



**Estratégia**  
Concursos



**Estratégia**  
Concursos



# **INFORMÁTICA: HARDWARE – PROCESSADOR, PLACA-MÃE E CHIPSET**

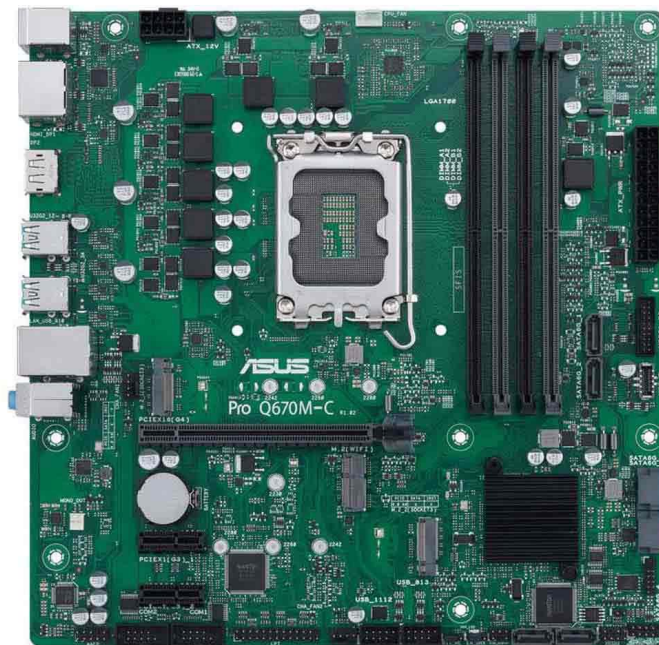
Prof. Renato da Costa:.



# Arquitetura de Processadores

## Placa Mãe

Os diversos componentes do computador são interligados entre si, todos conectados a um dispositivo denominado placa principal ou placa mãe (*mainboard* ou *motherboard*)



## Prefeitura de Várzea

Permite a interligação física e lógica entre processador, memória RAM, placa de vídeo, HD (SSD também), drives ópticos e etc. Ele(a) tem tanto controladores que são responsáveis pela comunicação de diversos dispositivos quanto slot's onde encaixar fisicamente cada dispositivo.

O conceito está relacionado a(o):

- a) Drive Óptico.
- b) Placa-mãe.
- c) Processador.
- d) Placa de Vídeo.
- e) Memória RAM.

## TRT RN

O principal componente da placa-mãe de um microcomputador é denominado

- a) BIOS.
- b) processador.
- c) clock.
- d) chipset.
- e) cache.

## Chipset

Literalmente representa um conjunto de chips: ponte norte e ponte sul.

A ponte norte ou *northbridge*, faz o controle dos componentes denominados rápidos; como é o caso da placa de vídeo, memória RAM e do processador.

E, a ponte sul ou *southbridge* controla os componentes, como portas USB e paralelas, slots PCI e ISA e, os discos rígidos que são classificados como componentes lentos.





## Banco do Brasil

Na placa-mãe alguns componentes já vêm instalados e outros serão conectados na sua placa de circuito. Um exemplo típico de componente que já vem, nativamente, instalado na placa-mãe é:

- a)processador.
- b)memória RAM.
- c)disco rígido.
- d)gravador de DVD.
- e)chipset.

## Compesa

A placa-mãe (motherboard) de um computador é o hardware responsável por conectar e interligar todos os componentes.

Um componente que já vem instalado na placa-mãe é

- a) a memória RAM.
- b) a placa de rede.
- c) o chipset.
- d) o processador.
- e) o disco rígido.

## APFSFS

O principal componente da Placa-Mãe, este componente corresponde a dois chips, chamados de Ponte Norte (ou Northbridge) e a Ponte Sul (Southbridge). Enquanto a CPU é o cérebro do computador, este componente é o cérebro da Placa-Mãe. Esta definição define o:

- a) Chipset
- b) Clock
- c) ULA
- d) Barramento SATA

## Prefeitura de Maricá

A placa-mãe de um microcomputador possui um chipset composto de dois chips principais. São eles:

- (A) Soquete e barramento
- (B) Disco rígido e CPU
- (C) Memória principal e disco rígido
- (D) Ponte norte e ponte sul
- (E) CPU e memória principal

## Cref BA

A memória ROM e o ChipSet são exemplos de componentes do computador que são conectados na placa-mãe.

