CONCURSO ITA 2025

EDITAL: 04/ITA/2025

CARGO: TÉCNICO

PERFIL: TC-13

CADERNO DE QUESTÕES

1. Esta prova tem duração de **4 (quatro) horas**.
2. Use preferencialmente caneta esferográfica com tinta preta, lápis ou lapiseira, borracha, régua transparente simples e compasso. **É proibido portar qualquer outro material escolar ou equipamento eletrônico.**
3. Esta prova é composta de **50 questões de múltipla escolha: 10 questões de português, 15 questões de matemática e 25 questões específicas do perfil**.
4. Você recebeu este **caderno de questões e uma folha óptica** que deverão ser devolvidos no final do exame.
5. Cada questão de múltipla escolha admite **uma única resposta**.
6. A **folha de leitura óptica, destinada à transcrição das respostas às questões de múltipla escolha**, deve ser preenchida usando **caneta preta**. Assinale a opção correspondente à resposta de cada uma das questões **de 01 a 50**. Você deve preencher todo o campo disponível para a resposta, sem extrapolar os limites, conforme instruções na folha de leitura óptica.
7. Cuidado para não errar no preenchimento da folha de leitura óptica. Ela não será substituída.
8. Não haverá tempo suplementar para o preenchimento da folha de leitura óptica.
9. **É obrigatória a devolução do caderno de questões e da folha de leitura óptica**, sob pena de desclassificação do candidato.
10. **Aguarde o aviso para iniciar a prova. Ao terminá-la, avise o fiscal e aguarde-o no seu lugar.**

Questão 1. Considerando conceitos sobre processamento de dados e organização de computadores, assinale a alternativa correta:

A ( ) Dispositivos de entrada e saída são componentes que permitem a comunicação entre o usuário e o computador, possibilitando tanto a inserção quanto a obtenção de informações.

B ( ) Memória RAM é um dispositivo de armazenamento permanente que guarda dados mesmo sem energia elétrica.

C ( ) Processador é um periférico de hardware usado para inserir dados no sistema, como teclado e mouse.

D ( ) Armazenamento secundário é a área de memória de acesso rápido usada pelo processador para cálculos imediatos.

E ( ) Periféricos são componentes internos responsáveis pela execução lógica e aritmética das instruções.

Questão 2. Qual tipo de software tem como principal função gerenciar recursos de hardware, coordenar a execução de múltiplos processos, e atuar como interface entre usuário e máquina?

A ( ) *Firmware*.

B ( ) Sistema operacional.

C ( ) *Malware*.

D ( ) *Driver* de dispositivo.

E ( ) Aplicativo de usuário.

Questão 3. Ao utilizar diversos aplicativos simultaneamente, um usuário percebeu uma queda de desempenho em seu computador. Um técnico então explicou que isso ocorre porque o sistema operacional precisa mover partes dos programas em execução da memória RAM para o armazenamento secundário. Qual o nome desse mecanismo?

A ( ) *Overclocking*, que aumenta a velocidade de operação de um componente de computador (como processador, placa de vídeo ou memória RAM).

B ( ) Mecanismo de cache, que acelera o acesso a dados frequentemente utilizados.

C ( ) Paginação, que utiliza a memória secundária como extensão da RAM.

D ( ) Fragmentação, que divide arquivos em blocos dispersos no disco.

E ( ) Virtualização, que permite rodar múltiplos sistemas operacionais numa mesma máquina

Questão 4. Uma sala de aula foi projetada de forma que todo professor consiga apresentar o conteúdo usando o seu notebook e transmiti-lo (simultaneamente e com o mínimo de interferência) para seis monitores de TV espalhados pela sala. O objetivo é que todos os alunos consigam ver a mesma imagem com alta qualidade em tempo real. Qual das soluções abaixo é a mais adequada para viabilizar essa estrutura?

A ( ) Conectar o notebook a cada monitor usando cabos HDMI individuais, sem nenhum equipamento adicional.

B ( ) Usar um HDMI *splitter* para dividir a saída do notebook para os seis monitores, garantindo sinal simultâneo.

C ( ) Conectar todos os monitores a um *switch* de rede tradicional para transmitir o vídeo.

D ( ) Instalar software de apresentação no notebook e usar Wi-Fi institucional para enviar o sinal a cada monitor individualmente.

E ( ) Trocar todos os monitores por projetores, pois somente projetores podem exibir o mesmo conteúdo ao mesmo tempo.

