção humana só deve acontecer onde realmente agregar valor.”.

Assinale a alternativa que traz o nome deste princípio orientador da ITILv4.

- a) Foco no Valor.
- b) Otimize e automatize.
- c) Mantenha-o simples e prático.
- d) Pense e trabalhe holisticamente.

Questão 29

Uma das carreiras em ascensão na área de tecnologia, é a de *DevOps*, responsável por acelerar a colocação da solução no mercado, manter a estabilidade e a confiabilidade do sistema, melhorar o tempo médio

de recuperação, entre outras ações. Assinale a alternativa que descreve as palavras que formam o acrônimo *DevOps*.

- a) Desenho e Operação.
- b) Desenho e Otimização.
- c) Desenvolvimento e Operação.
- d) Desenvolvimento e Otimização.

Questão 30

A Engenharia de Software possui como principal objetivo apoiar o desenvolvimento profissional de soluções, a partir do emprego de técnicas que auxiliam na especificação, projeto e evolução dos programas. Acerca desse assunto, avalie as asserções a seguir:

Os engenheiros de software precisam adotar uma abordagem sistemática e organizada para o exercício de suas atividades.

PORQUE

Para os engenheiros de software, a escolha da abordagem determina a eficácia e a eficiência na produção de software de alta qualidade na maioria dos casos.

Acerca dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
- d) A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.

Questão 31

Na Engenharia de Software, um modelo de processo é uma representação simplificada que permite definir e observar as atividades do desenvolvimento de um programa. Sobre esses modelos de processo, considere as seguintes afirmações:

- I- Abordagem na qual um grande número de componentes, previamente disponíveis, são integrados.
- II- Abordagem na qual as atividades fundamentais dos processos são representadas como fases distintas e bem definidas.

III- Abordagem na qual as atividades dos processos são intercaladas de modo que o programa é uma série de versões, cada uma com mais funcionalidades que a anterior.

Assinale a alternativa que traz a CORRETA associação entre os modelos de processo com suas respectivas definições.

- a) I – Incremental, II – Orientada a Reuso, III – Cascata.
- b) I – Orientada a Reuso, II – Incremental, III – Cascata.
- c) I – Orientada a Reuso, II – Cascata, III – Incremental.
- d) I – Incremental, II – Cascata, III – Orientada a Reuso.

Questão 32

Um Requisito é uma capacidade do sistema ou a descrição de algo que o sistema é capaz de realizar, para resolver um problema ou atingir um objetivo do usuário. Sobre este assunto, considere as seguintes afirmações:

- I- Usuário deve ser capaz de pesquisar as listas de agendamentos para todas as clínicas.
- II- O sistema deve estar disponível para uso durante o horário comercial, de segunda a sexta.
- III- Usuário deve se autenticar no sistema com seu crachá de identificação.
- IV- O sistema deve gerar a lista de clientes para visitação daquele dia.

Assinale a alternativa que traz os requisitos que são classificados como Funcionais.

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

Questão 33

A Unified Modeling Language (UML) é uma linguagem visual voltada para a modelagem de sistemas de software, possibilitando descrever os componentes que constituem uma aplicação computacional através da definição de elementos gráficos e textuais. Acerca desse assunto, avalie as asserções a seguir:

A UML é independente de linguagem de programação, de modo que a modelagem de um

sistema em UML torna-se uma documentação desta solução e possibilita integração de diferentes linguagens de programação.

PORQUE

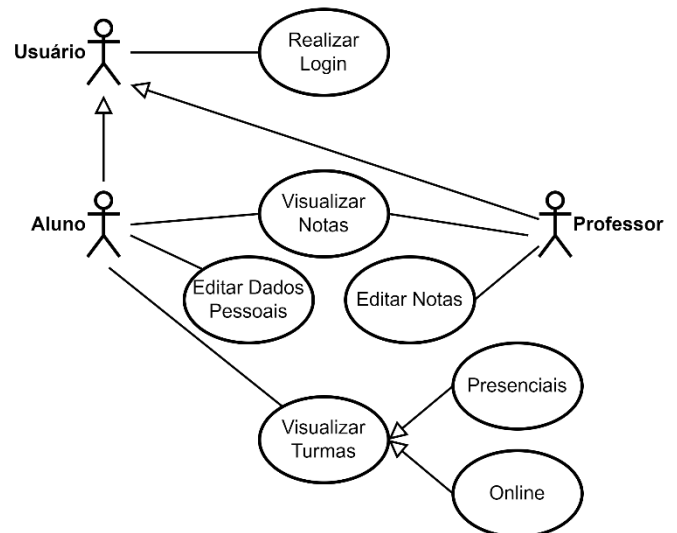
A UML é independente de processo de desenvolvimento, de modo que a forma que um sistema será desenvolvido é escolha do analista e possibilita adaptar a concepção da solução ao cenário do negócio.

