

1.jpg

2.jpg

3.jpg

4.jpg

Responda as questões de 1 a 25 das imagens , selecione a resposta correta e justifique cada uma

AI

Infelizmente , não consigo selecionar as respostas corretas e justificar cada uma diretamente nas imagens fornecidas . No entanto , posso ajudá-lo a responder as questões com base no conteúdo das perguntas . Para isso , seria necessário que você me fornecesse as perguntas individualmente ou me pedisse para explicar um tópico específico . Por favor , me informe como deseja proceder !

faça da primeira questão

AI

Claro! Vamos analisar a **primeira questão**:

Questão 1

O que é necessário para se executar uma máquina virtual ?

- a) Um backup completo da máquina real.
- b) Um hypervisor e recursos de hardware suficientes .
- c) Apenas um sistema operacional host.
- d) Uma conexão constante com a Internet .

Resposta correta : b) Um hypervisor e recursos de hardware suficientes .

Justificativa :

Para executar uma máquina virtual , é essencial ter um **hypervisor** , que é o software responsável por criar e gerenciar máquinas virtuais (VMs). O hypervisor pode ser do tipo 1(bare-metal) , que roda diretamente no hardware físico , ou do tipo 2, que roda sobre um sistema operacional host.

Além disso , é necessário garantir que o hardware tenha recursos suficientes , como CPU, memória RAM e armazenamento , para suportar tanto o hypervisor quanto as máquinas virtuais que serão executadas .

• Por que não é a alternativa a)?

Um backup completo da máquina real não é necessário para executar uma máquina virtual . Backups são importantes para recuperação de dados , mas não estão relacionados à execução de VMs .

• Por que não é a alternativa c)?

Embora um sistema operacional host seja necessário para hypervisores do tipo 2, ele sozinho não é suficiente para executar uma máquina virtual . É preciso também do

hypervisor .

- **Por que não é a alternativa d)?**

Uma conexão constante com a Internet não é obrigatória para executar uma máquina virtual . A Internet pode ser necessária dependendo do propósito da VM, mas não é um requisito básico para sua execução .

Se precisar de ajuda com outras questões , é só pedir ! Ø=Þ

Responda a 2

AI

Questão 2

O serviço que pode ser adicionado a uma rede local para garantir mais controle administrativo nos acessos dos usuários, filtrar conteúdo , prover mais segurança e ainda fornecer mecanismos de cache em redes é:

- a) HTTP
- b) CDN
- c) Proxy
- d) QoS

Resposta correta : c) Proxy

Justificativa :

Um **proxy** é um servidor intermediário que atua entre os dispositivos da rede local e a Internet . Ele oferece várias funcionalidades importantes , como :

1. **Controle administrativo** : Permite monitorar e gerenciar o acesso dos usuários à Internet , aplicando políticas de uso.
2. **Filtragem de conteúdo** : Pode bloquear sites ou serviços específicos com base em regras definidas pelo administrador .
3. **Segurança** : Ajuda a proteger a rede local ao ocultar os endereços IP dos dispositivos e ao impedir acessos não autorizados .
4. **Cache** : Armazena localmente conteúdos frequentemente acessados , reduzindo o consumo de banda e melhorando o desempenho .

Análise das outras alternativas :

- **a) HTTP:**

O HTTP (Hypertext Transfer Protocol) é um protocolo usado para comunicação na web , mas ele não oferece controle administrativo , filtragem de conteúdo ou cache .

- **b) CDN:**

Uma CDN (Content Delivery Network) é usada para distribuir conteúdo em servidores geograficamente distribuídos , melhorando o desempenho de acesso . No entanto , ela não tem função direta de controle administrativo ou filtragem de

conteúdo .

- d) **QoS:**

QoS (Quality of Service) é uma técnica para priorizar tráfego de rede , garantindo qualidade para determinados tipos de dados (como vídeo ou voz). Embora seja útil para gerenciar recursos , não realiza as funções descritas na questão .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

3 agora

AI

Questão 3

Sobre o DNS, assinale a alternativa correta .

- a) A arquitetura do DNS é feita de tal modo que o servidor DNS TLD (Top Level Domain) possui as informações sobre todos os domínios , como www.pucminas.br.
 - b) O servidor de nomes raiz possui as informações sobre os servidores de nome local .
 - c) O endereço do servidor de nomes raiz é configurado na estação requisitante para que essa possa solicitar consultas DNS.
 - d) Para que seja possível a hospedagem de um domínio na Internet , basta registrar esse domínio em um endereço IP desse servidor DNS.
-

Resposta correta : c) O endereço do servidor de nomes raiz é configurado na estação requisitante para que essa possa solicitar consultas DNS.

Justificativa :

O sistema de DNS (Domain Name System) funciona como uma hierarquia distribuída para resolver nomes de domínio em endereços IP. Quando um dispositivo precisa acessar um domínio (como www.pucminas.br), ele consulta inicialmente os **servidores de nomes raiz**, que fornecem informações sobre os servidores responsáveis pelos domínios de nível superior (TLDs, como .com , .br, etc.).

- **Por que a alternativa c está correta ?**

O endereço dos servidores de nomes raiz é configurado nos sistemas operacionais ou nos servidores DNS locais , permitindo que eles iniciem consultas DNS quando necessário . Esses servidores raiz são o ponto de partida para localizar informações sobre domínios .

Análise das outras alternativas :

- a) **Errada:**

Os servidores DNS TLD não possuem informações sobre todos os domínios . Eles apenas apontam para os servidores autoritativos responsáveis por domínios específicos dentro do TLD (por exemplo , "pucminas .br").

- b) **Errada:**

Os servidores de nomes raiz possuem informações sobre todos os domínios . Eles apontam para os servidores autoritativos responsáveis por domínios específicos dentro do TLD (por exemplo , "pucminas .br").

Os servidores de nomes raiz não possuem informações sobre servidores de nomes locais. Eles apenas indicam os servidores TLD apropriados.

• d) Errada:

Registrar um domínio não é suficiente para hospedá-lo na Internet. É necessário associar o domínio a um servidor DNS autoritativo e configurar os registros DNS corretamente (como A, CNAME, etc.).

Se precisar de mais explicações ou ajuda com outra questão, é só pedir! Ø=Þ

4

AI

Questão 4

Sobre o DNS, assinale a alternativa correta.