Questão 5. Um professor usa um site específico para gestão de materiais e atividades escolares. Vários alunos conseguem acessá-lo normalmente, mas um aluno relata que esse site não carrega corretamente em seu navegador. Qual a ação inicial mais adequada que um técnico deve adotar?

A ( ) Reinstalar o sistema operacional no computador do aluno.

B ( ) Trocar o cabo de rede usado pelo aluno, além de alterar o endereço IP usado.

C ( ) Reinstalar os *drivers* dos dispositivos de entrada e saída.

D ( ) Limpar o histórico de *downloads* do navegador usado.

E ( ) Atualizar o navegador usado ou testar diferentes navegadores para buscar compatibilidade.

Questão 6. Um técnico precisa instalar o pacote Office no Windows 10 em um computador que já possui uma versão antiga instalada. Deseja-se que o computador possua apenas a versão mais atualizada do Office. Qual é o melhor procedimento para evitar conflitos entre versões e garantir que todos os aplicativos funcionem corretamente?

A ( ) Apenas instalar a nova versão diretamente, pois o sistema resolve os conflitos automaticamente.

B ( ) Desinstalar a versão antiga, reiniciar o computador e então instalar a nova versão do pacote Office.

C ( ) Instalar a nova versão em outra pasta e ignorar qualquer atualização de licença.

D ( ) Apenas atualizar os aplicativos individuais (Word, Excel, PowerPoint) sem instalar o pacote completo.

E ( ) Usar um software de terceiros para forçar a instalação sem remover a versão antiga.

Questão 7. Uma escola possui computadores com versões diferentes do Office. Um professor precisa abrir um arquivo com macros criadas no Excel 2016, mas as macros não funcionam em versões mais recentes. O que um técnico poderia fazer para ajudar a resolver esse problema?

A ( ) Atualizar todos os computadores para a versão mais recente do Office, sem ajustes adicionais.

B ( ) Pedir que o usuário refaça todas as macros manualmente.

C ( ) Converter o arquivo em PDF para evitar problemas.

D ( ) Habilitar a execução de macros nas versões mais recentes e testar a compatibilidade.

E ( ) Abrir o arquivo apenas em computadores com Windows 10, ignorando a versão do Office.

Questão 8. No sistema operacional Linux, o comando *sudo apt update* e o comando *sudo apt upgrade* respectivamente:

A ( ) Instala as atualizações dos pacotes e informa a versão do kernel.

B ( ) Atualiza a lista de pacotes e instala as atualizações dos pacotes (excluindo kernel).

C ( ) Instala as atualizações dos pacotes (incluindo kernel) e atualiza a lista de pacotes.

D ( ) Atualiza a lista de pacotes e instala as atualizações dos pacotes (incluindo kernel).

E ( ) Informa a versão do kernel e atualiza a lista de pacotes (excluindo kernel).

Questão 9. Analise as informações abaixo sobre o sistema operacional Linux. Indique a alternativa correta.

A ( ) Em um sistema Linux, um arquivo que possui a seguinte permissão *-rw-rw-r--* pode ser lido por todos os usuários do sistema, contudo apenas o proprietário e o usuário *root* podem escrever neste arquivo.

B ( ) Na distribuição Linux Debian, o comando *ifdown* é utilizado para desativar o *firewall* do sistema, enquanto na distribuição Red Hat este mesmo comando serve para desativar a interface de rede.

C ( ) Em um sistema Linux Debian, um script de *backup* (chamado *backup.sh*) precisa ser executado todos os dias às 2h. Para que esse script possa ser executado, é necessário executar anteriormente o comando *chmod +x backup.sh*.

D ( ) O comando *su* é usado para executar comandos como superusuário (*root*), enquanto o comando *sudo* permite realizar a troca de usuário dentro de uma sessão já iniciada.

E ( ) O comando *apt-get install <pacote>* permite que qualquer usuário instale um pacote em um sistema Linux baseado em Debian.

Questão 10. Um técnico precisa configurar permissões de acesso a arquivos em servidores Linux e Windows. No Linux ele utiliza o comando *chmod* para modificar permissões, enquanto no Windows ele faz uso da aba 'Segurança' presente nas propriedades do arquivo ou do comando *icacls*. Considerando as diferenças entre os dois sistemas, qual das afirmações a seguir está correta?

