

Disciplina: ARQC	ATIVIDADE ENTREGA – 2022_1
Observações: atividade em trio	Professor: Eduardo Verri
Nome	RA
Douglas Alves	01222180
Fernando Caetano	01222090
Rodrigo Tardeo	01222153

#### QUESTÕES:

1. Desenhe um esquema básico de arquitetura de computadores e seus componentes
2. O que é a **CPU**?
3. O que é a **ULA**?
4. O que são os **registradores**, para que servem, onde se localizam?
5. Quais são os tipos de memórias e qual a finalidade de cada uma delas: **RAM, ROM, Eprom, Flash, memória de massa**.
6. O que é o **DMA**, para que serve, como funciona?
7. O que é o **CS** – Chip select?
8. O que é o **adress bus** e o **data bus**?
9. Pesquisa sobre a arquitetura do processador **I5** e do **I7**, qual seu fabricante, início de fabricação, principais características.
10. O que é um processador **dual core** e **quad core**? Dê exemplos.
11. O que são **Threads**? Dê um exemplo de utilização
12. Qual o uso da memória **CACHE**?

Utilize o material da aula e se houver dúvidas pesquise nos materiais disponíveis em pdf.

Resposta sucintas e objetivas. Como se você tivesse que preparar uma inteligência artificial para responder.

Ao final vc deve construir um jogo de palavras cruzadas.

Para que cada palavra acima em vermelho seja a resposta e deve ajustar o jogo de maneira que todos combinem e fiquem agrupados.

2. Uma CPU (Central Processing Unit ou Unidade Central de Processamento) é a parte do processador realiza todas as operações lógicas e aritméticas.
3. ULA (Unidade Logica de Aritmética) é responsável pela realização das operações lógicas e aritméticas.
4. Os registradores são memórias locais rápidas do microprocessador, responsáveis para armazenamento da informação binária e são encontrados na CPU
5. Existem memórias voláteis (que não guardam informações) e não voláteis (que guardam as informações). Dessa forma, temos a memória RAM (volátil) que é responsável pelo processamento das atividades, memória ROM (não-volátil) sendo a memória de programa, EPROM (não-volátil) memória com os comandos eletrônicos, FLASH (não- volátil) memória EPROM semelhante a memória RAM, com a diferença de ser não- volátil e a MEMÓRIA DE MASSA (não- volátil) sendo a memória responsável por armazenar todas informações que o usuário quiser guardar.
6. O DMA (Direct Memory Acess ou Acesso Direto à Memória) é um recurso da placa mãe que capacita os periféricos a terem acesso direto à memória RAM, sem sobrecarregarem o processador
7. O Chip Select (Seleção de Chip) é um mecanismo fundamental que permite com que à CPU acesse as memórias e periféricos externos.
8. Um Address Bus (Barramento de Endereço) é uma arquitetura de barramentos de computador usada para transferir dados do processador para a memória RAM. Já o Data Bus (Barramento de Dados) envia ou recebe dados da memória RAM.
9. Tanto o processador i5 quanto o i7 são fabricados pela mesma empresa, a Intel. O processador i5 utiliza as microarquiteturas Nehalem e Sandy Bridge, lançado em 2009 e suas características principais são os 4 threads de faz com que o processador tenha alto desempenho e um padrão de controladores de vídeos já introduzidos no próprio processador.  
Já o processador i7 utiliza as microarquiteturas Nehalem, Sandy Bridge, Ivy Bridge, Haswell, Broadwell, Skylake, Kaby Lake e Coffe Lake, lançado em 2008 e tendo como principais características possuem 4 núcleos, memória cache L3 de 8 MB, controlador de memória integrado, tecnologia Intel Turbo Boost, tecnologia Intel Hyper-Threading, tecnologia Intel HD Boost e recurso Intel QPI, aumentando ainda mais o desempenho do computador.
10. O processador Dual Core possui esse nome pois tem dois núcleos e o Quad Core possui 4, trabalhando assim com esses dois ou quatro núcleos ao mesmo tempo, para realização de qualquer tarefa sem nenhum problema. Como processador Dual Core, temos: Intel Core 2 Dual, Amd Athlon li X2, entre outros e Quad Core, temos: Intel i3, Amd Ryzen 3, entre outros.
11. Um Thread corresponde a uma linha/ordem de execução das tarefas e possibilitando a máquina fazer mais de uma tarefa de uma vez. Um grande exemplo dessas execuções diferentes, é a utilização de uma tarefa para desenho de imagem e outra para áudio.
12. A memória CACHE é uma memória volátil que guarda processos de forma temporária para agilizar suas execuções para próximas utilizações, de forma que a primeira vez que o usuário acessar algum programa, entre outros processos, a primeira vez irá demorar um tempo para executar, já das próximas vezes por estar guardado na memória CACHE, esse processo será mais rápido.

## DESENHO DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES

