



FSA

FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ (FSA)

Analista de Suporte I

EDITAL Nº 001/2025

**CÓD: OP-150JN-25
7908403569700**

Prova Objetiva

| | |
|--|----|
| 1. Arquitetura de Hardware: Conceitos de hardware, Memória principal; Memória cache; Processadores. Representação de dados; Conjunto de instruções; Memória Secundária; Entrada e Saída (I/O); Arquitetura RISC. Sistemas de numeração | 7 |
| 2. Redes Locais: Conceito de redes de computadores; Modelo ISO/OSI; Sistemas de cabos; Equipamentos de redes; LAN e tipos de redes; TCP/IP; Fundamentos e Administração de Endereçamento de Redes | 9 |
| 3. Segurança da Informação: Conceitos de segurança da informação; Conceito e valor da informação; Planejamento e anatomia de ataques; Protocolo de autenticação de acesso remoto. Normas de segurança em TI | 13 |
| 4. Sistemas Operacionais: Conceitos de sistemas operacionais; Processos e Threads; Gerência de Memória virtual; Sistema de arquivos | 15 |

Prova Prática

| | |
|--|----|
| 1. Hardware: Identificação de componentes internos de um computador (placa-mãe, processador, memória RAM, HD/SSD, placa de vídeo, etc.) | 19 |
| 2. Montagem e desmontagem básica de um computador | 21 |
| 3. Instalação de periféricos (impressora, scanner, mouse, teclado, etc.) | 22 |
| 4. Solução de problemas básicos de hardware (computador não liga, tela preta, etc.) | 23 |
| 5. Software: Sistemas operacionais (Windows, Linux, macOS): instalação, configuração, utilização de funções básicas, solução de problemas comuns..... | 24 |
| 6. Suíte de escritório (Word, Excel, PowerPoint): criação, edição e formatação de documentos, planilhas e apresentações | 48 |
| 7. Navegadores de internet (Chrome, Firefox, Edge): utilização básica, pesquisa na internet | 83 |
| 8. acesso a e-mails | 86 |
| 9. Antivírus: instalação, atualização e utilização | 89 |
| 10. Redes: Conceitos básicos de redes (internet, intranet, LAN, WAN, IP, roteador, modem, etc.)..... | 89 |
| 11. Configuração de rede em computadores (Windows, Linux, macOS) | 89 |
| 12. Solução de problemas básicos de rede (internet não funciona, Wi-Fi não conecta, etc.) | 90 |
| 13. Atendimento ao Cliente: Técnicas de comunicação eficaz: comunicação clara, objetiva e educada; Empatia e resolução de conflitos; Orientação e suporte ao cliente na utilização de produtos e serviços..... | 90 |

PROVA OBJETIVA

ARQUITETURA DE HARDWARE: CONCEITOS DE HARDWARE, MEMÓRIA PRINCIPAL; MEMÓRIA CACHE; PROCESSADORES. REPRESENTAÇÃO DE DADOS; CONJUNTO DE INSTRUÇÕES; MEMÓRIA SECUNDÁRIA; ENTRADA E SAÍDA (I/O); ARQUITETURA RISC. SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

HARDWARE

O hardware são as partes físicas de um computador. Isso inclui a Unidade Central de Processamento (CPU), unidades de armazenamento, placas mãe, placas de vídeo, memória, etc. Outras partes extras, chamadas componentes ou dispositivos periféricos, incluem o mouse, impressoras, modems, scanners, câmeras, etc.

Para que todos esses componentes sejam usados apropriadamente dentro de um computador, é necessário que a funcionalidade de cada um seja traduzida para algo prático. Surge então a função do sistema operacional, que faz o intermédio entre esses componentes e sua função final, como, por exemplo, processar os cálculos na CPU que resultam em uma imagem no monitor, processar os sons de um arquivo MP3 e enviá-los para a placa de som, etc. Dentro do sistema operacional ainda há os programas, que fornecem diferentes funcionalidades ao computador.

Arquitetura RISC e CISC

A arquitetura de processadores pode ser classificada em dois tipos principais:

– **CISC (Complex Instruction Set Computing):** Processadores CISC possuem um conjunto de instruções mais complexo e abrangente, permitindo a execução de tarefas com menos linhas de código de máquina, mas com ciclos de processamento mais longos.