- a) Além de apelidos para servidores, o DNS também consegue prover balanceamento de carga. Para isso basta associar vários endereços IPs para vários nomes de servidor.
- b) Altos valores de TTL (Time to Live) em um servidor DNS autoritativo faz com que a frequência das consultas DNS seja maior, o que acaba prejudicando o desempenho da rede.
- c) Para que seja possível a hospedagem de um domínio na Internet, basta registrar esse domínio em um TLD informando um nome de domínio disponível, o nome do servidor DNS para esse domínio e o endereço IP desse servidor DNS.
- d) O DNS foi implementado para sempre devolver um endereço IP, dado um nome, uma vez que não há necessidade de outros tipos de consulta.

Resposta correta : c) Para que seja possível a hospedagem de um domínio na Internet, basta registrar esse domínio em um TLD informando um nome de domínio disponível, o nome do servidor DNS para esse domínio e o endereço IP desse servidor DNS.

Justificativa :

Para hospedar um domínio na Internet, é necessário registrá-lo em um provedor ou entidade responsável pelo TLD correspondente (como ".com" ou ".br"). Durante o registro, deve-se informar:

1. O **nome do domínio** desejado (por exemplo, "meusite.com").
2. O **servidor DNS autoritativo** que será responsável por resolver as consultas relacionadas ao domínio.
3. O **endereço IP** associado ao servidor DNS autoritativo.

Esses passos garantem que o domínio seja acessível na Internet.

Análise das outras alternativas :

• a) Errada:

Embora o DNS possa ser usado para balanceamento de carga , isso ocorre ao associar **um único nome de domínio a vários endereços IPs**, e não "vários nomes de servidor ".
Essa descrição está incorreta .

• **b) Errada:**

Altos valores de TTL (Time to Live) reduzem a frequência das consultas DNS, pois os dados são armazenados em cache por mais tempo . Isso melhora o desempenho da rede , e não o prejudica .

• **d) Errada:**

O DNS não devolve apenas endereços IP. Ele também pode fornecer outros tipos de registros , como MX (para e-mails), CNAME (alias de domínios), TXT (informações adicionais), entre outros .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

agora a 5

AI

Questão 5

João é um Gestor de TI cuja empresa não tem um local adequado para hospedar um servidor. Por isso, ele decidiu usar um serviço de nuvem que já vem com máquina virtual , sistema operacional , plataforma de desenvolvimento e banco de dados configurados . O tipo de serviço que João deverá utilizar é:

- a) SaaS
- b) PaaS
- c) On Premises
- d) IaaS

Resposta correta : b) PaaS

Justificativa :

A **Plataforma como Serviço (PaaS)** oferece ao usuário uma solução completa que inclui infraestrutura física e virtual , sistema operacional , ferramentas de desenvolvimento , banco de dados e outros recursos necessários para criar, testar e executar aplicações . É ideal para empresas que desejam focar no desenvolvimento sem se preocupar com a gestão da infraestrutura subjacente .

No caso de João , ele precisa de uma solução que já inclua máquina virtual , sistema operacional , plataforma de desenvolvimento e banco de dados configurados . Isso é exatamente o que o modelo **PaaS** oferece .

Análise das outras alternativas :

• **a) SaaS:**

O Software como Serviço (SaaS) fornece aplicações prontas para uso, como e-mail ou CRM, mas não permite que o usuário configure máquinas virtuais ou plataformas de desenvolvimento .

• c) **On Premises:**

On Premises refere -se à instalação e operação de servidores e softwares localmente , dentro da infraestrutura física da empresa . Isso contradiz o enunciado , que afirma que a empresa de João não tem um local adequado para hospedar um servidor .

• d) **IaaS:**

A Infraestrutura como Serviço (IaaS) fornece apenas recursos básicos de infraestrutura , como máquinas virtuais , armazenamento e redes . O usuário ainda precisaria configurar o sistema operacional , banco de dados e demais ferramentas por conta própria , o que não atende às necessidades descritas na questão .

Se precisar de ajuda com mais questões , estou à disposição ! Ø=Þ

6 agora

AI

Questão 6

Em relação ao acesso HTTP , com SSL , analise os itens abaixo :

- I. O SSL usa somente criptografia de chaves simétricas , que é mais segura , para efetuar a troca de chaves e a transmissão dos dados entre cliente e servidor .
- II. O SSL usa somente criptografia de chaves assimétricas , uma vez que estas apresentam um melhor desempenho computacional .
- III. O SSL provê autenticação , integridade e sigilo dos dados .

Está correto o que se afirma em:

- a) I, apenas .
- b) III, apenas .
- c) I e III, apenas .
- d) II e III, apenas .

Resposta correta : b) III, apenas .

Justificativa :

O **SSL (Secure Sockets Layer)**, atualmente substituído pelo TLS (Transport Layer Security), é um protocolo usado para garantir segurança na comunicação entre cliente e servidor . Ele fornece :

1. **Autenticação** : Garante que as partes envolvidas na comunicação são quem dizem ser.
2. **Integridade** : Assegura que os dados não foram alterados durante a transmissão .
3. **Sigilo**: Protege os dados contra interceptação por meio de criptografia .

Análise das afirmações :

• I. **Errada:**

O SSL não usa **somente criptografia de chaves simétricas** .

Ele utiliza tanto criptografia simétrica quanto assimétrica . A criptografia assimétrica é usada no início da conexão para trocar as chaves de sessão , enquanto a criptografia simétrica é usada para proteger os dados transmitidos após o estabelecimento da conexão .

• **II. Errada:**

O SSL também não usa **somente criptografia de chaves assimétricas** , pois esta tem maior custo computacional . Após a troca inicial de chaves (que usa criptografia assimétrica), o SSL passa a usar criptografia simétrica para maior eficiência .

• **III. Correta :**

O SSL realmente oferece **autenticação , integridade e sigilo dos dados** , que são os principais objetivos do protocolo .

