1. **Diagnóstico de Hardware**

**Cenário:**

Você é um técnico de informática em uma empresa que oferece suporte a computadores. Um cliente trouxe seu computador para conserto, alegando que o sistema não está ligando corretamente. Ao tentar iniciar, o computador emite um som contínuo (bip) e a tela permanece preta. O cliente não lembra se houve algum problema prévio com o equipamento, mas diz que o computador foi usado intensivamente nos últimos dias.

**Instruções:**

Com base nas informações fornecidas, siga os passos para diagnosticar e resolver o problema. Responda de maneira detalhada, explicando o que você faria em cada etapa.

**Questões para Resposta:**

1. **Análise inicial**: Quais as possíveis causas para o computador não ligar, considerando o som contínuo (bip) e a tela preta? Explique o significado do som (bip) e como ele pode ajudar no diagnóstico.
2. **Verificação de conexões e componentes**: Quais componentes você verificaria inicialmente para solucionar o problema? Justifique por que você começaria por esses componentes e descreva como faria essa verificação.
3. **Teste da memória RAM**: Suponha que o som (bip) indica um erro na memória RAM. Quais etapas você tomaria para testar e solucionar problemas relacionados à memória RAM?
4. **Placa-mãe e fonte de alimentação**: Se o problema persistir, como você verificaria a placa-mãe e a fonte de alimentação? Quais testes específicos você realizaria para garantir que esses componentes estejam funcionando corretamente?
5. **Conclusão e possíveis soluções**: Após realizar os testes, o que você faria para resolver o problema, caso tenha identificado uma falha em algum dos componentes mencionados? Se nenhum problema for encontrado, quais outros fatores poderiam ser considerados para investigar o problema?
6. **Diagnóstico de Rede**

**Cenário:** Um cliente está tendo dificuldades para acessar a internet em seu computador. Embora a conexão esteja visível, o navegador não consegue carregar nenhuma página. O cliente já reiniciou o modem e o roteador, mas o problema persiste.

**Instruções:**

1. **Diagnóstico Inicial de Rede:** Qual comando do CMD você usaria para verificar se o computador está recebendo um endereço IP corretamente da rede? Explique o que cada parte do comando faz.
2. **Verificação de Conexão com a Internet:** Para verificar se há problemas de conexão com a internet, qual comando você utilizaria para testar a conectividade com um servidor remoto? O que isso pode revelar sobre o problema de rede?
3. **Verificação de Configurações de DNS:** O cliente suspeita de um problema com o DNS. Qual comando você usaria para verificar a configuração de DNS do computador? Como você verificaria se o DNS está configurado corretamente?
4. **Analisando a Latência da Rede:** O cliente também está enfrentando problemas de lentidão. Que comando você usaria para medir a latência da rede e como isso ajudaria a identificar problemas de conectividade?
5. **Ação Corretiva:** Após realizar os testes acima, você identificou que o problema está relacionado ao DNS. O que você faria para corrigir esse problema no CMD e garantir que o cliente possa acessar a internet normalmente?
6. **Diagnóstico de Problemas de Armazenamento**

**Cenário:** O cliente informou que seu computador está muito lento e frequentemente exibe mensagens de erro relacionadas à falta de espaço em disco. Ele já tentou apagar arquivos, mas o problema persiste.

**Instruções:**

1. **Verificação de Espaço em Disco:** Qual comando você usaria no CMD para verificar rapidamente quanto espaço está disponível no disco rígido? Explique a saída do comando.
2. **Identificação de Arquivos Grandes:** O cliente tem vários arquivos no computador, mas você não sabe exatamente quais estão ocupando muito espaço. Qual comando você usaria para procurar por arquivos grandes no disco e como isso pode ajudar no diagnóstico?
3. **Verificação de Setores Defeituosos:** O cliente menciona que o disco está demorando muito para responder. Como você verificaria se o disco rígido tem setores defeituosos? Qual comando do CMD pode ser utilizado para isso?
4. **Análise de Desempenho do Disco:** O desempenho do disco pode ser um fator de lentidão. Quais comandos você usaria para testar o desempenho do disco rígido e o que os resultados poderiam indicar?
5. **Solução de Problema de Armazenamento:** Após identificar que o disco rígido está cheio e com setores defeituosos, quais ações você tomaria para resolver esse problema? Como você usaria o CMD para ajudar na solução?
6. **Problemas com o Sistema Operacional**

**Cenário:** Um cliente relata que, ao iniciar o computador, o sistema operacional não carrega corretamente e ele encontra uma tela preta com uma mensagem de erro "BOOTMGR is missing". Ele pediu para você diagnosticar o problema e corrigir o sistema.

**Instruções:**

1. **Identificação do Problema:** O que significa a mensagem de erro "BOOTMGR is missing"? Quais são as possíveis causas para esse erro?
2. **Verificação do Disco de Inicialização:** Qual comando no CMD você usaria para verificar se a partição de inicialização está correta e se o BOOTMGR está presente no sistema?
3. **Reparo de Inicialização:** Se o BOOTMGR estiver ausente ou corrompido, qual comando você usaria para reparar o setor de inicialização do sistema operacional?
4. **Verificação do Sistema de Arquivos:** Caso o sistema esteja corrompido, qual comando do CMD pode ser utilizado para corrigir erros no sistema de arquivos e garantir que o Windows inicie corretamente?
5. **Solução Completa:** Após tentar as correções, o problema persiste. Quais outras ações você tomaria, além de usar o CMD, para garantir que o sistema operacional seja restaurado?
6. **Diagnóstico de Memória RAM**

**Cenário:** O cliente relatou que o computador está travando e apresentando lentidão em várias tarefas, como abrir programas e navegar na internet. Ele suspeita que o problema possa ser com a memória RAM.

**Instruções:**

1. **Verificação do Uso de Memória:** Qual comando do CMD você usaria para verificar quanto de memória RAM está sendo utilizada? Como isso pode ajudá-lo a identificar um possível problema de RAM?
2. **Testes de Memória RAM:** Quais ferramentas ou comandos você pode utilizar para realizar um teste de diagnóstico da memória RAM? Explique como esses testes funcionam.
3. **Verificação de Falhas de Hardware:** Caso o problema esteja na memória RAM, o que você procuraria em termos de erros no sistema ou em relatórios de falha no CMD?
4. **Ajustes de Memória Virtual:** Se a RAM estiver com alta utilização, como você ajustaria as configurações de memória virtual usando o CMD para tentar melhorar o desempenho do sistema?
5. **Solução para Falha de Memória:** Após realizar os testes, você identifica que a memória RAM está com defeito. Quais ações você tomaria para corrigir esse problema? O que faria para substituir ou testar as memórias RAM do computador?