

TESTE DE PERFORMANCE 3



**Engenharia da Computação
Arquitetura de Computadores e
Sistemas Operacionais**

Kaio Henrique Silva da Cunha
Prof.: Felipe Fink Grael

Fortaleza, CE
19/09/2021

1. Defina o padrão de barramento USB.

R: O Universal Serial Bus, ou Barramento Serial Universal, é um padrão de barramento utilizado para habilitar comunicação “plug and play” entre dispositivos como computadores e smartphones. É muito comumente usado para conectar dispositivos periféricos numa máquina “host”. É também utilizado para prover energia elétrica aos dispositivos. Tanta praticidade e funcionalidade é possível graças aos quatro fios internos, conhecidos como VBus (VCC), D+, D- e GND. Eles servem para alimentação elétrica(VBus), transmissão de dados(D+ e D-), e “fio terra”,(GND). É importante lembrar que os cabos USBs devem ter, no máximo, 5 metros de comprimento, pois, além desse tamanho, pode interferir no tempo de transmissão de dados.

2. Defina o padrão de barramento AGP.

R: A Accelerated Graphics Port, muito importante para a reprodução de games realistas, substituiu o modelo PCI de barramento, que não foi desenvolvido para uso específico de placas de vídeo. Vale salientar que o AGP também foi superado pelo PCI-Express. Sua principal característica é permitir que a controladora gráfica acesse a memória do sistema. Seu canal tem 32 bits de “largura” e “corre” a 66 MHz.

3. Por que em um sistema de computação não é possível construir e utilizar apenas um tipo de memória?

R: A RAM, de acesso rápido, é a principal memória de um computador, mas ela é considerada “volátil”, pois não é capaz de manter as informações guardadas depois que a sua fonte de energia é desligada. Para isso, temos uma memória externa onde as informações podem ser armazenadas e mantidas com ou sem fonte de energia ligada. Elas são geralmente mais devagar, mas possuem maior capacidade de armazenamento. Há também a memória cache, que armazena apenas aquelas informações que são frequentemente utilizadas, visando facilitar o acesso e melhorar o desempenho da CPU.

4. Como são classificadas as memórias semicondutoras?

R: São elas: ROM, RAM e DRAM. Há também variações dessas três, como a PROM, EPROM, E2PROM e FLASH. A Read Only Memory permite apenas leitura, ou seja, suas informações são gravadas pelo fabricante e não podem ser alteradas, apenas acessadas. A Random Access Memory é um espaço de armazenamento, em geral, muito rápido, para acesso imediato pelos computadores. Suas informações são perdidas quando o computador é desligado. Já a Dynamic Random Access Memory precisa que a informação seja atualizada o tempo todo para que permaneça armazenada. É uma memória que consome mais energia.

5. Qual a diferença entre formatação física e formatação lógica?

R: As duas formas de formatação se referem ao disco rígido e permitem que o sistema operacional seja capaz de gravar e ler dados no disco.

Basicamente, a física é feita uma única vez, na fábrica, e não pode ser alterada por software. São como faixas de uma estrada que ajudam a cabeça de leitura a saber onde está determinada informação ou onde ela irá gravá-la. A formatação lógica não altera as características físicas do disco rígido e pode ser feita pelo próprio sistema operacional com um programa de formatação. No Windows são as famosas partições C, D, e etc.

6. O que é trilha zero?

R: É basicamente o primeiro espaço do disco rígido. Quando ligamos o computador, o BIOS executa suas rotinas a partir do MBR (Master Boot Record), que é armazenado na trilha zero.

7. Cite 3 dispositivos de saída no computador, 3 dispositivos de entrada e 1 dispositivo considerado tanto de entrada quanto de saída.

R: Saída: impressora, alto-falante e monitor. Entrada: teclado, mouse e scanner. Entrada/Saída: touch-screen.

8. Defina a diferença entre Roteadores e Switches.

R: Os switches permitem o compartilhamento de recursos e informações entre os dispositivos conectados, independentemente de onde esses

dispositivos estejam. Os roteadores também podem conectar vários aparelhos numa rede, mas também podem conectar switches e formar uma rede ainda maior. Muito utilizado nas empresas, o roteador também permite acesso à internet entre os dispositivos conectados.

9. Defina a diferença entre Estabilizadores e No-breaks.

R: Ambos servem para proteger os equipamentos eletrônicos das oscilações de energia. A diferença é que o No-break vem com uma bateria que pode ser utilizada até que sua energia acabe, num período que é, em geral, de 15 minutos. Isso permite que o usuário salve, feche seus arquivos e desligue a máquina.

10. Explique a diferença entre Hub, Bridge e Switch.

R: Os Hubs operam na primeira camada do modelo OSI, transmitindo o tráfego que chega para todas as portas. O Bridge e o Switch atuam na camada 2, e apenas direcionam o tráfego para seus destinos “endereçados”. Um Switch pode ter inúmeras portas. O Bridge, apenas 2 ou 4. O Switch é responsável por canalizar os dados que chegam nas várias portas de entrada para uma porta de saída particular que levará os dados para o destino desejado. O Bridge, é responsável por dividir uma única rede em vários segmentos de rede.

Referências

Material do Moodle. Acesso em set. 2021.