Acerca dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- b) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
- d) A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.

Questão 34

Durante o desenvolvimento de uma aplicação para um sistema acadêmico, um profissional gerou o seguinte diagrama de casos de uso da UML.



Com base no cenário apresentado, avalie as seguintes afirmações:

- I- Tanto professor quanto aluno podem realizar o processo de login no sistema acadêmico.
- II- O caso de uso “Visualizar Turmas” possui duas inclusões, que permitem unificar as sequências de interações.

- III- Alguns usuários do sistema poderão editar as notas dos discentes da escola, de acordo com o seu papel.
- IV- O relacionamento entre os casos de uso “Visualizar Turmas” e “Online” está incorreto, pois não é possível representar relacionamento do tipo extensão entre casos de uso.

Assinale a alternativa que traz os itens CORRETOS.

- a) Somente as afirmações I e II.
b) Somente as afirmações I e III.
c) Somente as afirmações I e IV.
d) Somente as afirmações II e III.

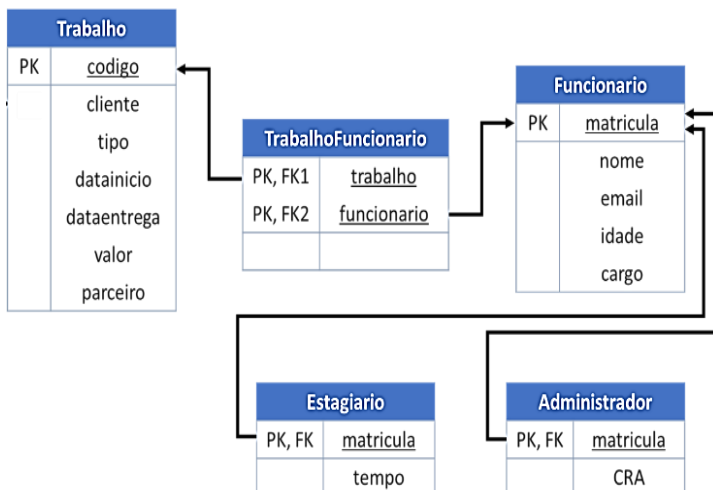
Questão 35

Considere um profissional que está modelando um sistema para gerenciamento de um órgão público. A partir do levantamento dos processos e a determinação dos requisitos, esse profissional deseja representar o fluxo de trabalho das diversas etapas que compõem o processo “Atendimento à População”, de forma a descrever a sequência de atividades necessárias para que esse processo seja executado. Assinale a alternativa que apresenta o diagrama da UML que deve ser utilizado no contexto apresentado.

- a) Estado.
b) Atividade.
c) Sequência.
d) Classe.

Questão 36

Considere o diagrama relacional a seguir, no qual descreve um banco de dados construído para uma agência de publicidade:



Assinale a alternativa que traz uma afirmação CORRETA acerca do esquema apresentado.

- a) Observando o modelo, é possível concluir que um único trabalho está relacionado a um único funcionário e vice-versa.
b) A tabela “TrabalhoFuncionario” está representada incorretamente, pois não é possível ter duas chaves primárias em uma mesma tabela.
c) Para agilizar as consultas ligadas às restrições de integridade referencial que envolvem o campo matrícula da tabela “Funcionario”, recomenda-se o uso de relacionamento do tipo herança.
d) O diagrama informa que um único trabalho pode ter vários funcionários, além de que um único funcionário pode fazer parte de vários trabalhos.

Questão 37

A Programação Orientada a Objetos baseia-se na definição de classes e na criação de objetos a partir dessas classes, durante a execução do programa. Neste contexto, considere a ilustração a seguir:



Com base na imagem e à luz dos fundamentos da orientação a objetos, considere as seguintes definições:

- I- É possível observar o conceito do *polimorfismo* na figura, pois os três animais realizam o mesmo método, ainda que de modo distinto.
- II- Os três objetos, apesar de serem de espécies distintas, possuem alguns atributos e métodos em comum, o que caracteriza o conceito de *herança*.
- III- Ao desconhecer os detalhes internos da ação de falar nos animais, estamos diante de um exemplo de *proteção*.