(    ) certo      (    ) errado

## Prefeitura de Palhoça

Quais desses componentes fazem parte de uma placa mãe?

- A) Bateria, Jumper, Slots, Chipset, Fonte de alimentação.
- B) Controladores, Jumper, Gabinete, Bateria, BIOS.
- C) Chipset, Jumper, Slots, Bateria, BIOS.
- D) BIOS, Controladores, Slots, Chipset, Gabinete.

## As pessoas também perguntam

Qual é a função de um jumper?

Os **jumpers** são chaves elétricas utilizadas em placas e alguns dispositivos, como discos rígidos para ativar, regular ou desativar funções específicas do sistema que não são acessíveis via software.

31 de mar. de 2015



## CRT SP

Nos computadores mais modernos, o processador é conectado à memória RAM e esta, por sua vez, é conectada à placa-mãe, enquanto, nos computadores mais antigos, esse dispositivo era instalado na placa-mãe.

(    ) certo            (    ) errado



## CREES PB

Chipsets e slots de memória são componentes de uma placa-mãe.

(    ) certo      (    ) errado

## Seplag MG

O Core i7 da Intel é um exemplo de:

- a) periférico.
- b) placa-mãe.
- c) barramento.
- d) microprocessador.

## Processador

É o “cérebro” do computador, controla, dirige, processa todos os dados introduzidos e produz a saída, na forma desejada. É onde são executadas as instruções, programas.

O processador é composto por:

- Registradores – pequenas unidades de memória de alta velocidade que armazenam dados durante o processamento.
- Unidade/seção de controle – determina a execução e interpretação das instruções e controla o fluxo de dados.
- Unidade/seção aritmética e lógica – Recebe os dados para processá-los quando uma instrução aritmética ou lógica é executada.

## Câmara de Campina Grande

A linha de processadores Core i7 é desenvolvida pela empresa

- a) Google.
- b) AMD.
- c) Texas Instruments.
- d) Microsoft.
- e) Intel.

## Sabesp

Os dispositivos multicore possuem mais de um núcleo em um único chip. Um exemplo de multicore é o Intel Core i9-9900K de 9ª geração com 8 núcleos. Intel Core i9-9900K é um tipo de

- a)HD.
- b)ROM.
- c)SSD.
- d)RAM.
- e)processador.

## MPE RS

Seu gerente lhe pediu para comprar alguns computadores para o seu departamento. Quando foi lhe passada a especificação dos computadores, veio a informação de que eles deveriam ter CPU "multicore". Nesse caso, considerando os processadores (CPU) multicore, para comprar os computadores, você deve saber que

A) um dos núcleos de um processador multicore é relativo à placa de vídeo, pois o computador não fará mais uso dessa placa.

B) um processador multicore é composto de um único chip com diversos processadores.

C) multicore significa que a placa mãe contém diversos slots para diferentes núcleos do processador.

...

## MPE RS

...

D) um processador multicore é composto de um único processador com diversos chips.

E) o uso de processadores multicore aumenta o desempenho do computador por meio do aumento da frequência do clock do processador.

## Cremerj

Acerca dos conhecimentos em periféricos de computador, analise as seguintes afirmativas.

I. Um gabinete de computador nada mais é que a própria CPU.

II. Um chipset é um conjunto de chips que controla o funcionamento da placa-mãe.

III. Periféricos de entrada são dispositivos que enviam informações se comunicando ou armazenando esses dados no computador.

É correto afirmar que:

a) apenas a afirmativa I está correta.

b) apenas as afirmativas I e II estão corretas.

c) apenas as afirmativas II e III estão corretas.

d) apenas as afirmativas I e III estão corretas.



## UFF

Nos microcomputadores, o processo de busca e execução das instruções e a frequência com que o processador consegue executar os ciclos de operação a cada segundo são conhecidos, respectivamente, por:

- a) clock e BIOS.
- b) ciclo de operação e clock.
- c) chipset e latência.
- d) throughput e ciclo de operação.
- e) setup e time-sharing.