Se precisar de ajuda com outras questões , é só pedir ! Ø=Þ

7 agora por favor

AI

Questão 7

Sobre as vantagens e desvantagens da computação em nuvem em relação à computação tradicional (on-premises) , é correto afirmar que:

- a) Quem contrata a computação em nuvem precisa adotar processos de manutenção e suporte de servidores mais robustos .
- b) Na computação em nuvem , há necessidade de se instalar localmente mecanismos de backup para proteger os dados , uma vez que não há backup na nuvem .
- c) A computação em nuvem reduz a necessidade de infraestrutura de software em relação aos custos iniciais de implantação de infraestruturas locais .
- d) A computação em nuvem é caracterizada por um aumento nos custos de aquisição de recursos (CAPEX).

Resposta correta : c) A computação em nuvem reduz a necessidade de infraestrutura de software em relação aos custos iniciais de implantação de infraestruturas locais.

Justificativa :

A computação em nuvem oferece diversas vantagens em comparação com a infraestrutura tradicional **on-premises** , incluindo :

1. **Redução de custos iniciais:** Na nuvem , os usuários pagam apenas pelo uso dos recursos (modelo OPEX - Operational Expenditure) , eliminando os altos custos iniciais de compra de hardware e software (CAPEX - Capital Expenditure).
2. **Menor necessidade de infraestrutura local:** Os serviços em nuvem já incluem infraestrutura de software e hardware , permitindo que empresas foquem em suas operações sem precisar gerenciar servidores físicos ou sistemas .

precisa gerenciar servidores físicos ou sistemas complexos .

Análise das alternativas :

• **a) Errada:**

Na computação em nuvem , os provedores geralmente são responsáveis pela manutenção e suporte dos servidores . Isso reduz a necessidade de processos robustos de manutenção por parte do cliente .

• **b) Errada:**

A maioria dos provedores de nuvem oferece soluções de backup automáticas e redundância integrada , eliminando a necessidade de instalar mecanismos de backup localmente .

• **d) Errada:**

A computação em nuvem diminui os custos de aquisição de recursos (CAPEX), pois o cliente não precisa investir em infraestrutura física . Em vez disso , paga pelos serviços utilizados (OPEX).

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

agora 8

AI

Questão 8

No endereço <http://www.icei.pucminas.br/editais/index.htm>:

- a) O servidor de alto nível é o "icei" e "index.htm" é o arquivo a ser acessado .
- b) O servidor de alto nível é o "br" e "index.htm" é o arquivo a ser acessado .
- c) O servidor de alto nível é o "br" e "editais" é o arquivo a ser acessado .
- d) O servidor de alto nível é o "pucminas" e "editais" é o arquivo a ser acessado .

Resposta correta : d) O servidor de alto nível é o "pucminas" e "editais" é o arquivo a ser acessado .

Justificativa :

O endereço fornecido segue o padrão de URL (Uniform Resource Locator), que é dividido em várias partes :

1. **Protocolo:** `http://` — Indica o protocolo usado para acessar o recurso (HTTP neste caso).
2. **Nome do domínio:** `www.icei.pucminas.br` — Representa o nome do servidor ou host onde o recurso está hospedado .
 - Dentro desse domínio , o servidor de alto nível é "pucminas" , pois ele está hierarquicamente acima dos subdomínios "icei" e "www ".
3. **Caminho do recurso:** `/editais/index.htm`— Indica o caminho dentro do servidor onde o arquivo está localizado .

- Aqui , "editais " é um diretório (ou pasta), e "index .htm" é o arquivo específico que será acessado .

Portanto :

- O **servidor de alto nível** é "pucminas ".
- O **arquivo a ser acessado** é "index.htm ", localizado no diretório "editais ".

Análise das alternativas :

- **a) Errada:**

"Icei" não é o servidor de alto nível; é um subdomínio dentro de "pucminas .br".

- **b) Errada:**

"Br" é o domínio de nível superior (TLD - Top Level Domain), mas não é o servidor de alto nível.

- **c) Errada:**

"Editais" não é o arquivo a ser acessado ; é um diretório . O arquivo é "index.htm ".

- **d) Correta :**

"Editais" é o diretório onde o arquivo "index.htm" está localizado , e "pucminas " é o servidor de alto nível.

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

9 ppor favor

AI

Questão 9

Quando um usuário acessa páginas Web na Internet , a partir de um navegador padrão , a resolução do nome das máquinas que hospedam as páginas de interesse é realizada tipicamente por meio de:

- a) Acesso a um arquivo na máquina do usuário (por exemplo , arquivo "hosts ") que contém uma lista dos nomes das máquinas da Internet e seus respectivos endereços IP.
- b) Consulta a um servidor DNS, que , de forma recursiva ou iterativa , consulta outros servidores DNS na Internet até o nome de interesse ser resolvido .
- c) Consulta a um servidor de alto nível que possui as informações , armazenadas em cache , dos nomes de todas as máquinas da Internet e seus respectivos endereços IP.
- d) Consulta a um servidor DNS raiz da Internet , que contém uma lista dos nomes das máquinas da Internet e seus respectivos endereços IP.

Resposta correta : b) Consulta a um servidor DNS, que, de forma recursiva ou iterativa , consulta outros servidores DNS na Internet até o nome de interesse ser resolvido .

Justificativa :

O processo de resolução de nomes na Internet é realizado pelo **DNS (Domain Name System)**. Quando um usuário tenta acessar um site (como www.pucminas.br), o navegador solicita ao servidor DNS configurado no sistema para resolver o nome em um endereço IP. Caso o servidor DNS local não tenha o registro em cache, ele inicia uma consulta:

1. **Consulta recursiva**: O servidor DNS realiza todas as consultas necessárias com outros servidores DNS até obter o endereço IP correspondente ao nome solicitado.
2. **Consulta iterativa**: O servidor DNS retorna ao cliente os próximos servidores DNS a serem consultados, e o cliente realiza essas consultas diretamente.

Esse processo continua até que o nome seja resolvido.

Análise das alternativas:

• **a) Errada:**

Embora exista o arquivo "hosts" no sistema operacional, ele contém apenas mapeamentos locais e não é usado como principal método de resolução de nomes na Internet.

• **c) Errada:**

Servidores de alto nível não possuem informações completas sobre todos os nomes e endereços IP da Internet. Eles geralmente armazenam informações específicas sobre domínios que gerenciam.

• **d) Errada:**

Os servidores DNS raiz não contêm uma lista completa de nomes e endereços IP. Eles apenas indicam os servidores responsáveis pelos TLDs (domínios de nível superior, como ".com" ou ".br").