A ( ) No Linux, as permissões são baseadas apenas em leitura, gravação e execução. No Windows existem apenas duas permissões: leitura e escrita.

B ( ) No Windows, o comando *icacls* permite definir permissões mais granulares (como negar um acesso específico). No Linux o comando *chmod* trabalha com permissões tradicionais de usuário, grupo e outros.

C ( ) Tanto no Linux quanto no Windows as permissões são sempre herdadas da pasta 'pai', sem possibilidade de alteração individual por arquivo.

D ( ) O Linux permite configurar permissões de arquivos apenas via linha de comando, enquanto o Windows permite apenas via interface gráfica.

E ( ) No Windows, não há como configurar permissões diferentes para usuários individuais, apenas para grupos. Já no Linux isso é possível.

Questão 11. Um usuário reclama que o computador com Windows 10 está muito lento para iniciar e suspeita que existem muitos programas carregando junto com o sistema. Como um técnico deve proceder de forma segura para verificar e gerenciar os programas de inicialização?

A ( ) Abrir o Painel de Controle e acessar "Opções de Energia" para desabilitar os programas iniciados com o Windows.

B ( ) Desinstalar o antivírus instalado no sistema, já que ele sempre deixa o computador lento ao inicializar.

C ( ) Executar o comando *ipconfig /flushdns* para limpar o cache de rede, acelerando a inicialização do Windows.

D ( ) Usar o Editor de Registro (*regedit*) e remover manualmente todas as chaves relacionadas a programas de inicialização em *HKEY_LOCAL_MACHINE*.

E ( ) Pressionar *'Ctrl + Alt + Del'* e usar o Gerenciador de Tarefas, na aba Inicializar, para visualizar e desabilitar programas desnecessários.

Questão 12. Um servidor precisa ser protegido contra uma eventual perda de dados causada por falhas em discos rígidos. Para evitar este problema, o técnico responsável optou por implementar um RAID 1. Qual característica define essa técnica?

A ( ) Dividir os dados em blocos e distribuir entre os discos para aumentar a velocidade.

B ( ) Criar várias partições no mesmo disco como forma de segurança.

C ( ) Utilizar apenas um disco rígido, porém mais rápido.

D ( ) Armazenar os dados de forma duplicada em discos diferentes para garantir redundância.

E ( ) Fazer backup automático em servidores externos na nuvem.

Questão 13. Durante a instalação de um notebook na rede local de uma faculdade, o técnico precisa configurar manualmente as informações de rede para que o equipamento consiga se comunicar com outros dispositivos da rede e tenha acesso à internet. Considerando que o endereço IP e a máscara de sub-rede já foram definidos, qual configuração é obrigatória para garantir essa conectividade?

A ( ) Configuração do nome do grupo de trabalho.

B ( ) Configuração do endereço MAC do roteador.

C ( ) Configuração do *gateway* padrão.

D ( ) Configuração do endereço IP do servidor de arquivos.

E ( ) Configuração do número da porta de comunicação.

Questão 14. Em uma rede corporativa, o *switch* é usado para conectar os computadores dentro da mesma LAN. Já o roteador é responsável por:

A ( ) Definir a máscara de sub-rede automaticamente.

B ( ) Gerar endereços MAC dinâmicos para cada computador.

C ( ) Converter sinais da rede cabeada para a rede sem fio.

D ( ) Encaminhar pacotes entre redes diferentes, como a LAN e a internet.

E ( ) Substituir a necessidade de servidores de arquivos.

Questão 15. Um técnico precisa configurar um equipamento em uma sub-rede 192.168.10.0/26. Quantos endereços IP válidos estão disponíveis para serem atribuídos a hosts nessa sub-rede?

A ( ) 32 **B** ( ) 62 **C** ( ) 26 **D** ( ) 24 **E** ( ) 64

Questão 16. A rede de uma faculdade utiliza topologia em malha (*mesh*) para conectar os seus dispositivos. Considerando tal topologia, qual alternativa é verdadeira?

A ( ) A falha de um dispositivo ou cabo interrompe toda a rede.

B ( ) Cada dispositivo se conecta a todos os outros dispositivos, garantindo alta redundância.

C ( ) Todos os dispositivos dependem de um cabo central. Se esse cabo falhar, a rede inteira para.

D ( ) Cada dispositivo se conecta a dois outros, formando um círculo. Nesse círculo, os dados podem circular em um sentido ou em ambos os sentidos.