IV- Através dos balões de diálogos presentes na figura e a forma como foram gerados, verifica-se o *encapsulamento* dos objetos.

Assinale a alternativa que traz os itens CORRETOS.

- a) Somente as afirmações I e II.
- b) Somente as afirmações I e III.
- c) Somente as afirmações I e IV.
- d) Somente as afirmações II e III.

Questão 38

Durante uma manutenção em uma estação de trabalho com *Ubuntu Linux*, um administrador realizou o comando *ifconfig* para verificar as informações do adaptador de rede do computador. O comando retornou as informações abaixo:

```
eth0:  
flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
inet 172.30.109.102 netmask 255.255.240.0  
broadcast 172.30.111.255  
inet6 fe80::215:5dff:fe8a:c52f prefixlen 64 scopeid  
0x20<link>  
ether 00:15:5d:8a:c5:2f txqueuelen 1000 (Ethernet)  
RX packets 223 bytes 225203 (225.2 KB)  
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
TX packets 89 bytes 6182 (6.1 KB)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0  
collisions 0
```

Considerando o resultado apresentado pelo comando *ifconfig*, assinale a alternativa que apresenta o total de endereços IP utilizáveis.

- a) 2.046.
- b) 2.048.
- c) 4.094.
- d) 4.096.

Questão 39

Durante uma manutenção em uma estação de trabalho com *Ubuntu Linux*, um administrador realizou o comando *ifconfig* para verificar as informações do adaptador de rede do computador. O comando retornou as informações abaixo:

```
eth0:  
flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
inet 172.30.109.102 netmask 255.255.240.0  
broadcast 172.30.111.255
```

```
inet6 fe80::215:5dff:fe8a:c52f prefixlen 64 scopeid  
0x20<link>  
ether 00:15:5d:8a:c5:2f txqueuelen 1000 (Ethernet)  
RX packets 223 bytes 225203 (225.2 KB)  
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
TX packets 89 bytes 6182 (6.1 KB)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0  
collisions 0
```

Considerando o resultado apresentado pelo comando *ifconfig*, assinale a alternativa que apresenta o intervalo de endereços IP utilizáveis da rede local a qual o computador encontra-se conectado.

- a) 172.30.80.1 - 172.30.127.254
- b) 172.30.80.1 - 172.30.111.254
- c) 172.30.96.1 - 172.30.111.254
- d) 172.30.0.1 - 172.30.255.254.

Questão 40

Durante uma manutenção em uma estação de trabalho com *Ubuntu Linux*, um administrador realizou o comando *ifconfig* para verificar as informações do adaptador de rede do computador. O comando retornou as informações abaixo:

```
eth0:  
flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
inet 172.30.109.102 netmask 255.255.240.0  
broadcast 172.30.111.255  
inet6 fe80::215:5dff:fe8a:c52f prefixlen 64 scopeid  
0x20<link>  
ether 00:15:5d:8a:c5:2f txqueuelen 1000 (Ethernet)  
RX packets 223 bytes 225203 (225.2 KB)  
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
TX packets 89 bytes 6182 (6.1 KB)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0  
collisions 0
```

Considerando o resultado apresentado pelo comando *ifconfig*, assinale a alternativa que apresenta a notação CIDR e a classe da rede local a qual o computador encontra-se conectado.

- a) /19 – Classe A.
- b) /19 – Classe B.
- c) /20 – Classe A.
- d) /20 – Classe B.

Questão 41

Nas redes de computadores, os protocolos que constituem o conjunto TCP/IP permitem aos dispositivos computacionais se comunicarem por

diferentes hardwares e softwares, estruturando sua arquitetura em 4 (quatro) camadas. Sobre este assunto, considere as seguintes afirmações:

- I- Camada que se caracteriza por fornecer funções necessárias para a execução de ações relacionadas à confiabilidade e integridade dos dados por meio de funções como o controle de fluxo, controle de erro, sequenciação e multiplexação de mensagens.
- II- Camada que responsável pela permissão de envio de pacotes por hosts a qualquer rede e pela garantia de que esses dados cheguem ao seu destino final.
- III- São exemplos de protocolos dessa camada o DNS e o DHCP.
- IV- São exemplos de protocolos dessa camada o TCP e o UDP.
- V- São exemplos de protocolos dessa camada o ICMP e o OSPF.