Se precisar de ajuda com mais questões, é só pedir! Ø=Þ

10 pff

AI

Questão 10

Assinale a alternativa que corresponde a uma característica de uma rede de comutação de pacotes:

- a) Todos os pacotes seguem a mesma rota.
- b) Cada pacote é roteado de forma individual pelos roteadores.
- c) Os roteadores precisam armazenar informações sobre o estado das conexões.
- d) A alocação de recursos com antecedência permite o controle do congestionamento.

Resposta correta: b) Cada pacote é roteado de forma individual pelos roteadores.

Justificativa:

Em redes de **comutação de pacotes**, como as utilizadas na

Internet , os dados são divididos em pequenos pacotes antes de serem enviados . Esses pacotes podem seguir rotas diferentes para chegar ao destino , dependendo da disponibilidade e do estado da rede no momento . Cada pacote é tratado de forma independente pelos roteadores , que decidem a melhor rota com base em tabelas de encaminhamento .

Essa abordagem garante maior flexibilidade e eficiência , especialmente em situações de congestionamento ou falhas na rede .

Análise das alternativas :

• a) Errada:

Nem todos os pacotes seguem a mesma rota em redes de comutação de pacotes . Isso ocorre apenas em redes de comutação de circuitos , onde uma rota fixa é estabelecida antes da transmissão .

• c) Errada:

Os roteadores não armazenam informações sobre o estado das conexões em redes de comutação de pacotes . Eles apenas encaminham os pacotes com base nas tabelas de roteamento .

• d) Errada:

A alocação de recursos com antecedência é uma característica de redes de comutação de circuitos , como redes telefônicas , e não de redes de comutação de pacotes .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

11

AI

Questão 11

Alguns serviços de segurança em redes de computadores são providos por criptografia por chaves assimétricas , simétricas e por funções de hash. Sobre serviços de segurança e ataques à segurança , assinale a alternativa correta :

- a) Uma ameaça à integridade é evitada utilizando somente funções de hash.
 - b) Uma ameaça à disponibilidade pode ser evitada utilizando somente funções de hash.
 - c) Uma ameaça à integridade é evitada utilizando chaves assimétricas juntamente com funções de hash.
 - d) Uma ameaça à disponibilidade é evitada utilizando chaves simétricas em conjunto com funções de hash.
-

Resposta correta : c) Uma ameaça à integridade é evitada utilizando chaves assimétricas juntamente com funções de hash.

Justificativa :

A **integridade** dos dados garante que as informações não foram alteradas durante a transmissão ou armazenamento . Para isso , utiliza -se:

1. **Funções de hash:** Geram um resumo (hash) único dos dados . Se os dados forem alterados , o hash gerado será diferente , indicando que houve modificação .
2. **Chaves assimétricas :** São usadas para assinar digitalmente o hash, garantindo que ele foi gerado por uma fonte confiável e não foi adulterado .

Portanto , a combinação de **funções de hash e chaves assimétricas** é ideal para proteger a integridade dos dados .

Análise das alternativas :

• **a) Errada:**

Embora funções de hash sejam importantes para verificar a integridade , elas sozinhas não garantem proteção contra alterações maliciosas . É necessário combinar com chaves assimétricas para autenticar a origem do hash.

• **b) Errada:**

Funções de hash não são usadas para evitar ameaças à **disponibilidade** . Disponibilidade refere -se à garantia de que os serviços estarão acessíveis , e isso geralmente é tratado com técnicas como redundância e mitigação de ataques DDoS.

• **d) Errada:**

Chaves simétricas e funções de hash não estão diretamente relacionadas à garantia de **disponibilidade** , mas sim à confidencialidade e integridade .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=þ

12

AI

Questão 12

As redes de computadores de longa distância que abrangem uma grande área geográfica são classificadas como:

- a) LAN (Local Area Network).
- b) PAN (Personal Area Network).
- c) MAN (Metropolitan Area Network).
- d) WAN (Wide Area Network).

Resposta correta : d) WAN (Wide Area Network)

Justificativa :

As redes **WAN (Wide Area Network)** são projetadas para cobrir grandes áreas geográficas , conectando diferentes localidades , cidades , países ou até continentes . Exemplos de redes WAN incluem a Internet e redes corporativas globais .

Diferença entre os tipos de redes :

1. **LAN (Local Area Network):**

Abrange pequenas áreas , como um escritório , escola ou

residência . É usada para conectar dispositivos localmente , com alta velocidade e baixa latência .

2. PAN (Personal Area Network):

Abrange distâncias muito curtas , geralmente em torno de uma pessoa , como conexões Bluetooth entre dispositivos pessoais (smartphones , fones de ouvido , etc.).

3. MAN (Metropolitan Area Network):

Abrange áreas maiores que uma LAN, mas menores que uma WAN, como uma cidade ou campus universitário .

4. WAN (Wide Area Network):

Abrange grandes áreas geográficas , conectando múltiplas redes locais e metropolitanas . Geralmente utiliza infraestrutura pública ou privada para comunicação .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=þ

13

AI

Questão 13

A proteção da informação é conseguida através dos serviços de segurança definidos pela ISO. Em relação aos serviços de segurança e sua implementação , assinale a alternativa correta :

- a) A autenticação que é a garantia de que tanto um transmissor quanto um receptor estejam identificados pode ser conseguida com o uso de funções de hash.
- b) A integridade que significa que os dados chegaram ao receptor exatamente da forma que foram enviados , sem nenhuma alteração acidental ou durante a transmissão , seja de forma acidental ou mal-intencionada , pode ser conseguida com o uso de autenticação .
- c) O não repúdio que significa que um emissor não será capaz de rejeitar uma mensagem que ele, de fato , enviou , pode ser conseguido com o uso de funções de hash.
- d) A disponibilidade que é a garantia de que os dados , serviços ou a infraestrutura estarão funcionando , estarão acessíveis e estarão disponíveis aos usuários autorizados a utilizá -los, pode ser conseguida com o uso de redundância e Firewalls .

Resposta correta : d) A disponibilidade que é a garantia de que os dados , serviços ou a infraestrutura estarão funcionando , estarão acessíveis e estarão disponíveis aos usuários autorizados a utilizá -los, pode ser conseguida com o uso de redundância e Firewalls .