## UECE

Os componentes da Unidade Central de Processamento (UCP) são:

- a) processador, memória e unidade de controle.
- b) memória, placa mãe e unidade de controle.
- c) registradores, memória cache e gabinete.
- d) unidade de controle, registradores, unidade aritmética e lógica.

## MGS

A ULA e os registradores são parte integrante dos microprocessadores da família X86. A sigla ULA tem como significado técnico:

- a) Unificação Logaritma e Algorítmica
- b) Unidade Lógica e Aritmética
- c) Unidade Logarítmica e Analítica
- d) Unificação Lógica de Algoritmos .

## BRDE

O Processador (CPU) é o centro do sistema de processamento de dados. Essa unidade é constituída por três elementos básicos. Qual desses elementos é responsável por interpretar instruções de um programa, controlar entrada e saída de dados e controlar todas as atividades internas de uma determinada máquina?

- a) Unidade Lógica e Aritmética (ULA).
- b) Unidade de Controle (UC).
- c) Registradores.
- d) Clock.
- e) Chipset.

## Cismepar

O processador possui uma unidade que é responsável por sincronizar todos os processos da CPU e dos componentes do sistema, como a memória principal e os dispositivos de entrada e saída. Esta unidade é denominada:

- a) UC (Unidade de Controle).
- b) ULA (Unidade Lógica e Aritmética).
- c) Registradores.
- d) EU (Unidade de Endereços).

## Cefet RJ

Registradores constituem memória de alta velocidade,

a) não volátil, localizada na placa mãe, para fazer o papel de memórias cache.

b) não volátil, do tipo RAM, localizada na placa mãe, para receber dados externos.

c) não volátil, de acesso aleatório, localizada na CPU e preparada para armazenar as instruções dos programas.

d) volátil, localizada na CPU e usada para armazenar resultados temporários.

e) volátil, de alta capacidade, projetada para manter a ROM atualizada.

## CRP MS

As instruções e as operações aritméticas e lógicas são executadas na unidade central de processamento (UCP).

(    ) certo      (    ) errado

## CRMV RJ

A unidade central de processamento (UCP), hardware mais importante do computador, possui dois componentes principais: a unidade de controle e a unidade de barramentos.

(    ) certo      (    ) errado



## CRESS AP - 2022

Nos computadores mais modernos, a unidade central de processamento (UCP) está localizada dentro do HD; essa nova arquitetura proporcionou a eles uma maior rapidez no processamento das informações em relação aos seus antecessores.

(    ) certo      (    ) errado

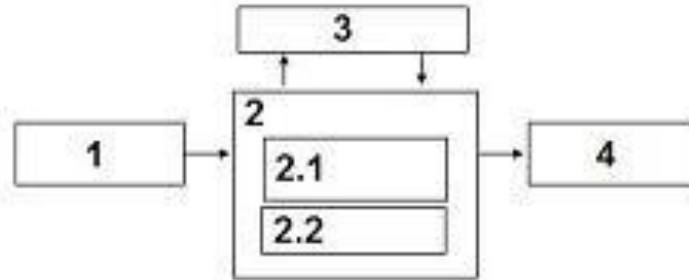
## UFGD

Em um processador, existe um componente que é responsável por armazenar os dados enquanto são processados ou enquanto sujeitos a operações lógicas. Qual é este componente?

- a) Unidade lógica e aritmética.
- b) Registradores.
- c) Unidade de controle.
- d) Clock.
- e) Thread.

## IPSEM

Analise a figura que representa o esquema baseado na arquitetura proposta por Von Neumann e assinale a opção que corresponde respectivamente à ordem crescente das partes numeradas indicadas na figura.



- a) Periféricos de Entrada, ULA, UC, CPU, Memória e Periféricos de Saída.
- b) Periféricos de Saída, Memória, CPU, ULA, UC e Periféricos de Entrada.
- c) Periféricos de Saída, ULA, UC, CPU, Memória e Periféricos de Entrada.
- d) Memória, CPU, ULA, UC, Periféricos de Entrada e Periféricos de Saída.
- e) Periféricos de Entrada, CPU, UC, ULA, Memória e Periféricos de Saída.