E ( ) Cada dispositivo se conecta a um ponto central. Uma falha no cabo de um dispositivo não afeta os demais dispositivos.

Questão 17. Sobre virtualização, máquinas virtuais (VMs) e hipervisor, qual das alternativas é correta?

A ( ) Hipervisor pode usar snapshots para registrar o estado atual de uma VM, permitindo restaurar depois.

B ( ) Uma máquina virtual precisa sempre de hardware dedicado separado do servidor físico.

C ( ) *Docker* é um tipo de hipervisor que cria máquinas virtuais completas.

D ( ) *Overcommit* de recursos significa que o hipervisor não permite compartilhar CPU ou RAM entre as VMs, evitando problemas de lentidão.

E ( ) Todo hipervisor roda sobre o sistema operacional da máquina.

Questão 18. O setor técnico de uma faculdade recebe uma queixa de um computador que se desliga inesperadamente. O técnico é deslocado para o setor e começa a investigação da causa real. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para os procedimentos que podem ser tomados imediatamente visando o diagnóstico do problema:

( ) Confirmar com o usuário como e quando os desligamentos ocorrem.

( ) Trocar peças que costumam dar problema.

( ) Checar placas e cabos procurando maus contatos.

( ) Formatar o HD.

( ) Teste de hardware com ferramentas como MemTest86.

A ( ) V V F V F

B ( ) V F V F V

C ( ) F V F V V

D ( ) F F V F V

E ( ) V F F V F

Questão 19. Um técnico é chamado para investigar a corrupção de arquivos em um computador. O usuário relata que arquivos antigos (que estavam funcionando perfeitamente) de repente não abrem mais, exibindo mensagens de erro. Em contraste, arquivos que acabaram de ser salvos não apresentam problemas imediatos. Com base neste cenário, qual é a causa mais provável e a ação de diagnóstico mais adequada?

A ( ) A causa provável é um problema de superaquecimento, e o técnico deve limpar o interior do computador.

B ( ) A causa provável é um vírus ou *malware*, e o técnico deve formatar o disco rígido.

C ( ) A causa provável é um problema na memória (RAM), e o técnico deve executar o MemTest86.

D ( ) A causa provável é um problema de disco rígido (HD/SSD), e o técnico deve executar uma ferramenta para repará-lo (como o *CHKDSK* do Windows).

E ( ) A causa provável é uma falha na fonte de alimentação, e o técnico deve testar a fonte com um multímetro ou substituí-la.

Questão 20. Um usuário de Windows relatou que, ao navegar na Internet, o computador apresentou uma tela azul (*Blue Screen of Death* - BSOD) com a mensagem de erro do tipo *SYSTEM_THREAD_EXCEPTION_NOT_HANDLED*. Não foi apresentado o nome de *driver* associado ao problema. Nessa situação, qual deve ser a ação inicial mais apropriada para o técnico aplicar?

A ( ) Formatar o computador para garantir a eliminação da exceção de *thread*.

B ( ) Reiniciar em modo de segurança e executar a ferramenta *verifier.exe* para identificar drivers corrompidos.

C ( ) Atualizar todos os programas de usuário antes de mexer nos *drivers*.

D ( ) Desinstalar todos os *drivers* do sistema sem diagnóstico prévio.

E ( ) Substituir a memória RAM antes de qualquer teste.

Questão 21. Relacione as tecnologias com suas respectivas definições. Em seguida, assinale a opção que indica a relação correta na ordem apresentada.

1. *Firewall*

2. IPS (*Intrusion Prevention System*)

3. NIDS (*Network-based Intrusion Detection System*)

4. WAF (*Web Application Firewall*)

5. SIEM (*Security Information and Event Management*)

( ) Age filtrando, monitorando e bloqueando pacotes de dados que são passados para um aplicativo online.

( ) Evita e impede ciberataques, com soluções ativas.

( ) Age filtrando, monitorando, e bloqueando pacotes de dados na rede.

( ) Coleta, correlaciona e analisa *logs* em tempo real para detectar incidentes.

( ) Monitora o tráfego de rede em busca de comportamento malicioso, trabalhando de forma passiva.