Justificativa :

A **disponibilidade** é um dos pilares da segurança da informação , garantindo que os sistemas , dados e serviços estejam acessíveis quando necessário . Para alcançar essa proteção , são utilizadas técnicas como :

1. **Redundância**: Implementação de backups e sistemas alternativos para evitar interrupções no serviço .

2. **Firewalls**: Protegem contra ataques que possam comprometer a disponibilidade , como ataques DDoS (Distributed Denial of Service).

Análise das outras alternativas :

• **a) Errada:**

Funções de hash não garantem **autenticação** , pois elas apenas verificam a integridade dos dados . A autenticação exige métodos adicionais , como certificados digitais ou chaves criptográficas .

• **b) Errada:**

A **integridade** não é garantida pelo uso de autenticação . Integridade é obtida por meio de funções de hash e assinaturas digitais , que asseguram que os dados não foram alterados .

• **c) Errada:**

O **não repúdio** não pode ser garantido apenas com funções de hash. Ele requer mecanismos como assinaturas digitais , que comprovam que o emissor enviou a mensagem .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

14

AI

Questão 14

Na Internet das Coisas (IoT), o conceito de "computação de borda" refere - se a:

- a) Quando se utiliza uma arquitetura de dispositivos IoT exclusivamente em redes sem fio .
- b) Quando a conexão de dispositivos IoT é feita por meio de uma rede local , sem a necessidade de intermediar dados com servidores na nuvem .
- c) Quando o processamento de dados ocorre próximo ao local onde eles são gerados , minimizando a latência e otimizando o uso da largura de banda .
- d) Quando armazenamos grandes volumes de dados "na borda ", em servidores que estão conectados a poucos dispositivos . É uma medida de segurança da informação .

Resposta correta : c) Quando o processamento de dados ocorre próximo ao local onde eles são gerados , minimizando a latência e otimizando o uso da largura de banda .

Justificativa :

A **computação de borda** (edge computing) é um modelo de processamento de dados em que as informações são tratadas próximas ao local onde são geradas , ou seja, nos próprios dispositivos IoT ou em servidores locais próximos (na "borda" da rede). Isso reduz a necessidade de enviar os dados para servidores centrais ou para a nuvem , proporcionando :

1. **Menor latência** : Como os dados são processados

localmente , a resposta é mais rápida .

2. **Otimização da largura de banda :** Reduz o tráfego de dados para a nuvem , economizando recursos de rede .
 3. **Maior eficiência :** Ideal para aplicações que exigem respostas rápidas , como veículos autônomos , monitoramento industrial e dispositivos médicos .
-

Análise das outras alternativas :

• **a) Errada:**

A computação de borda não está limitada a redes sem fio .
Ela pode ser implementada em qualquer tipo de rede .

• **b) Errada:**

Embora a computação de borda possa evitar a dependência de servidores na nuvem , ela não se restringe apenas à conexão de dispositivos IoT por meio de redes locais .

• **d) Errada:**

Armazenar grandes volumes de dados "na borda" não é o principal objetivo da computação de borda . O foco está no processamento local dos dados , e não apenas no armazenamento .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

15

AI

Questão 15

Em um ambiente virtualizado , qual é o papel de um hypervisor do tipo 1 (bare-metal) em comparação ao hypervisor do tipo 2 (hospedado)?

- a) O hypervisor do tipo 1 opera diretamente no hardware físico , enquanto o tipo 2 depende de um sistema operacional host .
 - b) O hypervisor do tipo 1 é mais utilizado para testes em dispositivos como notebooks e computadores pessoais do que os hypervisores do tipo 2.
 - c) Ambos os tipos de hypervisor têm o mesmo desempenho , independentemente do método de implementação .
 - d) O hypervisor do tipo 2 é mais eficiente em ambientes de produção de alta demanda que o hypervisor do tipo 1.
-

Resposta correta : a) O hypervisor do tipo 1 opera diretamente no hardware físico , enquanto o tipo 2 depende de um sistema operacional host.

Justificativa :

Os **hypervisores** são softwares que permitem criar e gerenciar máquinas virtuais (VMs). Eles podem ser classificados em dois tipos :

1. Hypervisor Tipo 1 (Bare-Metal):

- Opera diretamente sobre o hardware físico , sem

- necessidade de um sistema operacional intermediário .
- É amplamente utilizado em ambientes de produção e servidores devido à sua eficiência e menor overhead .
 - Exemplos : VMware ESXi, Microsoft Hyper-V (modo bare-metal).

2. Hypervisor Tipo 2 (Hospedado):

- Depende de um sistema operacional host para funcionar .
- Geralmente usado em desktops ou notebooks para testes e desenvolvimento , pois é mais fácil de configurar .
- Exemplos : VMware Workstation , VirtualBox .

O hypervisor do tipo 1 tem melhor desempenho e é mais adequado para ambientes de alta demanda , enquanto o tipo 2 é mais flexível para uso pessoal ou experimental .

Análise das outras alternativas :

• b) Errada:

O hypervisor do tipo 2 é mais comum para testes em dispositivos pessoais , não o tipo 1.

• c) Errada:

Os dois tipos de hypervisor não têm o mesmo desempenho . O tipo 1 é mais eficiente porque opera diretamente no hardware , enquanto o tipo 2 tem maior overhead devido ao sistema operacional host .

• d) Errada:

O hypervisor do tipo 1 é mais eficiente em ambientes de produção de alta demanda , enquanto o tipo 2 é menos eficiente por depender de um sistema operacional .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

16

AI

Questão 16

No termo "Internet das Coisas" (Internet of Things - IoT), considere as afirmações a seguir:

- I. Um dispositivo que mede a temperatura de uma estufa de um laboratório e envia essa informação pela internet representa um exemplo de Internet das Coisas .
- II. A Internet das Coisas é pouco utilizada em ambientes residenciais e o seu foco está voltado apenas aos ambientes industriais .
- III. A Internet das Coisas consiste em uma rede de dispositivos conectados como computadores , smartphones , smart TVs, carros , aparelhos de som, geladeiras e até cidades inteiras .

Estão CORRETAS as afirmações :

- a) I e II apenas .
- b) I, II e III.
- c) I e III apenas

- a) I e II apenas .
d) II e III apenas .
-

Resposta correta : c) I e III apenas .