# Arquitetura de von Neumann

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

[[wiki]]

**Esta página ou seção precisa ser *wikificada*.** Por favor ajude a **formatar** esta página de acordo com as **diretrizes** estabelecidas. *(Fevereiro de 2019)*

A **Arquitetura de von Neumann** (de **John von Neumann**, pronunciado *Nóimánn*) é uma arquitetura de computador que se caracteriza pela possibilidade de uma máquina digital armazenar seus **programas** no mesmo espaço de **memória** que os dados, podendo assim manipular tais programas. Esta arquitetura é um projeto modelo de um computador digital de programa armazenado que utiliza uma unidade de processamento (**CPU**) e uma de armazenamento ("memória") para comportar, respectivamente, instruções e dados.<sup>[1][2][3][4][5][6]</sup>

A máquina proposta por Von Neumann reúne os seguintes componentes:

1. Uma **memória**
2. Uma **unidade aritmética e lógica** (ALU)
3. Uma **unidade central de processamento** (CPU), composta por diversos **registradores**, e
4. Uma Unidade de Controle (CU), cuja função é a mesma da tabela de controle da **Máquina de Turing universal**: buscar um programa na memória, instrução por instrução, e executá-lo sobre os **dados de entrada**.



John von Neumann.



[https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura\\_de\\_von\\_Neumann](https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_de_von_Neumann)

## Cisc x Risc

CISC - Complex Instruction Set Computer

RISC - Complex Instruction Set Computer

## Quais as diferenças entre as arquiteturas **RISC** e CISC?

Arquitetura	<b>RISC</b> (Reduced Instruction Set Computer)	CISC (Complex Instruction Set Computer)
Quantidade de instruções	Menor	Maior
Tipos de instruções	Simples e otimizadas	Complexas e especializadas
Conjuntos de arquiteturas	Arm, PowerPC e <b>RISC-V</b>	x86, IA-64 e IBM Z
Marcas de processadores	Qualcomm, Apple, MediaTek e Samsung	Intel e AMD
Exemplos de uso	Celulares, tablets, smartwatches, roteadores, impressoras e teclados	Desktops, notebooks e servidores

<https://tecnoblog.net/responde/qual-e-a-diferenca-entre-arquitetura-risc-e-cisc-processador/#:~:text=Ou%20seja%2C%20enquanto%20o%20RISC,l%C3%B3gica%2C%20de%20uma%20s%C3%B3%20vez.>

## PRF

O microprocessador Pentium 4 especificado possui tecnologia exclusivamente RISC, que, comparada à tecnologia CISC, utilizada principalmente em workstations, permite um número de instruções muito superior, o que o torna muito mais rápido e poderoso que os microprocessadores CISC.

(        ) CERTO

(        ) ERRADO

## PRF

O microprocessador Pentium 4 especificado possui tecnologia exclusivamente RISC, que, comparada à tecnologia CISC, utilizada principalmente em workstations, permite um número de instruções muito superior, o que o torna muito mais rápido e poderoso que os microprocessadores CISC.

(        ) CERTO

(        ) **ERRADO**



## CRA AC

Há duas arquiteturas de processadores bastante conhecidas usadas nos computadores que se diferenciam na forma como as instruções são executadas. A primeira é capaz de executar várias centenas de instruções complexas diferentes. A segunda é capaz de executar apenas algumas poucas instruções simples. Essas arquiteturas são, respectivamente:

- A) CISC e RISC.
- B) MAC e IBM.
- C) BIOS e CMOS.
- D) PIC e 8081.
- E) FAT e NTFS.

## CRA AC

Há duas arquiteturas de processadores bastante conhecidas usadas nos computadores que se diferenciam na forma como as instruções são executadas. A primeira é capaz de executar várias centenas de instruções complexas diferentes. A segunda é capaz de executar apenas algumas poucas instruções simples. Essas arquiteturas são, respectivamente:

- A) CISC e RISC.
- B) MAC e IBM.
- C) BIOS e CMOS.
- D) PIC e 8081.
- E) FAT e NTFS.