– **RISC (Reduced Instruction Set Computing):** Processadores RISC possuem um conjunto reduzido de instruções, permitindo uma execução mais rápida e eficiente, pois cada instrução é executada em um único ciclo de clock.

Os processadores modernos tendem a combinar características de ambas as arquiteturas para otimizar desempenho e eficiência.

Processador ou CPU (Unidade Central de Processamento)

A CPU é o cérebro do computador, sendo responsável pela execução de todas as instruções dos programas. Sua estrutura é composta por:

– **Unidade de Controle (UC):** Coordena as operações do processador, buscando instruções na memória e direcionando sua execução.

– **Unidade Lógica e Aritmética (ULA):** Responsável por realizar cálculos matemáticos e operações lógicas.

– **Registradores:** Pequenas áreas de armazenamento dentro do processador usadas para armazenar dados temporários e instruções durante a execução.

Os processadores podem ter múltiplos núcleos (dual-core, quad-core, etc.), permitindo maior capacidade de processamento simultâneo.

Memória Principal (RAM)

A memória principal, ou memória RAM (Random Access Memory), é usada para armazenar temporariamente os dados e instruções que estão sendo processados pela CPU. Quanto maior a capacidade e velocidade da RAM, melhor o desempenho do sistema. Ela é volátil, ou seja, perde seu conteúdo ao desligar o computador.

Memória Cache

A memória cache é uma memória de acesso ultrarrápido presente no processador. Sua função é armazenar temporariamente os dados e instruções mais utilizados pela CPU, reduzindo o tempo de acesso à memória RAM e aumentando o desempenho geral do sistema.

A memória cache é dividida em diferentes níveis:

– **L1 (Cache de primeiro nível):** Integrada diretamente nos núcleos do processador, é a mais rápida e menor.

– **L2 (Cache de segundo nível):** Um pouco maior que a L1 e geralmente compartilhada entre os núcleos do processador.

– **L3 (Cache de terceiro nível):** Maior e mais lenta, geralmente compartilhada por todos os núcleos do processador.

Memória Secundária (Armazenamento)

A memória secundária refere-se aos dispositivos de armazenamento permanente, que mantêm os dados mesmo quando o computador é desligado. Exemplos:

– **HDD (Hard Disk Drive):** Armazenamento mecânico, mais barato, mas mais lento.

– **SSD (Solid State Drive):** Armazenamento eletrônico, mais rápido e durável, sem partes móveis.

– **Dispositivos ópticos (CD, DVD, Blu-ray):** Menos utilizados atualmente, mas ainda presentes para arquivamento de dados.

– **Dispositivos removíveis (Pen drives, cartões de memória):** Usados para transporte e backup de arquivos.

Entrada e Saída (I/O - Input/Output)

Os dispositivos de entrada e saída são responsáveis pela comunicação entre o usuário e o computador.

– **Dispositivos de entrada:** Permitem que o usuário forneça dados ao computador (teclado, mouse, scanner, microfone).

– **Dispositivos de saída:** Exibem ou transmitem os resultados do processamento para o usuário (monitor, impressora, alto-falantes).

– **Dispositivos de entrada e saída:** Podem tanto enviar quanto receber dados (telas touchscreen, modems, discos rígidos).

Os dispositivos de I/O se conectam ao computador por meio de portas USB, HDMI, DisplayPort, entre outras.

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

No campo da informática, o entendimento dos sistemas de numeração é fundamental. Diferentes sistemas numéricos são utilizados em funções variadas, especialmente nas áreas de computação e programação, onde números são manipulados de forma direta e indireta para armazenar, processar e transferir dados. Entre os sistemas mais comumente empregados estão o decimal, o binário e o hexadecimal. Cada um desses sistemas possui uma estrutura e um uso específico, sendo o sistema decimal o mais conhecido no cotidiano, enquanto o binário é a base para a lógica computacional, e o hexadecimal é amplamente utilizado em representações compactas e cálculos na programação.

Sistema de Numeração Decimal

O sistema de numeração decimal, também conhecido como base 10, é o sistema mais comum e familiar para nós, pois é o utilizado no cotidiano. Esse sistema utiliza 10 dígitos: de 0 a 9. Cada posição em um número decimal representa uma potência de 10, onde cada casa é multiplicada por uma potência crescente de 10, conforme nos deslocamos da direita para a esquerda.