Justificativa :

A **Internet das Coisas (IoT)** refere - se à interconexão de dispositivos físicos através da Internet , permitindo que eles coletam , enviem e recebam dados . Esses dispositivos podem incluir sensores , eletrodomésticos , veículos , sistemas industriais e até cidades inteligentes .

Análise das afirmações :

• **I. Correta:**

Um dispositivo que mede a temperatura de uma estufa e envia os dados pela Internet é um exemplo clássico de IoT. Ele utiliza sensores para coletar informações e comunicação para transmitir os dados .

• **II. Errada:**

A IoT não é limitada a ambientes industriais . Ela é amplamente utilizada em ambientes residenciais , como casas inteligentes (smart homes), com dispositivos como termostatos , lâmpadas inteligentes , câmeras de segurança e assistentes virtuais .

• **III. Correta:**

A IoT envolve uma ampla rede de dispositivos conectados , incluindo computadores , smartphones , eletrodomésticos , veículos e até sistemas urbanos , como iluminação pública e monitoramento de tráfego em cidades inteligentes .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

17

AI

Questão 17

Nos modelos de serviço em computação em nuvem , a Plataforma como Serviço (PaaS):

- Oferece ao usuário controle total sobre a infraestrutura física e virtual , permitindo que configure e gerencie servidores e armazenamento conforme necessário .
 - Disponibiliza um ambiente para desenvolvimento , teste e implementação de aplicações , sem a necessidade de gerenciar a infraestrutura subjacente .
 - Permite acesso completo via internet , pronto para uso , como e-mails e ferramentas de produtividade , sem a necessidade de instalação local .
 - Fornece recursos de armazenamento e rede para que os usuários possam instalar e executar seus próprios sistemas operacionais e aplicações .
-

Resposta correta : b) Disponibiliza um ambiente para desenvolvimento , teste e implementação de aplicações , sem a necessidade de gerenciar a

Justificativa :

A **Plataforma como Serviço (PaaS)** é um modelo de computação em nuvem que fornece um ambiente completo para o desenvolvimento, teste e implantação de aplicações. O PaaS abstrai a complexidade da infraestrutura subjacente, permitindo que os desenvolvedores se concentrem apenas no código e na lógica das aplicações.

Características do PaaS:

- Oferece ferramentas de desenvolvimento, como IDEs (Integrated Development Environments), frameworks e bancos de dados.
 - Não exige que o usuário gerencie servidores, armazenamento ou redes.
 - Ideal para empresas que desejam criar e testar aplicativos rapidamente sem se preocupar com infraestrutura.
-

Análise das alternativas :

• a) Errada:

Essa descrição corresponde ao modelo **IaaS (Infrastructure as a Service)**, onde o usuário tem controle total sobre a infraestrutura física e virtual.

• c) Errada:

Essa descrição corresponde ao modelo **SaaS (Software as a Service)**, que fornece softwares prontos para uso, como e-mails e ferramentas de produtividade.

• d) Errada:

Essa descrição também está relacionada ao modelo **IaaS**, que permite aos usuários instalar e executar seus próprios sistemas operacionais e aplicações.

Se precisar de ajuda com mais questões, é só pedir! Ø=Þ

18

AI

Questão 18

Em relação à classificação da forma de utilização do enlace que conecta estações da origem ao destino, o nome dado ao enlace é utilizado nos dois sentidos de transmissão simultaneamente e é denominado :

- a) Half-duplex
 - b) Full-duplex
 - c) Simplex
 - d) Bi-simplex
-

Resposta correta : b) Full-duplex

Justificativa :

O termo **Full-duplex** refere - se a um tipo de comunicação em que os dados podem ser transmitidos simultaneamente nos dois sentidos (origem e destino). Isso significa que enquanto uma estação está enviando dados , ela também pode receber dados ao mesmo tempo .

Exemplos de comunicação Full-duplex :

- Chamadas telefônicas , onde ambas as partes podem falar e ouvir simultaneamente .
 - Redes Ethernet modernas , que permitem envio e recebimento de dados simultaneamente .
-

Análise das alternativas :

• a) **Half-duplex:**

No modo **Half-duplex**, os dados podem ser transmitidos em ambos os sentidos , mas não ao mesmo tempo . Um exemplo clássico é o uso de walkie - talkies , onde apenas uma pessoa fala enquanto a outra escuta .

• c) **Simplex:**

No modo **Simplex**, os dados são transmitidos em apenas um sentido , sem possibilidade de retorno . Um exemplo seria a transmissão de televisão ou rádio .

• d) **Bi-simplex:**

Este termo não é usado como uma classificação oficial na comunicação de redes . É uma alternativa incorreta .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

19

AI

Questão 19

Os desenvolvedores de uma empresa receberam a incumbência de elaborar duas aplicações corporativas em rede . As características dessas aplicações são as seguintes :

- **Aplicação 1:** Manipula grandes registros e é bastante sensível a erros que possam ocorrer na transmissão de informações pela rede .
- **Aplicação 2:** Lida com informações multimídia , incluindo áudio , voz e vídeo em tempo real (videoconferência), com interatividade entre os usuários participantes .

Para a Aplicação 1 e para a Aplicação 2, quais, respectivamente , as tecnologias mais indicadas ?

- a) Aplicação 1: Com conexão , com confirmação ; Aplicação 2: Com conexão , com confirmação .
- b) Aplicação 1: Sem conexão , sem confirmação ; Aplicação 2: Com conexão , com confirmação .
- c) Aplicação 1: Com conexão , com confirmação ; Aplicação 2: Com conexão , sem confirmação .
- d) Aplicação 1: Com conexão , sem confirmação ; Aplicação 2: Sem conexão , sem confirmação .

Resposta correta : c) Aplicação 1: Com conexão , com confirmação ; Aplicação 2: Com conexão , sem confirmação .

Justificativa :

Aplicação 1: Com conexão , com confirmação

- Para manipular grandes registros e garantir que não haja erros na transmissão , é essencial usar um protocolo que ofereça confiabilidade .
- O protocolo TCP (Transmission Control Protocol) é ideal, pois ele estabelece uma conexão , confirma o recebimento dos dados e retransmite pacotes em caso de perda ou erro.
- Isso garante a integridade e a confiabilidade dos dados transmitidos .