# BARRAMENTOS/PORTAS

## PREFEITURA DE JAGUARIÚNA - 2018

Há um componente importante no computador que tem a função de permitir que o processador se comunique com todos os periféricos instalados. É nesse componente que encontramos o microprocessador, a memória principal, os circuitos de apoio, a placa controladora, os conectores do barramento. Como se denomina esse componente?

- a) Gabinete.
- b) Placa Mãe.
- c) Fonte.
- d) Disco Rígido.

## PETROBRAS

Nos computadores PC (Personal Computer), a via de alta velocidade, através da qual trafegam os dados a serem processados, é denominada

- a) barramento
- b) capacitor
- c) periférico
- d) processador
- e) memória RAM



CIGSUL MG

O conjunto de fios que conduzem sinais elétricos entre os diversos componentes do computador é denominado(a)

- a) unidade de controle.
- b) barramento.
- c) registrador.
- d) unidade de transferência.

## CASAN AOCP

Nos hardwares dos computadores modernos, existem vias que levam e trazem informações de/para um determinado componente como memória e processador. Essas vias são conhecidas como

- a) Barramento.
- b) Microchip.
- c) Memória Flash.
- d) Disco Principal.
- e) Memória Principal.

JUCEPAR – PR

Assinale a alternativa que contenha **SOMENTE** os tipos de slots de barramento:

- a) ISA, AGP, ROM e RAM.
- b) EEPROM, EPROM, ROM e PROM.
- c) DDR3, DDR4, RAM e AGP.
- d) ISA, AGP, PCI e PCI Express.
- e) ISA, SRAM, PCI e DDR3.

TJ PB

O barramento criado especificamente para o uso de placas de vídeo 3D de alto desempenho é conhecido como:

- a) PCI.
- b) AGP.
- c) USB.
- d) IDE/ATA.
- e) SATA.

CRM ES – 2016

Slots têm a função de ligar os periféricos ao barramento e suas velocidades são correspondentes às dos seus respectivos barramentos. Podem também ser divididos em alguns tipos distintos. Qual tipo de slot é utilizado para ganho de performance em interfaces de vídeos 3D?

- a) ISP.
- b) ISA.
- c) IDE.
- d) PCI
- e) AGP.

## AOCP – TCE PA

Em uma placa mãe podem existir vários tipos de slots, dentre eles o tipo AGP. A função desse tipo de slot é

- a) acelerar o processamento de imagens 3D.
- b) controlar os periféricos de entrada e saída.
- c) acelerar o acesso e o controle da memória RAM.
- d) controlar os periféricos ligados nas entradas USB.
- e) acelerar o processamento de transmissão de dados em redes.

## PREFEITURA DE NITERÓI

Nos microcomputadores, o substituto imediato do barramento PCI tradicional e do barramento AGP foi:

- a) Firewire.
- b) PCI Express.
- c) SATA.
- d) IDE.
- e) USB.

## PREFEITURA DE NINÓPOLIS

Um barramento é simplesmente um circuito que conecta uma parte da placa-mãe à outra. Quanto mais dados o barramento consegue manipular de uma só vez, mais rápido a informação trafega. A velocidade do barramento, medida em megahertz (MHz), se refere a quantos dados podem ser passados para ele, simultaneamente. Assinale a alternativa que relaciona os barramentos listados do menos veloz para o mais veloz.

- a) ISA, PCI-X, AGP, PCI
- b) ISA, PCI, AGP, PCI-X
- c) PCI, PCI-X, AGP, ISA
- d) AGP, ISA, PCI, PCI-X



FCEE SC

Assinale a alternativa correta que completa a frase a seguir.

“A porta \_\_\_\_\_ é um barramento externo ao computador que serve para a \_\_\_\_\_ de periféricos externos, como mouse, teclado, \_\_\_\_\_ e scanner.”

- a) USB - alimentação - monitor
- b) USB - conexão - impressora
- c) Serial - conexão - pendrive
- d) Serial - alimentação - projetor
- e) RJ45 - conexão - rede

AL MA

A imagem a seguir mostra um tipo de barramento utilizado na conexão dos diversos periféricos, como impressoras, mouse sem fio e pendrives.



Esse barramento é conhecido pela sigla

- a) USB.
- b) PS/2.
- c) PCI-E.
- d) RJ-11.
- e) RJ-45.