Por exemplo, no número 237:

- O algarismo 7 está na posição das unidades (10^0),
- O algarismo 3 está na posição das dezenas (10^1),
- O algarismo 2 está na posição das centenas (10^2).

Dessa forma, a leitura do número é dada por:

$$237 = (2 \times 10^2) + (3 \times 10^1) + (7 \times 10^0)$$

Conversão entre Decimal e Outros Sistemas

Para converter um número decimal para outras bases, como binário ou hexadecimal, usamos o método da divisão sucessiva. Dividimos o número decimal pela base do sistema para o qual queremos converter, guardando os restos e realizando sucessivas divisões até que o quociente seja zero.

Exemplo: Converta o número decimal 45 para binário.

- Divida 45 por 2, o quociente é 22 e o resto é 1.
- Divida 22 por 2, o quociente é 11 e o resto é 0.
- Divida 11 por 2, o quociente é 5 e o resto é 1.
- Divida 5 por 2, o quociente é 2 e o resto é 1.
- Divida 2 por 2, o quociente é 1 e o resto é 0.
- Divida 1 por 2, o quociente é 0 e o resto é 1.

O processo é realizado até que o quociente seja zero.

O número 45 em decimal corresponde a 101101 no sistema binário (lendo os restos de baixo para cima).

Sistema de Numeração Binário

O sistema binário, ou base 2, é o pilar dos sistemas de numeração na computação, pois representa todos os dados digitais com apenas dois dígitos: 0 e 1. No sistema binário, cada posição em um número representa uma potência de 2. Assim como no decimal, o valor de um número binário é determinado pela soma das potências de 2 que estão na posição dos 1s.

Exemplo: O número binário 1011.

$$1011 = (1 \times 2^3) + (0 \times 2^2) + (1 \times 2^1) + (1 \times 2^0) = 8 + 0 + 2 + 1 = 11$$

Portanto, 1011 em binário corresponde ao número 11 em decimal.

Exemplos Práticos e Uso

Em computadores, todos os dados – texto, imagens, sons – são convertidos para o sistema binário, pois ele é facilmente representado por meio de pulsos elétricos (onde 1 indica um pulso elétrico ativo e 0, inativo). Cada bit (binary digit) representa uma dessas posições de 0 ou 1, e agrupamentos de bits formam dados mais complexos (como bytes e palavras).

Conversão Binário-Decimal

Para converter um número binário para decimal, basta multiplicar cada dígito pela potência de 2 correspondente e somar os resultados, conforme o exemplo acima.

Sistema de Numeração Hexadecimal

O sistema hexadecimal, ou base 16, utiliza 16 símbolos: 0 a 9 e A a F (onde A representa 10, B representa 11 e assim por diante até F, que representa 15). Este sistema é utilizado em programação e eletrônica digital por ser mais compacto para representar valores binários extensos.

Por exemplo, o binário 1111 1111 equivale ao hexadecimal FF. É muito comum ver o hexadecimal em endereços de memória, na codificação de cores em HTML e em sistemas de controle de baixo nível.

Conversão de Hexadecimal para Decimal e Binário

Para converter um número hexadecimal para decimal, basta multiplicar cada posição pela respectiva potência de 16.

Exemplo: O número hexadecimal 2F em decimal.

$$2F = (2 \times 16^1) + (15 \times 16^0) = 32 + 15 = 47$$

Então, 2F em hexadecimal é 47 em decimal.

A conversão entre hexadecimal e binário é direta, pois cada dígito hexadecimal equivale a 4 bits binários. Isso torna o hexadecimal um sistema preferido em programação e computação para representar valores binários de forma compacta.

REDES LOCAIS: CONCEITO DE REDES DE COMPUTADORES; MODELO ISO/OSI; SISTEMAS DE CABOS; EQUIPAMENTOS DE REDES; LAN E TIPOS DE REDES; TCP/IP; FUNDAMENTOS E ADMINISTRAÇÃO DE ENDEREÇAMENTO DE REDES

Uma rede de computadores é um sistema que permite a comunicação e o compartilhamento de recursos entre dispositivos conectados. Essas redes podem ser classificadas de acordo com sua abrangência, tecnologia e finalidade.