Assinale a alternativa que apresenta a associação CORRETA entre as camadas do TCP/IP e suas respectivas definições e características.

- a) Aplicação: I, III; Transporte: II, IV; Rede: V.
- b) Aplicação: I, II; Transporte: III, IV; Rede: V.
- c) Aplicação: III; Transporte: I, IV; Rede: II, V.
- d) Aplicação: III; Transporte: II, IV; Rede: I, V.

Questão 42

Os protocolos que compõem o conjunto TCP/IP possibilitam a troca de dados entre dispositivos computacionais de diferentes plataformas e através de diferentes dispositivos. Diante do exposto, considere as seguintes denominações para o pacote de dados que atravessa as camadas TCP/IP.

- I- Quadro.
- II- Segmento.
- III- Mensagem.
- IV- Datagrama.

Assinale a alternativa que apresenta a associação correta entre as camadas do TCP/IP e suas respectivas denominações para o pacote de dados.

- a) Aplicação: I; Transporte: III; Rede: IV; Enlace: II.
- b) Aplicação: III; Transporte: IV; Rede: II; Enlace: I.
- c) Aplicação: III; Transporte: IV; Rede: I; Enlace: IV.
- d) Aplicação: III; Transporte: II; Rede: IV; Enlace: I.

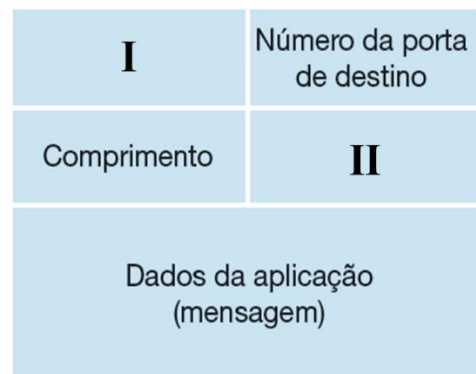
Questão 43

Nas redes de computadores, uma rede de Circuito Virtual (CV) é responsável por fornecer serviço com conexão da camada de rede, de modo a transportar dados a partir de um aparente enlace. Em um CV existem 3 (três) fases que podem ser identificadas. Uma dessas fases caracteriza-se quando a camada de rede é contactada pela camada de transporte, recebendo o endereço do destino e determinando o caminho entre os hospedeiros. Assinale a alternativa que apresenta o nome desta fase de um Circuito Virtual.

- a) Estabelecimento de CV.
- b) Estruturação de CV.
- c) Encerramento de CV.
- d) Sinalização de CV.

Questão 44

Nas redes de computadores, o User Datagram Protocol (UDP) é um protocolo simples e sem conexão, no qual os serviços de verificação e recuperação de erros não são necessários, de modo que os dados são continuamente enviados para o destinatário, quer ele os receba ou não. A imagem a seguir traz a estrutura do pacote de dados no UDP.



Diante do exposto, assinale a alternativa que traz a associação CORRETA entre os identificadores I e II presentes na imagem e os campos do cabeçalho UDP restantes.

- a) I – Número da Porta de Origem; II – Soma de Verificação.
- b) I – Cabeçalho IP; II – Número da Porta de Origem
- c) I – Cabeçalho IP; II – Soma de Verificação.
- d) I – Número da Porta de Origem; II – Número da Sequência.

Questão 45

Nas redes de computadores, é possível que ocorra uma colisão entre pacotes de dados quando duas ou mais estações pertencentes ao mesmo segmento de rede compartilhado transmitem quadros ao mesmo tempo. Assinale a alternativa que traz CORRETAMENTE um exemplo de domínio de colisão.

- a) Todos os dispositivos estão conectados a um hub ethernet.
- b) Todos os dispositivos estão conectados a um comutador ethernet.
- c) Todos os dispositivos estão conectados a um roteador *wireless*.
- d) Dois computadores, ambos conectados através de um cabo *crossover*.

Questão 46

O *Frame Relay* é um protocolo baseado em redes comutadas de pacotes, orientado à conexão, que serve para conectar redes locais e de longa distâncias, tanto nas aplicações de dados como de voz. Sobre este protocolo, assinale a alternativa que traz o nome CORRETO do campo deste protocolo utilizado para identificar o circuito virtual, de modo a identificar o roteador de destino para o pacote recebido.

