|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina: ARQC | ATIVIDADE ENTREGA – 2020\_2 |
| Observações: atividade individual | Professor: Eduardo Verri |
| Nome : Daniel Katsuaki Esaka Souto Lino RA: 01211024 | |

QUESTÕES:

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

MEMORIA ROM

CAIXAS DE SOM

MOUSE

MEMORIA RAM

E

N

T

R

A

D

A

S

SA

IDAS

TECLADO

CPU

MONITOR

JOYSTICK

IMPRESSORAS

ARMAZENAMENTO DE DADOS

WEB CAM

PROJETOR

1. O que é a CPU? (\*)

Resposta:

Central Process Unit ou CPU, é responsável por calcular e realizar tarefas determinadas pelo usuário e é considerado o cérebro de todo computador e celular do planeta.

Dica: A \_ \_ \_ também conhecida como processador, é a parte de um sistema computacional, que realiza as instruções de um programa de computador, para executar a aritmética básica, lógica, e a entrada e saída de dados.

1. O que a ULA? (\*)

Resposta:

A unidade lógica e aritmética (ULA) é um circuito digital que realiza operações lógicas e aritméticas. Tipicamente, uma ULA recebe dois operandos como entrada, e uma entrada auxiliar de controle permite especificar qual operação deverá ser realizada. Por esse motivo, a construção de uma ULA se baseia em dois fundamentos principais: o controle de fluxo de dados e a construção de circuitos que implementam operações.

Dica: A \_ \_ \_ realiza operações de adição e booleana AND. A ULA é uma peça fundamental da unidade central de processamento, e até dos mais simples microprocessadores.

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

Resposta:

Os registradores de uma CPU é a memória RAM que armazena n bits. Os registradores estão no topo da hierarquia de memória, sendo assim, são o meio mais rápido e caro de se armazenar um dado.

Dica: Os \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ são circuitos digitais capazes de armazenar e deslocar informações binárias, e são tipicamente usados como um dispositivo de armazenamento temporário.

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

Resposta:

RAM: Mémoria temporária de qualquer dispositivo eletronico, que quando desergenizado, perde se tudo que está lá, o processador armazena os dados com quias está lidando.

ROM: Memória onde os dados são gravados nelas apenas uma vez, e depois de gravados eles não são apagados quando pe desernegizado.

EPROM: Memória que tem como principal característica a capacidade de permitir que dados sejam regravados no dispositivo. Nesse processo, os dados gravados precisam ser apagados por completo. Somente depois disso é que uma nova gravação pode ser feita;

FLASH: Memória parecida com o EPROM, entretanto, o processo de gravação (e regravação) é muito mais rápido e, ao contrário do que acontece com as memórias EPROM, os processos para apagar e gravar dados são feitos eletricamente, fazendo com que não seja necessário mover o dispositivo de seu lugar para um aparelho especial para que a regravação ocorra;

MEMÓRIA DE MASSA: Memória também conhecida como memória auxiliar, tem como função armazenar grandes quantidades de informações. Os dados armazenados nas memórias de massa não são perdidos quando desligamos o equipamento

Dicas:

RAM: A memória\_ \_ \_ é um tipo de memória que permite a leitura e a escrita, utilizada como memória primária em sistemas eletrônicos digitais.

ROM: A memória \_ \_ \_  as suas informações são gravadas pelo fabricante uma única vez e após isso não podem ser alteradas ou apagadas, somente acessadas.

EPROM: Uma \_ \_ \_ \_ \_ é uma memória de somente leitura programável e apagável, su principal caracteristica é que os dados que foram gravados nela, podem ser regravados.

FLASH:  A principal característica da memoria \_ \_ \_ \_ \_ é a maior facilidade de acesso e alteração dos dados no chip, além da manutenção das informações após interrupção do fornecimento de energia.

MEMÓRIA DE MASSA: O \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ é um tipo de memória de massa também conhecida como memória auxiliar, tem como função armazenar grandes quantidades de informações.

1. O que é o DMA, para que serve, como funciona? (\*)

Resposta:

O DMA permite que os periféricos acessem diretamente a memória RAM, sem ocupar o processador. Eles são importantes pois eles transferem dados diretamente para a memória RAM, reduzindo dessa forma a utilização do processador

Dica: O \_ \_ \_ permite que certos dispositivos de hardware num computador acessem a memória do sistema para leitura e escrita independentemente da CPU.

1. O que é o CS – Chip select? (\*)

Resposta:

Chip select ou slave select é o nome de uma linha de controle usada para selecionar um dos circuitos integrados dentre vários conectados ao mesmo barramento de computador.

Dica:

1. O que é o adress bus e o data bus? (\*\*)

Resposta:

Adress bus, ou barramento de endereço é usado pela CPU para enviar o endereço do local da memória ou a porta de entrada / saída que deve ser acessada no instante. É um barramento unidirecional, ou seja, o endereço pode ser transferido em apenas uma direção e que é da CPU para a porta ou localização necessária.

Data bus, ou barramento de dados é usado para transportar os dados e instruções da CPU para a memória e dispositivos periféricos e vice-versa. Portanto, é um barramento bidirecional, ou seja, o endereço pode ser transferido em apenas uma direção e que é da CPU para a porta ou localização necessária.

Dicas:

ADDRESS BUS: o \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ é um barramento unidirecional, onde o endereço pode ser transferido em apenas uma direção.

DATA BUS: O \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ é um barramento bidirecional, que transmite dados e instruções da unidade central de processamento para a memória e dispositivos periféricos e vice-versa.

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

Resposta:

I5:

  Microarquitetura: Nehalem

Fabricante:Intel

Inicio da fabricação: O primeiro modelo da série Core i5 a ser lançado aos usuários se deu no dia 9 de Setembro de 2009, chamado de Core i5 750

N° de núcleos: 4

N° de threads: 4

Frequência baseada em processador 3.00 GHz

I7:

Microarquitetura: Intel Nehalem

Fabricante:Intel

Inicio da fabricação:  Foi lançado oficialmente em 17 de novembro de 2008, sendo fabricado no Arizona, Novo México

N° de núcleos: 4

N° de threads: 8

Frequência baseada em processador 4.20 GHz

Dicas:

I5: O \_ \_ é uma série de processadores fabricados pela Intel destinada a desktop x86-64 que aborda a utilização da microarquitetura Nehalem, possuindo 4 núcleos e 4 Threads.

I7: O \_ \_ é uma série de processadores fabricados pela Intel destinada a desktop x86-64 que aborda a utilização da microarquitetura Nehalem, possuindo 4 núcleos e 8 Threads.

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

Resposta:

Core significa Núcleos, logo, dual core é dois núcleos e quad core é igual a quatro núcleos, eles indicam sua potencia .No caso, o quad core tem mais potencia que o dual core.

Exemplo de dual core: atualmente toda linha i3 da intel é dual core

Exemplo de quad core: a linha i5 e i7 possuem quad core

Dicas:

DUAL CORE: O \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ é um processador que possui dois núcleos, primeiro tipo de processador a ser multitarefas, é como se houvesse 2 ‘cérebros’ trabalhando no computador

QUAD CORE: O \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ possui 4 núcleos, é multitarefas, mas por sua vez, ele é 2 vezes mais rápido que o processador descrito no 15° pois tem dois ‘cérebros’ a mais

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

Resposta suscintas e objetivas. Como se vc tivesse que preparra 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 ajuste o jogo de maneira que todos combinem e fiquem agrupados.