A ( ) 4 – 2 – 1 – 5 – 3 **C** ( ) 4 – 3 – 1 – 2 – 5 **E** ( ) 5 – 1 – 2 – 4 – 3

B ( ) 1 – 2 – 4 – 5 – 3 **D** ( ) 1 – 2 – 3 – 5 – 4

Questão 22. Um antivírus moderno e eficaz deve possuir uma série de características para garantir a proteção abrangente contra as ameaças cibernéticas atuais. Qual das opções a seguir apresenta uma combinação ideal de características essenciais para um software antivírus?

A ( ) Atualizações diárias de assinaturas, um *firewall* pessoal integrado e a capacidade de usar a nuvem para armazenar cópias dos arquivos corrompidos.

B ( ) Um sistema de detecção de intrusão (IDS) para a rede, a capacidade de bloquear tráfego de IPs maliciosos e um método para analisar pacotes de dados no nível da camada 4 do modelo OSI.

C ( ) Detecção de ameaças apenas no momento de execução do arquivo, relatórios de atividades em tempo real e um sistema de *backup* automático de dados na nuvem.

D ( ) Um módulo de proteção contra *ransomware*, a capacidade de identificar *malware* com base em seu *hash* e um sistema de criptografia de arquivos do usuário.

E ( ) Capacidade de varredura heurística para análise de código suspeito, proteção em tempo real com baixo consumo de recursos e um sistema de *sandbox* para isolar arquivos perigosos.

Questão 23. Uma empresa está implantando um sistema de videoconferência e precisa garantir que a comunicação em tempo real entre os participantes seja transmitida com confidencialidade (ou seja, somente os participantes autorizados podem ouvir/assistir) e com integridade (ou seja, os dados não podem ser alterados sem detecção). Qual das seguintes combinações de tecnologias é a mais adequada para atingir esses objetivos de forma eficiente?

A ( ) Criptografia simétrica de fluxo (ex.: AES) para confidencialidade + Função *hash* (ex.: SHA-256) assinada digitalmente com a chave privada do remetente para integridade.

B ( ) Criptografia assimétrica (ex.: RSA) para todos os pacotes de áudio e vídeo em tempo real + assinatura digital em cada pacote para integridade.

C ( ) Compressão de vídeo (ex.: H.264) para confidencialidade + *checksums* para integridade.

D ( ) Criptografia simétrica (ex.: DES) para confidencialidade + *hash* MD5 não assinado para integridade.

E ( ) Apenas autenticação por senha forte no início da sessão.

Questão 24. Um setor da empresa que lida com dados sensíveis está implantando o uso de certificados digitais. Eles precisam saber alguns conceitos relevantes como:

I. Ao usar uma PKI, a autoridade certificadora emite e gerencia certificados a serem usados pela empresa;

II. Devem ser usados certificados num padrão (ex.: X.509) para associar as chaves criptográficas às identidades.

III. A chave pública da entidade está expressa no respectivo certificado.

IV. A chave privada encontra-se cifrada no respectivo certificado.

V. Quando uma chave é revogada do sistema, todas as partes são automaticamente notificadas.

Está correto o que se afirma em:

A ( ) I e II, apenas.

B ( ) III e IV, apenas.

C ( ) I, II e III.

D ( ) II, IV e V.

E ( ) Todas as afirmações.

Questão 25. Durante uma manutenção emergencial, um técnico de TI precisou corrigir rapidamente uma falha em um servidor de banco de dados. Para agilizar:

• Ele acessou o servidor usando sua conta pessoal com privilégios administrativos.

• Não registrou as ações realizadas em nenhum sistema de auditoria.

• Ao final, o sistema voltou a funcionar, mas alguns dados ficaram corrompidos.

• Dias depois, não foi possível identificar quem realizou as mudanças nem em que momento.

Com base nesse cenário, qual seria a melhor prática de mitigação para evitar esse tipo de situação no futuro?

A ( ) Orientar os técnicos a documentarem suas ações em anotações pessoais e compartilhá-las por e-mail ao final da atividade.

B ( ) Padronizar uma única conta de administrador (com senha forte e dupla checagem) usada por toda a equipe, garantindo uniformidade de procedimento e acesso rápido em emergências.

C ( ) Exigir que toda alteração seja registrada em *logs* de auditoria por meio de contas administrativas temporárias ou individuais de uso restrito, com aprovação prévia.

D ( ) Permitir que técnicos continuem usando contas pessoais de administrador, desde que assinem um termo de responsabilidade.

E ( ) Realizar *backups* diários, mas sem alterar o procedimento atual de acesso, já que o problema foi apenas de documentação.