Modelo ISO/OSI

O modelo ISO/OSI (International Organization for Standardization/Open Systems Interconnection) é uma referência para a comunicação em redes de computadores. Ele é composto por sete camadas:

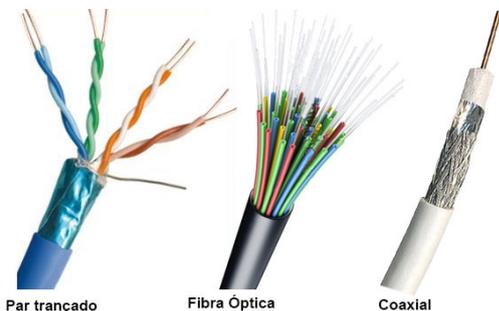


Modelo OSI.

- 1. Física:** Transmissão de bits brutos pelo meio físico.
- 2. Enlace de Dados:** Detecção e correção de erros, controle de fluxo.
- 3. Rede:** Roteamento e endereçamento IP.
- 4. Transporte:** Controle de comunicação fim a fim.
- 5. Sessão:** Gerenciamento de sessões de comunicação.
- 6. Apresentação:** Formatação, criptografia e compressão dos dados.
- 7. Aplicação:** Interface direta com o usuário e aplicações.

Sistemas de Cabos

Os sistemas de cabeamento são essenciais para redes locais (LANs). Os principais tipos incluem:



Par trançado Fibra Óptica Coaxial

Fonte: <http://eletronicaapolo.com.br/novidades/o-que-e-o-cabo-de-rede-par-trancado>

Cabos de pares trançado

Os pares trançados são o meio de transmissão mais antigo e ainda mais comum em virtude do custo e desempenho obtido. Consiste em dois fios de cobre encapados e entrelaçados. Este entrelaçado cancela as ondas de diferentes partes dos fios diminuindo a interferência. Os pares trançados são comuns em sistemas telefônicos, que é usado tanto para chamadas telefônicas quanto para o acesso à internet por ADSL, estes pares podem se estender por diversos quilômetros, porém, quando a distância for muito longa, existe a necessidade de repetidores. E quando há muitos pares trançados em paralelo percorrendo uma distância grande, são envoltos por uma capa protetora. Existem dois tipos básico deste cabo, que são:

– **UTP (Unshielded Twisted Pair – Par trançado sem blindagem):** utilizado em redes de baixo custo, possui fácil manuseio e instalação e podem atingir até 100 Mbps na taxa de transmissão (utilizando as especificações 5 e 5e).

– **STP (Shielded Twisted Pair – Par trançado com blindagem):** possui uma utilização restrita devido ao seu custo alto, por isso, é utilizado somente em ambientes com alto nível de interferência eletromagnética. Existem dois tipos de STP:

- 1- Blindagem simples: todos os pares são protegidos por uma camada de blindagem.
- 2- Blindagem par a par: cada par de fios é protegido por uma camada de blindagem.

Cabo coaxial

O cabo coaxial consiste em um fio condutor interno envolto por anéis isolantes regularmente espaçados e cercado por um condutor cilíndrico coberto por uma malha. O cabo coaxial é mais resistente à interferência e linha cruzada do que os cabos de par trançado, além de poder ser usado em distâncias maiores e com mais estações. Assim, o cabo coaxial oferece mais capacidade, porém, é mais caro do que o cabo de par trançado blindado.

Os cabos coaxiais eram usados no sistema telefônico para longas distância, porém, foram substituídos por fibras óticas. Estes cabos estão sendo usados pelas redes de televisão a cabo e em redes metropolitanas.

Fibras óticas

A fibra ótica é formada pelo núcleo, vestimenta e jaqueta, o centro é chamado de núcleo e a próxima camada é a vestimenta, tanto o núcleo quanto a vestimenta consistem em fibras de vidro com diferentes índices de refração cobertas por uma jaqueta protetora que absorve a luz. A fibra de vidro possui forma cilíndrica, flexível e capaz de conduzir um raio ótico. Estas fibras óticas são agrupadas em um cabo ótico, e podem ser colocadas várias fibras no mesmo cabo.