## SEPLAG MG

É o tipo de barramento que se destaca pela sua alta velocidade, destaca-se também pela capacidade de em um único conector com a placa mãe, conectar até 127 dispositivos e é um tipo de conector Plug and Play (conecte e use), ou seja, se o Sistema Operacional oferecer suporte a esta tecnologia o usuário pode conectar um periférico sem a necessidade de desligar o computador.

- a) Porta USB (Universal Serial Bus)
- b) Porta Paralela
- c) Porta PS/2
- d) Porta Serial

TJ PB

Qual das afirmações sobre USB está ERRADA?

- a) Possui o recurso de Hot Swap, permitindo conectar e desconectar dispositivos com o computador ligado.
- b) Permite conectar dispositivos como teclado, mouse e HD externo.
- c) É um padrão de barramento paralelo para conectar dispositivos a um computador.
- d) Permite conectar uma webcam.
- e) A versão 2.0 possui uma taxa de transferência de dados maior do que a versão 1.1.

## AOCP – TCE PA

Em uma placa mãe moderna existe uma tecnologia para a transferência de dados entre um computador e os dispositivos de armazenamento em massa (mass storage devices). Essa tecnologia é um conector conhecido pelo acrônimo de

- a) BUS.
- b) ATA.
- c) TRS.
- d) DIN.
- e) SATA.

Nos dias atuais, cresce a importância dos microcomputadores como recurso indispensável ao aumento da produtividade. Os discos rígidos mais modernos empregam uma tecnologia com melhor desempenho e as impressoras são conectadas aos microcomputadores por meio de um barramento que possibilita maiores taxas de transferência, da ordem de 480 Mbps.

Essa tecnologia e esse barramento são conhecidos, respectivamente, pelas siglas

- a) DDR e USB.
- b) DDR e AGP.
- c) SATA e AUI.
- d) SATA e AGP.
- e) SATA e USB.

MPE/RS – FCC

As conexões de HD (hard disks) nos computadores podem ocorrer por meio de interfaces seriais do tipo

- (A) IDE/ATA e SCSI
- (B) IDE/ATA e SATA
- (C) SCSI e SATA
- (D) SAS e SATA
- (E) SAS e SCSI

## UFRB

Sobre o barramento USB (Universal Serial Bus), analise as afirmações abaixo.

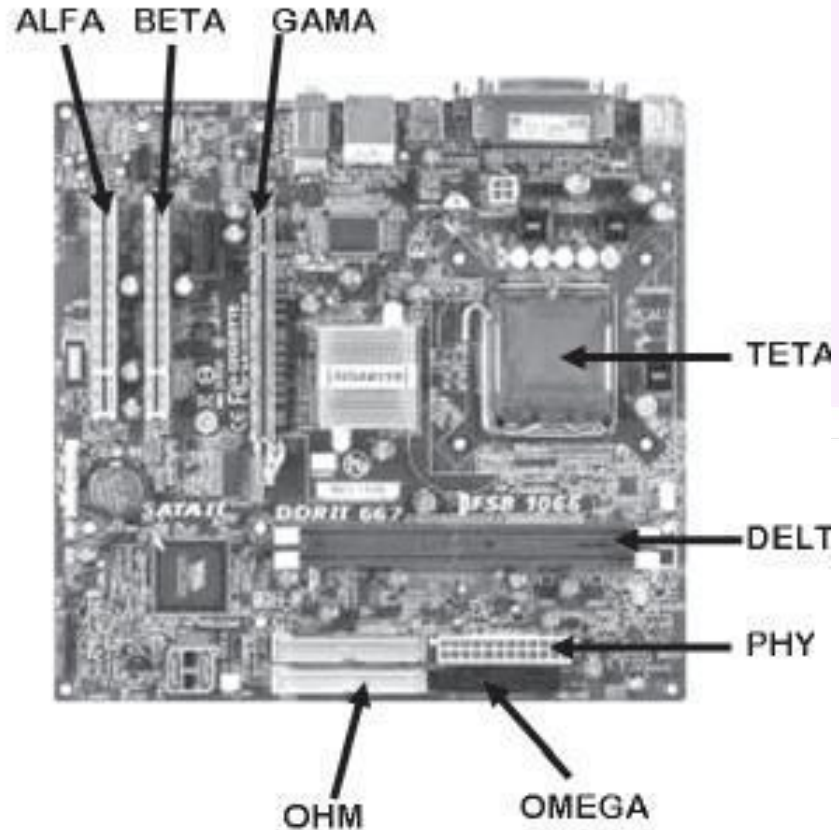
- I) O padrão USB 2.0 possui taxa de transferência de até 480 Mbps.
  - II) Com o USB, é possível ligar uma quantidade ilimitada de equipamentos em fila, isto é, ligados um ao outro.
  - III) O barramento USB é dotado de características Hot Swap e Plug and Play.
- a) Nenhuma delas está correta.
  - b) Somente as duas primeiras estão corretas.
  - c) Somente a primeira e a terceira estão corretas.
  - d) Somente as duas últimas estão corretas.
  - e) Todas estão corretas.