Aplicação 2: Com conexão , sem confirmação

- Aplicações multimídia em tempo real, como videoconferências , priorizam **baixa latência** sobre confiabilidade .
 - Retransmissões de pacotes (como no TCP) podem causar atrasos indesejados , prejudicando a experiência do usuário .
 - Por isso , o protocolo UDP (User Datagram Protocol) é mais adequado , pois ele não exige confirmação de recebimento , permitindo maior velocidade na transmissão dos dados .
-

Análise das alternativas :

• a) Errada:

Ambas as aplicações exigem diferentes níveis de confiabilidade . A aplicação 2 não precisa de confirmação , pois isso introduziria atrasos .

• b) Errada:

A aplicação 1 exige confirmação para garantir a integridade dos dados , enquanto a aplicação 2 não necessita de confirmação .

• d) Errada:

A aplicação 1 não pode operar sem conexão e sem confirmação , pois isso comprometeria a confiabilidade dos registros manipulados .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

Questão 20

Os serviços providos pela camada de apresentação do modelo de referência OSI estão :

- a) O repasse e roteamento de pacotes .
- b) A compressão de dados e a codificação de dados

- b) A compressão de dados e a codificação de dados.
 - c) A criação de sockets e multiplexação /demultiplexação de dados.
 - d) Detecção de erros e controle de conexões e controle de congestionamento .
-

Resposta correta : b) A compressão de dados e a codificação de dados.

Justificativa :

A **camada de apresentação** no modelo OSI é responsável por preparar os dados para serem transmitidos ou recebidos pela aplicação . Suas principais funções incluem :

1. **Compressão de dados:** Reduz o tamanho dos dados para otimizar a transmissão e economizar largura de banda .
 2. **Codificação de dados:** Transforma os dados em um formato que possa ser entendido pelo receptor , garantindo interoperabilidade entre diferentes sistemas .
 3. **Criptografia :** Pode incluir a proteção dos dados para garantir segurança durante a transmissão .
-

Análise das alternativas :

- **a) Errada:**

O repasse e roteamento de pacotes são responsabilidades da **camada de rede**, não da camada de apresentação .

- **c) Errada:**

A criação de sockets e a multiplexação /demultiplexação de dados são funções da **camada de transporte** , como no caso dos protocolos TCP e UDP.

- **d) Errada:**

Detecção de erros , controle de conexões e controle de congestionamento são funções da **camada de transporte** , que garante a entrega confiável dos dados .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

21

AI

Questão 21

Uma das maneiras de se gerenciar o acesso às mensagens de correio eletrônico é por meio do emprego de um software específico como o Outlook Express. Esse software pode funcionar com dois protocolos para recuperar e-mails de servidores . Esses protocolos são:

- a) IMAP e POP3.
 - b) SLIP e PPP.
 - c) SMTP e DNS.
 - d) POP3 e SMTP.
-

Resposta correta : a) IMAP e POP3.

Justificativa :

Os protocolos **IMAP (Internet Message Access Protocol)** e **POP3 (Post Office Protocol versão 3)** são amplamente utilizados para recuperar mensagens de e-mail de servidores . Eles desempenham funções específicas no gerenciamento de e-mails:

1. POP3:

- Permite que o cliente baixe as mensagens do servidor para o dispositivo local , geralmente excluindo -as do servidor após o download .
- É útil quando o usuário deseja acessar os e-mails apenas em um único dispositivo .

2. IMAP:

- Permite que o cliente acesse e-mails diretamente no servidor , mantendo as mensagens sincronizadas entre vários dispositivos .
- Ideal para usuários que acessam seus e-mails em diferentes dispositivos (computadores , smartphones , etc.).

Esses dois protocolos são usados para **recuperar mensagens** , enquanto o envio de e-mails utiliza outro protocolo , o **SMTP** .

Análise das alternativas :

a) Correta:

IMAP e POP3 são os protocolos responsáveis pela recuperação de e-mails de servidores .

b) Errada:

SLIP (Serial Line Internet Protocol) e PPP (Point-to-Point Protocol) são protocolos usados para comunicação ponto a ponto , não relacionados ao gerenciamento de e-mails .

c) Errada:

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) é usado para **envio** de e-mails , e DNS (Domain Name System) é usado para resolução de nomes de domínio , não para recuperação de e-mails .

d) Errada:

Embora o SMTP seja usado para envio de e-mails , ele não é usado para recuperação . A recuperação é feita por IMAP ou POP3.

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

Questão 22

Sobre o funcionamento do FTP, assinale a alternativa correta :

- a) O FTP, por padrão utiliza conexões criptografadas , o que aumenta a segurança da transmissão .

- aumenta a segurança da transmissão .
- b) Diferentemente do padrão , o FTP é uma opção segura para um usuário baixar dados de um servidor Web.
- c) O FTP utiliza duas conexões TCP sem criptografia . Uma é de controle e outra é utilizada para transferência de arquivos .
- d) O FTP utiliza duas conexões UDP, uma vez que a velocidade da transmissão é aumentada .

Resposta correta : c) O FTP utiliza duas conexões TCP sem criptografia . Uma é de controle e outra é utilizada para transferência de arquivos.

Justificativa :

O **FTP (File Transfer Protocol)** é um protocolo utilizado para transferir arquivos entre computadores em uma rede . Ele opera utilizando duas conexões TCP:

1. Conexão de controle :

- Usada para enviar comandos e receber respostas entre o cliente e o servidor .
- Geralmente utiliza a porta **21**.

2. Conexão de dados:

- Usada para transferir os arquivos propriamente ditos .
- Pode utilizar portas dinâmicas dependendo do modo de operação (ativo ou passivo).

Por padrão , o FTP não oferece criptografia , o que torna suas transmissões vulneráveis a interceptações . Para garantir segurança , pode -se usar versões como **FTPS** (FTP com SSL/TLS) ou **SFTP** (Secure File Transfer Protocol), que implementam criptografia .

Análise das alternativas :

• a) Errada:

O FTP, por padrão , **não utiliza conexões criptografadas** , tornando -o inseguro para transmissões sensíveis .

• b) Errada:

O FTP padrão **não é seguro** para transferências , pois os dados são transmitidos em texto claro , podendo ser interceptados .