Nas fibras óticas, um pulso de luz indica um bit e a ausência de luz indica zero bit. Para conseguir transmitir informações através da fibra ótica, é necessário conectar uma fonte de luz em uma ponta da fibra ótica e um detector na outra ponta, assim, a ponta que vai transmitir converte o sinal elétrico e o transmite por pulsos de luz, a ponta que vai receber deve converter a saída para um sinal elétrico.

As fibras óticas possuem quatro características que a diferem dos cabos de par trançado e coaxial, que são:

- **Maior capacidade:** possui largura de banda imensa com velocidade de dados de centenas de Gbps por distâncias de dezenas de quilômetros;
- **Menor tamanho e menor peso:** são muito finas e por isso, pesam pouco, desta forma, reduz os requisitos de suporte estrutural;
- **Menor atenuação:** possui menor atenuação comparando com os cabos de par trançado e coaxial, por isso, é constante em um intervalo de frequência maior;
- **Isolamento eletromagnético:** as fibras óticas não sofrem interferências externas, à ruído de impulso ou à linha cruzada, e estas fibras também não irradiam energia.

Esse sistema das fibras óticas funciona somente por um princípio da física: quando um raio de luz passa de um meio para outro, o raio é refratado no limite sílica/ar. A quantidade de refração depende das propriedades das duas mídias (índices de refração). Para ângulos de incidência acima de um certo valor crítico ou acima é interceptado dentro da fibra e pode se propagar por muitos quilômetros praticamente sem perdas. Podemos classificar as fibras óticas em:

- **Monomodo:** se o diâmetro da fibra for reduzido a alguns comprimentos de onda, a luz só poderá se propagar em linha reta, sem ricochetear, produzindo assim, uma fibra de modo único (fibra monomodo). Estas fibras são mais caras, porém amplamente utilizadas em distâncias mais longas podendo transmitir dados a 100 Gbps por 100 quilômetros sem amplificação.
- **Multimodo:** se o raio de luz incidente na fronteira acima do ângulo crítico for refletido internamente, muitos raios distintos estarão ricochetando em diferentes ângulos. Dizemos que cada raio tem um modo específico, desta forma, na fibra multimodo, os raios são ricocheteados em diferentes ângulos

Equipamentos de Redes

Os dispositivos essenciais para a construção de redes incluem:

- **Switch:** Interconecta dispositivos em uma LAN.
- **Roteador:** Direciona o tráfego entre diferentes redes.
- **Access Point (AP):** Expande redes sem fio.
- **Firewall:** Controla o tráfego e protege a rede.

LAN e Tipos de Redes

As redes podem ser classificadas de várias formas:

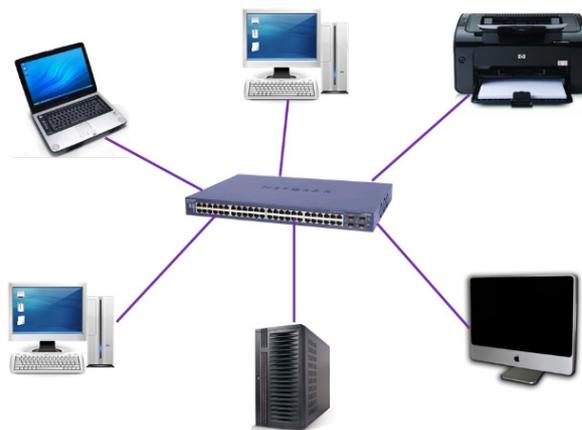
- Redes Locais

As redes locais (LAN - Local Area Networks) são normalmente redes privadas que permitem a interconexão de equipamentos presentes em uma pequena região (um prédio ou uma universidade ou que tenha poucos quilômetros de extensão).

As LANs podem ser cabeadas, sem fio ou mistas.

Atualmente as LANs cabeadas mais usadas usam o padrão IEEE 802.3

Para melhorar a eficiência, cada computador é ligado por um cabo a uma porta de um computador (switch).



Exemplo de rede LAN.

Fonte: <http://www.bosontreinamentos.com.br/redes-computadores/qual-a-diferenca-entre-lan-man-e-wan-em-redes-de-dados>

Dependendo do cabeamento e tecnologia usados, essas redes atingem velocidades de 100Mbps, 1Gbps ou até 10Gbps.