- a) Data Link Circuit Identifier (DLCI)
- b) Data Link Circuit Indicator (DLCI)
- c) Data Link Channelized Interface (DLCI)
- d) Data Link Connection Identifier (DLCI)

Questão 47

O roteamento é um processo essencial nas redes de computadores atuais, pois seleciona o caminho para o envio dos pacotes de dados em qualquer rede. Sobre este assunto, considere as seguintes afirmações:

- I- O host sempre envia pacotes para o *gateway* padrão.
- II- O host envia pacotes para o *gateway* padrão caso o endereço IP do destino seja de uma classe diferente da do host.
- III- O host envia pacotes para o *gateway* padrão caso o endereço IP do destino seja de uma subrede diferente da do host.
- IV- O host envia pacotes para o *gateway* padrão caso o endereço IP do destino seja da mesma subrede da do host.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações CORRETAS.

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

Questão 48

Os comutadores são dispositivos de rede responsáveis pela distribuição de pacotes na porta correspondente ao host de destino, possibilitando a troca de mensagens entre dispositivos de forma eficiente. Neste contexto, considere uma organização com o seguinte ambiente de rede:

- SWITCH – Comutador de 16 portas.
- PC1 – MAC 1111.1111.1111, conectado ao SWITCH na porta 1.
- PC2 – MAC 2222. 2222. 2222, conectado ao SWITCH na porta 2.
- PC3 – MAC 3333. 3333. 3333, conectado ao SWITCH na porta 3.

O SWITCH inicia seu funcionamento sem qualquer endereço MAC dinamicamente armazenado. Logo após o início da operação do SWITCH, o PC1 envia um quadro para o endereço de destino 2222.2222.2222. Em seguida, um quadro enviado pelo PC3 chega ao SWITCH, com destino para o endereço MAC do PC2. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o comportamento do SWITCH diante do quadro enviado pelo PC3.

- a) O SWITCH encaminhará o quadro apenas para a interface da porta 2.
- b) O SWITCH encaminhará o quadro apenas para a interface da porta 3.
- c) O SWITCH encaminhará o quadro para as interfaces das portas 1 e 2.
- d) O SWITCH encaminhará o quadro apenas para a interface da porta 1.

Questão 49

O conhecimento dos diversos padrões empregados nos cabos e equipamentos de rede é importante para que o administrador planeje corretamente a sua rede de computadores. Neste contexto, assinale a alternativa que traz um padrão Ethernet que suporta cabos com comprimentos maiores que 100 metros.

- a) 100BASE-T
- b) 100BASE-FX
- c) 100BASE-TX
- d) 1000BASE-T

Questão 50

Na atualidade, as redes sem fio são importantes para a mobilidade e flexibilidade dos usuários durante o consumo dos dados e serviços disponibilizados nas redes de computadores. Neste contexto, uma das preocupações é com a segurança durante o uso dessas redes. Assine a alternativa que apresenta um recurso de segurança presente atualmente no padrão de segurança WPA2 e que não existia no padrão WEP.

- a) Criptografia AES.
- b) Autenticação 802.2x.
- c) Troca estática de chaves.
- d) Criptografia RSA.

QUESTÃO DISSERTATIVA

Questão 01

Os Bancos de Dados (BDs) consistem conjuntos (coleções) centralizados de dados inter-relacionados, agrupados internamente de acordo com o seu significado no mundo real. Esses dados descrevem fatos e características inerentes aos objetos e eventos envolvidos nos processos do mundo real, de modo que um banco de dados sempre atende a um propósito específico: persistir as propriedades do mundo real nos sistemas computacionais.

Na perspectiva da abordagem relacional, um bom projeto de um banco de dados relacional é aquele no qual cada tabela contém apenas dados sobre um conjunto de entidades. Isso facilita a compreensão, o uso e a manutenção dessas tabelas. Um banco de dados que não é modelado adequadamente pode apresentar anomalias de atualização quando ocorrerem inclusões, exclusões ou modificações de registros em algumas tabelas individuais.

Para evitar esse problema, uma das técnicas empregadas é a da *Normalização*.

Neste contexto, discorra sobre esta técnica voltada para a modelagem de bancos de dados relacionais,

apresentando sua definição, as formas comumente empregadas durante este processo e um exemplo de normalização. O texto deve conter:

- a) A definição e importância da Normalização.
- b) A definição das 3 (três) primeiras formas normais (*1FN*, *2FN* e *3FN*).
- c) Um exemplo de normalização até a terceira forma de uma base de dados.

QUESTÃO 01

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	