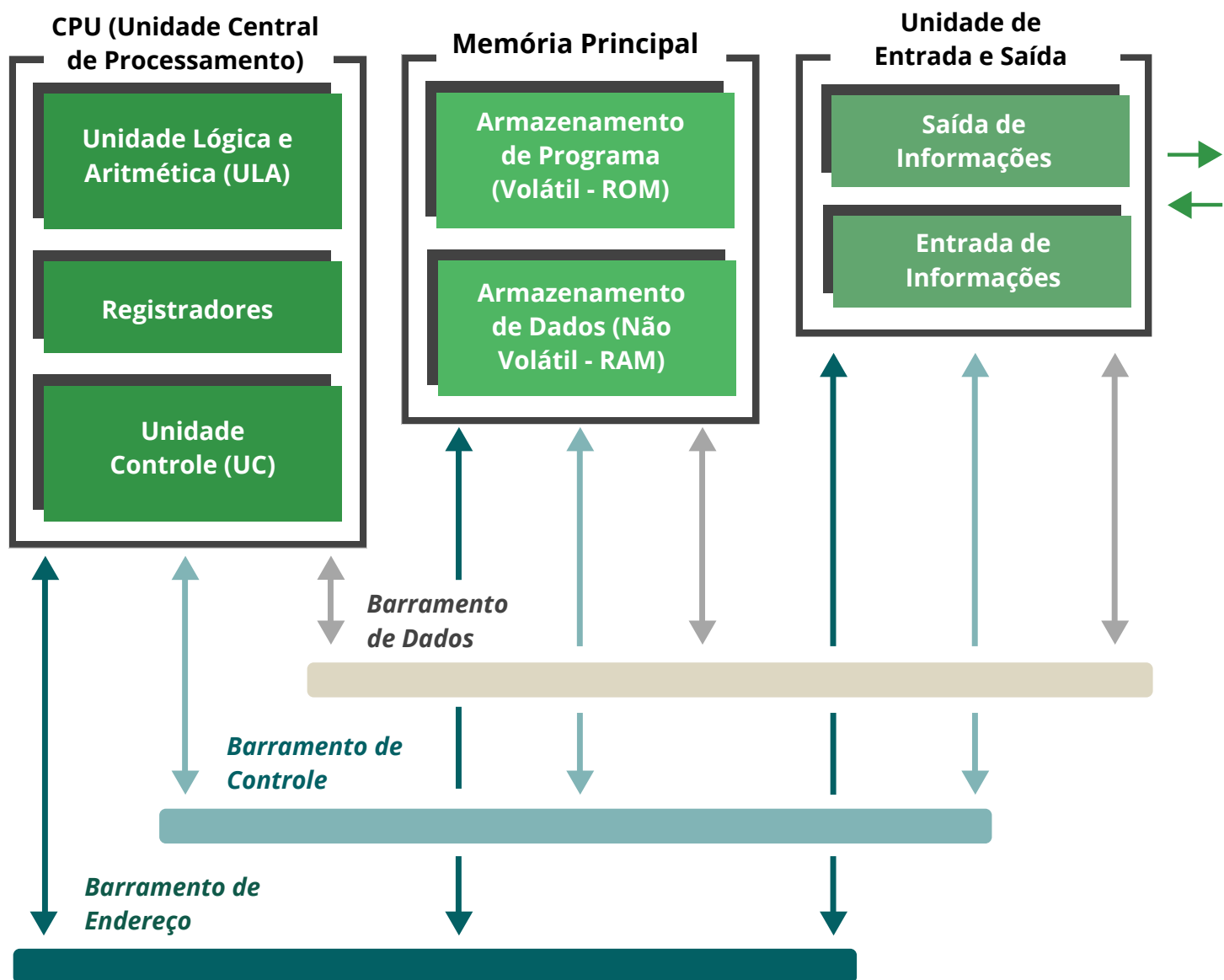


QUESTÕES

1. Desenhe sobre um esquema básico de arquitetura de computadores e seus componentes



2. O que é a CPU?

R: A CPU é responsável por calcular e realizar tarefas determinadas pelo usuário. A sua quantidade de núcleos influencia na capacidade do seu processador em desempenhar atividades multitarefas e trabalhar de forma "First in", ou seja, uma tarefa de cada vez em que é necessário terminar a tarefa anterior para começar a outra.

3. O que é a ULA?

R: A ULA é um circuito digital que realiza operações matemáticas de adição e subtração e portas lógicas booleanas "AND". As operações de multiplicação e divisão são feitas de forma amontoada por adição e subtração.

4. O que são os registradores, para que servem, onde se localizam?

R: Registradores são circuitos digitais capazes de armazenar e deslocar informações momentâneas de forma binária localizada dentro da CPU.