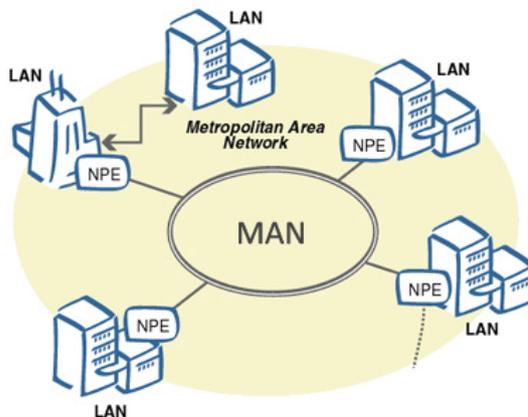
Com a preferência do consumidor por notebooks, as LANs sem fio ficaram bastante populares. O padrão mais utilizado é o IEEE 802.11 conhecido como Wi-Fi. A versão mais recente, o 802.11n, permite alcançar velocidades da ordem de 300Mbps.

LANs sem fio são geralmente interligadas à rede cabeada através de um ponto de acesso.

- Redes Metropolitanas

Uma rede metropolitana (MAN - Metropolitan Area Network) é basicamente uma grande versão de uma LAN onde a distância entre os equipamentos ligados à rede começa a atingir distâncias metropolitanas (uma cidade).

Exemplos de MANs são as redes de TV a cabo e as redes IEEE 802.16 (WiMAX).



Exemplo de rede WAN.

Fonte: <https://informaticaeadministracao.wordpress.com/2014/04/22/lan-man-e-wan>

- Redes a Longas Distâncias

PROVA PRÁTICA

HARDWARE: IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES INTERNOS DE UM COMPUTADOR (PLACA-MÃE, PROCESSADOR, MEMÓRIA RAM, HD/SSD, PLACA DE VÍDEO, ETC.)

O hardware são as partes físicas de um computador. Isso inclui a Unidade Central de Processamento (CPU), unidades de armazenamento, placas mãe, placas de vídeo, memória, etc.. Outras partes extras chamados componentes ou dispositivos periféricos incluem o mouse, impressoras, modems, scanners, câmeras, etc.

Para que todos esses componentes sejam usados apropriadamente dentro de um computador, é necessário que a funcionalidade de cada um dos componentes seja traduzida para algo prático. Surge então a função do sistema operacional, que faz o intermédio desses componentes até sua função final, como, por exemplo, processar os cálculos na CPU que resultam em uma imagem no monitor, processar os sons de um arquivo MP3 e mandar para a placa de som do seu computador, etc. Dentro do sistema operacional você ainda terá os programas, que dão funcionalidades diferentes ao computador.

— Gabinete

Também conhecido como torre ou caixa, é a estrutura que abriga os componentes principais de um computador, como a placa-mãe, processador, memória RAM, e outros dispositivos internos. Serve para proteger e organizar esses componentes, além de facilitar a ventilação.



Gabinete

— Processador ou CPU (Unidade de Processamento Central)

É o cérebro de um computador. É a base sobre a qual é construída a estrutura de um computador. Uma CPU funciona, basicamente, como uma calculadora. Os programas enviam cálculos para o CPU, que tem um sistema próprio de “fila” para fazer os

cálculos mais importantes primeiro, e separar também os cálculos entre os núcleos de um computador. O resultado desses cálculos é traduzido em uma ação concreta, como por exemplo, aplicar uma edição em uma imagem, escrever um texto e as letras aparecerem no monitor do PC, etc. A velocidade de um processador está relacionada à velocidade com que a CPU é capaz de fazer os cálculos.



CPU

— Cooler

Quando cada parte de um computador realiza uma tarefa, elas usam eletricidade. Essa eletricidade usada tem como uma consequência a geração de calor, que deve ser dissipado para que o computador continue funcionando sem problemas e sem engasgos no desempenho. Os coolers e ventoinhas são responsáveis por promover uma circulação de ar dentro da case do CPU. Essa circulação de ar provoca uma troca de temperatura entre o processador e o ar que ali está passando. Essa troca de temperatura provoca o resfriamento dos componentes do computador, mantendo seu funcionamento intacto e prolongando a vida útil das peças.