## MEC – FGV

A figura a seguir ilustra a placa-mãe de um microcomputador, com destaque para alguns de seus componentes. Os slots dos barramentos PCI e de alimentação elétrica são identificados, respectivamente, por:

- a) BETA e PHY
- b) BETA e OHM
- c) GAMA e OHM
- d) DELTA e OHM
- e) DELTA e PHY

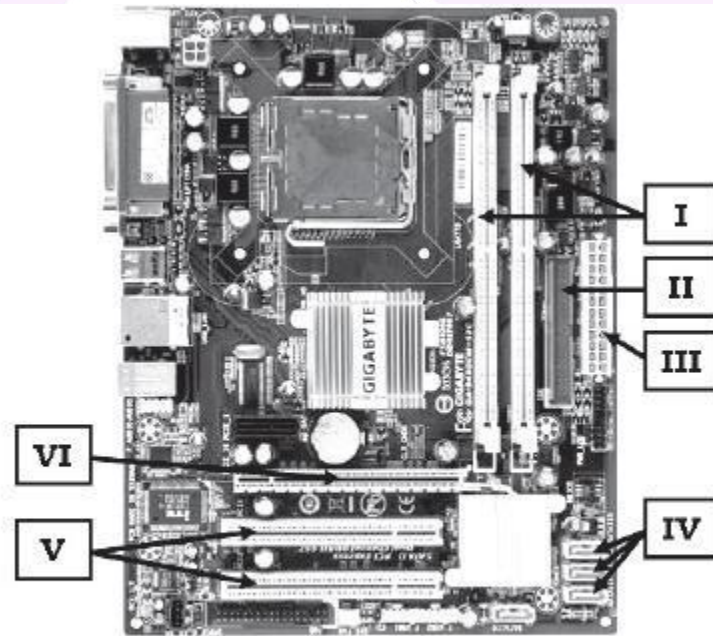


## MEC

A figura a seguir apresenta uma placa-mãe de um microcomputador.

Na versão offboard, as placas de memória DDR, de vídeo com 256 MB e de rede 10/100 Mbps devem ser instaladas, respectivamente, no slot e barramentos identificados por:

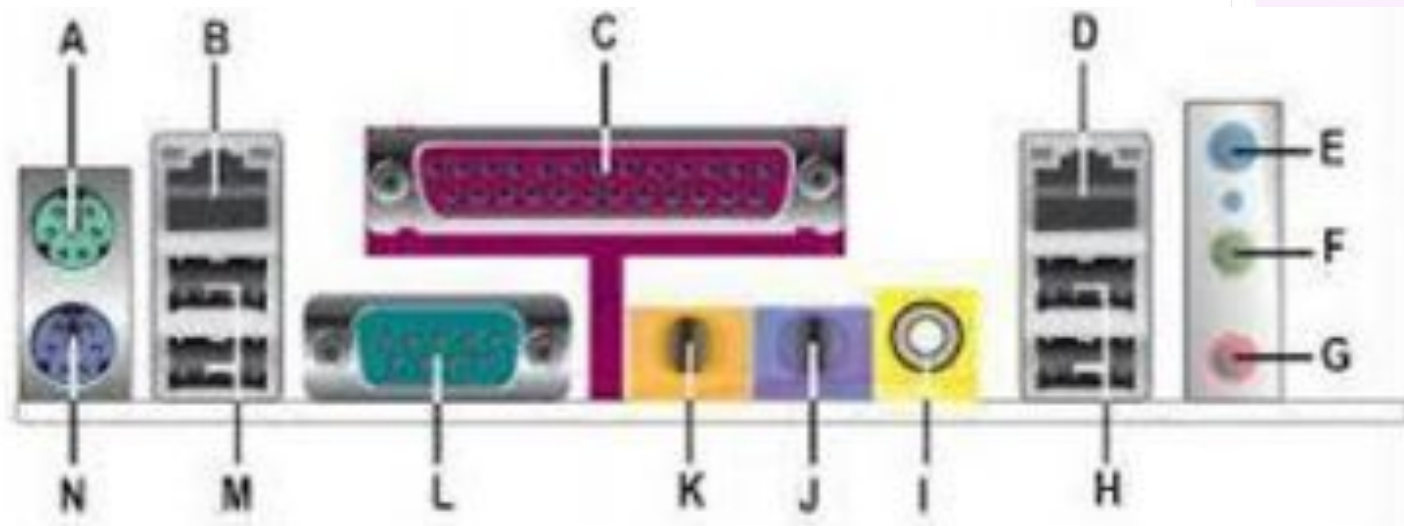
- a) I, V e VI.
- b) I, VI e V.
- c) V, I e VI.
- d) V, VI e I.
- e) VI, I e V.



Sercontel S.A Telecomunicações – AOCP

Acerca dos conhecimentos básicos sobre o Hardware, o conector RJ45 (cabo de rede) é compatível com “portas de comunicação” identificadas por quais letras?

- a) A e N.
- b) M e I.
- c) C e L.
- d) B e D.
- e) F, G e H.



Pref. De Valença/BA - Tec. Ambiental – 2016 – AOCP

Acerca dos conhecimentos básicos sobre Hardware, um mouse que contenha o tipo de conector ilustrado na imagem a seguir deve ser conectado na porta

- a) USB.
- b) fone de ouvido.
- c) HDMI.
- d) Blu-Ray.
- e) PS/2.



## CEPERJ

Observe as figuras abaixo, referentes a conectores utilizados na configuração de microcomputadores.

Uma impressora LaserJet USB e uma placa de rede que utiliza cabo de fibra óptica ST empregam os conectores identificados, respectivamente, por:

- (A) I e IV
- (B) I e V
- (C) II e IV
- (D) II e V
- (E) III e V



I



II



III



IV



V

## EMAP

Na maioria das vezes, a partir da especificação de um computador ou notebook, é possível identificar a qual dispositivo ou periférico se faz referência. As especificações 2.53 GHz, 1.5 tb sata2, 100/1000 Mbps, 8 Gb ddr3 dizem respeito, respectivamente, ao

- a) Barramento da Placa mãe, Driver de Blu-ray, Placa de Rede e Memória RAM.
- b) Processador, Disco Rígido, Placa de Rede e Memória RAM.
- c) Processador, Driver de Blu-ray, Placa de Rede e Memória RAM.
- d) Processador, Memória RAM, Placa de Rede e Disco Rígido.
- e) Barramento da Placa mãe, Memória RAM, Placa de Rede e Disco Rígido.

DPE PR

Qual o nome do barramento desenvolvido pela Apple cuja as características são: muito semelhante ao USB, plug-and-play, suporta a conexão de vários periféricos na mesma porta e utiliza uma topologia acíclica?

- a) Firewire (IEEE)
- b) Placa de Vídeo
- c) WUSB
- d) Cartão SD
- e) Sata

## COREN PA

Tipo de barramento local largamente utilizado, que permite que uma placa de expansão em um computador possa ser conectada a dispositivos periféricos, tais como o scanner o disco rígido e o cd- rom. Trata-se do

- a) MCA.
- b) SCSI.
- c) AGP.
- d) DMA.







# OBRIGADO

Prof. Renato da Costa  
[@prof.renatodacosta](https://www.instagram.com/prof.renatodacosta)



**Estratégia**  
Concursos