5. Quais são os tipos de memórias e qual a finalidade de cada uma delas: (RAM, ROM, Eprom, Flash, memória de massa).

R: RAM - A principal característica dela é o fato dela ser volátil, ou seja, os dados estão na memória até o momento em que o computador é desligado ou reiniciado.

ROM - É uma memória de salvamento único, onde não se é possível editar nenhuma informação, somente acessá-la.

EPROM - É um tipo de chip de memória de computador que mantém seus dados mesmo quando a energia é desligada. Em outras palavras, não é volátil, pode ser apagada com exposição a luz ultravioleta.

FLASH - É um tipo particular de memória EPROM, com a diferença que ela é capaz de ser atualizada e demonstrada com "ajuda" da memória RAM.

MEMÓRIA DE MASSA - São memórias auxiliares, capazes de guardar grandes quantidades de informações, e essas informações não são perdidas com o desligamento do computador

6. O que é o DMA, para que serve, como funciona?

R: O DMA permite que certos dispositivos de hardware em um computador, acessem a memória do sistema para leitura e escrita independentemente da CPU.

7. O que é o CS (Chip Select)?

R: É o nome de uma linha de controle que habilita um conjunto de vários circuitos integrados conectados ao mesmo barramento de computador utilizando a lógica de três estados.

8. O que é Address Bus e Data Bus?

R: **Address Bus (Barramento de Endereçamento)** é uma arquitetura de barramento de computador usada para transferir dados entre dispositivos que são identificados pelo endereço de hardware da memória física, armazenado de forma binária para permitir que o barramento de dados acesse o armazenamento de memória. O **Data Bus (Barramento de Dados)** é um sistema dentro de um computador que consiste em um conector ou conjunto de fios que fornece transporte para os dados.

9. Pesquise sobre arquitetura de processadores i5 e i7. Qual seu fabricante, início de fabricação e principais características?

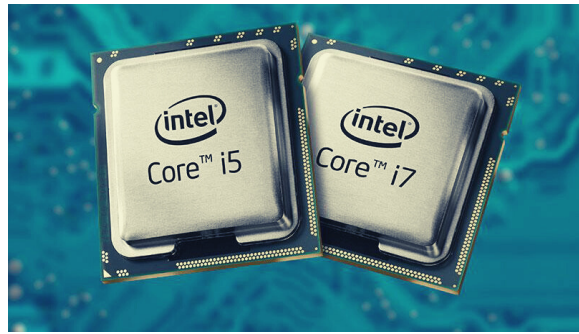
R:



O **Intel Core i5** é uma série de processadores da Intel destinada a desktops x86-64 com a abordagem da microarquitetura Nehalem. O seu primeiro modelo a ser lançado foi em 9 de Setembro de 2009, mais conhecido como Core i5 750. Esses processadores são modelos intermediários entre os Core i3 e i7 e suas principais características são de 4 à 12 threads, 4 à 6 núcleos de processamento, uma memória Cache de 4MB até 12MB e com uma velocidade de até 4,60Ghz com Turbo Boost dependendo de sua geração.

O **Intel Core i7** também é uma família de processadores da Intel para desktops x86-64 abordada com a microarquitetura Nehalem, lançada oficialmente em 17 de novembro de 2008 no Arizona, Novo México. Essa linha de processadores utiliza uma litografia de 14nm em que oferece maior desempenho e eficiência no consumo energético e permitindo o uso de transistores cada vez mais menores. Entre suas características estão uma capacidade de 4 a 12 threads, 2 a 6 núcleos de processamento, 4 a 12 MB de memória Cache e uma frequência de até 5.10Ghz dependendo de sua geração.





Diferentemente do Intel Core i7, o processador Intel Core i5 utiliza uma soquete denominada LGA 1156 enquanto que o Core i7 possui uma controladora de gráfico PCI-Express embutida que utiliza de uma comunicação DMI, em que agiliza ainda mais a comunicação com o chipset.

9. O que é um Processador Dual-Core e Quad-Core? Dê exemplos.

R: Um **Processador Dual-Core** é um tipo de processador com 2 núcleos de processamento em que são capazes de realizar múltiplas tarefas e atingindo melhores resultados do que processadores mais simples, ele também divide de uma forma melhor, as tarefas que são executadas no computador. Já em um **Processador Quad-Core**, suas tarefas podem ser endereçadas em até 4 núcleos de processamento, onde o seu processo em si é melhor dividido e com muito mais potência e aperfeiçoamento. Não necessariamente a maioria dos programas utilizam mais de um núcleo, porém alguns que demandam de uma maior potência de processador, são otimizados para trabalharem com mais de um núcleo em sua execução.