Cooler

— **Placa-mãe**

Se o CPU é o cérebro de um computador, a placa-mãe é o esqueleto. A placa mãe é responsável por organizar a distribuição dos cálculos para o CPU, conectando todos os outros componentes externos e internos ao processador. Ela também é responsável por enviar os resultados dos cálculos para seus devidos destinos. Uma placa mãe pode ser on-board, ou seja, com componentes como placas de som e placas de vídeo fazendo parte da própria placa mãe, ou off-board, com todos os componentes sendo conectados a ela.



Placa-mãe

— **Fonte**

A fonte de alimentação é o componente que fornece energia elétrica para o computador. Ela converte a corrente alternada (AC) da tomada em corrente contínua (DC) que pode ser usada pelos componentes internos do computador.



Fonte

— **Placas de vídeo**

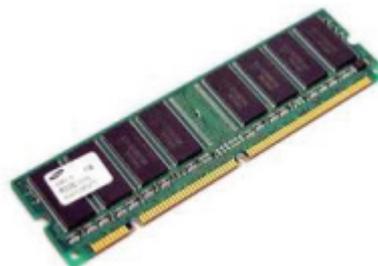
São dispositivos responsáveis por renderizar as imagens para serem exibidas no monitor. Elas processam dados gráficos e os convertem em sinais visuais, sendo essenciais para jogos, edição de vídeo e outras aplicações gráficas intensivas.



Placa de vídeo

— **Memória RAM**

Random Access Memory ou Memória de Acesso Randômico é uma memória volátil e rápida que armazena temporariamente os dados dos programas que estão em execução no computador. Ela perde o conteúdo quando o computador é desligado.



Memória RAM

— **Memória ROM**

Read Only Memory ou Memória Somente de Leitura é uma memória não volátil que armazena permanentemente as instruções básicas para o funcionamento do computador, como o BIOS (Basic Input/Output System ou Sistema Básico de Entrada/Saída). Ela não perde o conteúdo quando o computador é desligado.

— **Memória cache**

Esta é uma memória muito rápida e pequena que armazena temporariamente os dados mais usados pelo processador, para acelerar o seu desempenho. Ela pode ser interna (dentro do processador) ou externa (entre o processador e a memória RAM).

— **Barramentos**

Os barramentos são componentes críticos em computadores que facilitam a comunicação entre diferentes partes do sistema, como a CPU, a memória e os dispositivos periféricos. Eles são canais de comunicação que suportam a transferência de dados. Existem vários tipos de barramentos, incluindo:

— **Barramento de Dados:** Transmite dados entre a CPU, a memória e outros componentes.

– **Barramento de Endereço:** Determina o local de memória a partir do qual os dados devem ser lidos ou para o qual devem ser escritos.

– **Barramento de Controle:** Carrega sinais de controle que dirigem as operações de outros componentes.

– **Periféricos de entrada, saída e armazenamento**

São dispositivos externos que se conectam ao computador para adicionar funcionalidades ou capacidades.

São classificados em:

– **Periféricos de entrada:** Dispositivos que permitem ao usuário inserir dados no computador, como teclados, mouses, scanners e microfones.



Periféricos de entrada

– **Periféricos de saída:** Dispositivos que permitem ao computador transmitir dados para o usuário, como monitores, impressoras e alto-falantes.



Periféricos de saída

– **Periféricos de entrada e saída:** Dispositivos que podem receber dados do computador e enviar dados para ele, como drives de disco, monitores touchscreen e modems.



Periféricos de entrada e saída

– **Periféricos de armazenamento:** dispositivos usados para armazenar dados de forma permanente ou temporária, como discos rígidos, SSDs, CDs, DVDs e pen drives.



Periféricos de armazenamento

MONTAGEM E DESMONTAGEM BÁSICA DE UM COMPUTADOR

A montagem e desmontagem de um computador exige cuidado e atenção para garantir que todos os componentes funcionem corretamente e sem danos.

Ferramentas Necessárias

- Chave Philips (cruzada)
- Pinça
- Cabo antiestático (ou pulseira antiestática)
- Pano limpo ou toalha antiestática
- Manual dos componentes (se disponível)

Preparação do Local de Trabalho

- Escolha um local limpo e bem iluminado.
- Use uma pulseira antiestática para evitar danos aos componentes sensíveis.
- Organize as ferramentas e componentes de forma que fiquem facilmente acessíveis.