• d) Errada:

O FTP utiliza **conexões TCP**, e não UDP. O TCP é usado porque garante confiabilidade na transmissão dos dados .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=Þ

Questão 23

Os protocolos IP e TCP são responsáveis , respectivamente , pela comunicação entre

comunicação entre :

- a) hosts e processos .
 - b) processos e hosts .
 - c) processos e switches .
 - d) switches e processos .
-

Resposta correta : a) hosts e processos .

Justificativa :

1. Protocolo IP (Internet Protocol):

- O IP é responsável pelo endereçamento e roteamento de pacotes entre **hosts** na rede . Ele garante que os dados sejam entregues ao destino correto , identificando dispositivos por seus endereços IP.
- Em resumo , o IP gerencia a comunicação entre **hosts** (dispositivos conectados à rede).

2. Protocolo TCP (Transmission Control Protocol):

- O TCP opera em um nível mais alto , garantindo a entrega confiável dos dados entre **processos** (aplicações que estão sendo executadas nos hosts). Ele fornece serviços como controle de fluxo , retransmissão de pacotes perdidos e ordenação dos dados recebidos .
- Em resumo , o TCP gerencia a comunicação entre **processos** (programas ou aplicações que utilizam a rede).

Portanto , o IP trata da comunicação entre **hosts** , enquanto o TCP lida com a comunicação entre **processos** dentro desses hosts .

Análise das alternativas :

• a) Correta :

O IP gerencia a comunicação entre **hosts** , e o TCP gerencia a comunicação entre **processos** .

• b) Errada:

A ordem está invertida . O IP lida com hosts , e o TCP lida com processos .

• c) Errada:

O TCP não interage diretamente com switches ; ele trabalha no nível de processos . Switches operam na camada de enlace do modelo OSI.

• d) Errada:

O IP e o TCP não se comunicam diretamente com switches , mas sim com hosts e processos .

Se precisar de ajuda com mais questões , é só pedir ! Ø=þ

Assinale a opção correta sobre os serviços oferecidos pela camada de transporte :

- a) O DNS (serviço de resolução de nomes da Internet) utiliza necessariamente o protocolo TCP para transportar os dados das consultas , pois ele necessita de que os dados sejam entregues em ordem e de maneira confiável .
- b) As aplicações inelásticas (ex.: aplicações multimídia) utilizam necessariamente o protocolo TCP para transportar os dados , pois necessitam de que os dados sejam entregues em ordem no receptor .
- c) Apesar do serviço UDP estar disponível na camada de transporte da pilha TCP/IP, apenas aplicações que rodam em rede local e que podem confiar que os dados não serão perdidos o utilizam .
- d) Uma aplicação que utilize UDP pode desfrutar de transferência confiável de dados desde que esse serviço seja implementado na própria aplicação .

Resposta correta : d) Uma aplicação que utilize UDP pode desfrutar de transferência confiável de dados desde que esse serviço seja implementado na própria aplicação .

Justificativa :

O **UDP (User Datagram Protocol)** é um protocolo da camada de transporte que oferece comunicação rápida e eficiente , mas sem garantia de entrega , ordenação ou retransmissão de pacotes . No entanto , se uma aplicação que utiliza UDP precisar de confiabilidade , ela pode implementar mecanismos próprios para garantir isso , como confirmações de recebimento e retransmissões .

Por outro lado , o **TCP (Transmission Control Protocol)** já fornece esses serviços nativamente , garantindo entrega confiável , ordenada e livre de duplicações .

Análise das alternativas :

• a) Errada:

O DNS geralmente utiliza o **UDP**, pois ele é mais rápido e suficiente para a maioria das consultas de resolução de nomes . O TCP só é usado pelo DNS em casos específicos , como transferências de zonas entre servidores .

• b) Errada:

Aplicações multimídia (como streaming de vídeo ou chamadas VoIP) preferem o **UDP**, pois priorizam baixa latência em vez de confiabilidade absoluta . O TCP não é adequado para essas aplicações devido ao atraso causado por seus mecanismos de controle .

• c) Errada:

O UDP não é restrito a redes locais . Ele é amplamente utilizado em redes maiores , incluindo a Internet , para aplicações como streaming , jogos online e DNS.

• d) Correta :

O UDP não fornece confiabilidade nativamente , mas uma

O UDP não fornece confiabilidade nativamente, mas uma aplicação pode implementar seus próprios mecanismos para garantir a entrega confiável dos dados.

Se precisar de ajuda com mais questões, é só pedir! ☺

25 agora

AI

Questão 25

Para que um único usuário consiga fazer o download de um arquivo de 50 MBytes, hospedado em um servidor Web em 10 segundos e desconsiderando qualquer gargalo no link do usuário, a velocidade do link do servidor Web deve ser de:

- a) 40 Mbps
- b) 20 Mbps
- c) 10 Mbps
- d) 5 Mbps

Resposta correta : a) 40 Mbps

Justificativa :

Para calcular a velocidade necessária do link, utilizamos a fórmula :

$$[\text{Velocidade} = \frac{\text{Tamanho do arquivo}}{\text{Tempo}}]$$

1. Tamanho do arquivo: 50 MBytes

- Como a velocidade é medida em **Megabits por segundo (Mbps)**, precisamos converter o tamanho do arquivo de **MegaBytes (MB)** para **Megabits (Mb)**:

$$1\text{Byte} = 8\text{ bits}$$

$$50\text{ MB} = (50 \times 8 = 400, \text{Mb})$$

2. Tempo: 10 segundos

Agora, aplicamos na fórmula :

$$[\text{Velocidade} = \frac{400}{10}, \text{s}] = 40, \text{Mbps}$$

Portanto, a velocidade do link do servidor Web deve ser de **40 Mbps**.

Análise das alternativas :

- **a) Correta :**

A velocidade necessária para baixar 50 MB em 10 segundos é **40 Mbps**, conforme calculado.

- **b) Errada:**

20 Mbps seria insuficiente para completar o download em 10 segundos.

- **c) Errada:**

10 Mbps também é insuficiente para completar

10 Mbps tambem seria insuficiente para completar o download no tempo especificado .

• d) Errada:

5 Mbps está muito abaixo da velocidade necessária para realizar o download em 10 segundos .

Se precisar de mais ajuda ou explicações , é só pedir ! Ø=Þ

