|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina: Arquitetura Computacional | ATIVIDADE ENTREGA – 2024-2 |
| Observações: atividade em dupla | Professora: Marise Miranda e Matheus |
| Nome RA  Miguel Angel Chipana Mamani 01242107 | |

QUESTÕES:

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

+--------------------+

| Dispositivos |

| de Entrada |

+---------+----------+

|

|

+---------v----------+

| Unidade de Controle|

| (UC) |

+----------+---------+

|

|

+----------v---------+

| Unidade Lógica e |

| Aritmética (ULA) |

+----------+---------+

|

+----------v---------+

| Memória Principal |

| (RAM) |

+----------+---------+

|

|

+----------v---------+

| Armazenamento |

| Secundário (HD/SSD)|

+----------+---------+

|

|

+----------v---------+

| Dispositivos |

| de Saída |

+--------------------+

**2 - O que é a CPU? (\*)**

A CPU (Central Processing Unit), ou Unidade Central de Processamento, é o "cérebro" do computador. É responsável por interpretar e executar instruções de programas e realizar cálculos necessários para o funcionamento dos aplicativos e sistemas operacionais.

**3 - O que a ULA? (\*)**

A ULA (Unidade Lógica e Aritmética) é uma parte da CPU responsável por realizar operações matemáticas e lógicas, como somas, subtrações, multiplicações, comparações e operações booleanas.

**4 - O que são os registradores, para que servem, onde se localizam? (\*)**

Registradores são pequenas áreas de armazenamento na própria CPU que guardam dados temporários, instruções ou endereços de memória durante o processamento. Estão localizados dentro da CPU e oferecem acesso extremamente rápido.

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

**RAM** (Memória de Acesso Aleatório): memória volátil usada para armazenar dados temporários enquanto o computador está ligado, permitindo acesso rápido às informações.

**ROM** (Memória Somente de Leitura): memória não volátil que armazena informações essenciais, como o firmware do sistema, que não pode ser modificada pelo usuário.

**EPROM** (Erasable Programmable Read-Only Memory): tipo de ROM que pode ser apagada (com luz ultravioleta) e reprogramada.

**Flash**: tipo de memória não volátil, usada em dispositivos como SSDs e pendrives, permitindo leitura e escrita rápida.

**Memória de massa**: refere-se a armazenamento não volátil de longo prazo, como discos rígidos,

SSDs e CDs, onde dados são mantidos após desligar o computador.

**6 - O que é o DMA, para que serve, como funciona? (\*)**

**DMA** (Direct Memory Access) é uma técnica que permite que dispositivos de hardware acessem a memória principal sem passar pela CPU, melhorando a eficiência em transferências de dados, especialmente em operações de entrada e saída.

**7 - O que é o CS – Chip select? (\*)**

CS, ou Chip Select, é um sinal usado para habilitar um chip específico entre vários conectados ao barramento, controlando a comunicação para que somente o chip selecionado responda.

**8 - O que é o adress bus e o data bus? (\*\*)**

Address bus (barramento de endereços): carrega informações sobre onde dados precisam ser enviados ou acessados na memória.

Data bus (barramento de dados): transporta os dados reais entre a CPU, a memória e outros dispositivos.

**9 - Pesquisa sobre a arquitetura do processador I5 e do I7, qual seu fabricante, início de fabricação, principais características. (\*\*)**

Os processadores i5 e i7 são fabricados pela Intel, introduzidos a partir de 2009. As séries mais recentes incluem núcleos múltiplos, suporte para Hyper-Threading (nos i7), cache maior e maior desempenho em multitarefa.

**10 - O que é um processador dual core e quad core? Dê exemplos. (\*\*)**

**Dual-core**: possui dois núcleos independentes, permitindo processamento paralelo. Exemplo: Intel Core i3.

**Quad-core**: possui quatro núcleos independentes, aumentando a capacidade de multitarefa. Exemplo: Intel Core i5.

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

Resposta suscintas e objetivas. Como se vc 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. Lembre-se do jogo de palavras em binário da avaliação? Essa é a dica.