Montagem do Computador

1. Instalação da Fonte de Alimentação

– Abra o gabinete e localize o compartimento para a fonte de alimentação.

– Coloque a fonte de alimentação no local designado, com os cabos voltados para fora.

– Parafuse a fonte de alimentação no gabinete para fixá-la.

2. Montagem da Placa-Mãe

– Posicione a placa-mãe no gabinete, alinhando os furos de parafuso com os suportes de metal do gabinete.

– Fixe a placa-mãe no lugar com parafusos, garantindo que ela esteja bem presa.

3. Instalação do Processador

– Abra a trava do soquete do processador na placa-mãe.

– Posicione o processador corretamente no soquete, observando as marcas de alinhamento.

– Feche a trava para fixar o processador no lugar.

4. Instalação da Memória RAM

– Localize os slots de memória RAM na placa-mãe.

– Alinhe a RAM com o slot e insira-a com firmeza até ouvir um clique, indicando que está no lugar correto.

5. Instalação do Disco Rígido (HD) ou SSD

– Coloque o disco rígido ou SSD na baía apropriada do gabinete.

– Conecte os cabos SATA (dados e energia) ao disco rígido e à placa-mãe.

6. Instalação da Placa de Vídeo (se necessário)

– Insira a placa de vídeo no slot PCI-Express da placa-mãe.

– Parafuse a placa de vídeo no gabinete e conecte o cabo de alimentação (se necessário).

7. Conexão de Cabos

– Conecte todos os cabos de alimentação da fonte aos componentes (placa-mãe, HD, SSD, placa de vídeo).

– Conecte os cabos de dados dos dispositivos (HD, SSD) aos respectivos conectores da placa-mãe.

Cuidados Durante a Montagem

– Evite forçar qualquer componente, sempre verificando o alinhamento correto antes de inserir ou parafusar.

– Não toque diretamente nos chips ou pinos das placas-mãe e memória, para evitar danos.

– Certifique-se de que todos os cabos estejam bem conectados e não bloqueiem a ventilação interna do gabinete.

INSTALAÇÃO DE PERIFÉRICOS (IMPRESSORA, SCANNER, MOUSE, TECLADO, ETC.)

A instalação de periféricos é uma etapa importante para garantir que os dispositivos externos ao computador, como impressoras, scanners, mouse, teclado e outros, funcionem corretamente.

Preparação para a Instalação

– Antes de iniciar, verifique se os periféricos estão em boas condições de uso e se você possui todos os cabos e acessórios necessários.

– Conecte-se à internet, se necessário, para baixar drivers ou softwares adicionais que possam ser requeridos para a instalação dos periféricos.

Instalação de Impressora

– Conexão Física: A impressora pode ser conectada ao computador por meio de um cabo USB ou via rede (Wi-Fi ou cabo Ethernet).

– Instalação do Driver: A maioria das impressoras exige a instalação de um driver para garantir que o computador possa se comunicar com ela corretamente. Esse driver geralmente vem no CD/DVD incluso com a impressora ou pode ser baixado no site do fabricante.

– Configuração: Após a instalação do driver, o sistema operacional geralmente reconhece automaticamente a impressora. Caso contrário, você pode configurá-la manualmente nas opções de “Dispositivos e Impressoras” ou “Configurações de Impressão” no painel de controle.

– Teste: Imprima uma página de teste para garantir que a impressora esteja funcionando corretamente.

Instalação de Scanner

– Conexão Física: Conecte o scanner ao computador via USB ou rede, dependendo do modelo.

– Instalação do Driver: Assim como na impressora, a instalação de um driver específico pode ser necessária. Os drivers podem ser encontrados no CD de instalação ou no site do fabricante.

– Configuração e Software: O scanner geralmente requer um software de digitalização. Isso pode vir junto ao driver ou ser baixado separadamente. Após instalar o software, configure o scanner no sistema.

– Teste: Realize uma digitalização de teste para garantir que o scanner está funcionando corretamente.

Instalação de Mouse

– Conexão Física: Se o mouse for com fio, basta conectá-lo à porta USB do computador. No caso de um mouse sem fio, será necessário conectar o receptor USB.

– Configuração Automática: A maioria dos mouses modernos é automaticamente reconhecida pelo sistema operacional, e o driver necessário é instalado automaticamente.

– Ajustes de Preferência: Se necessário, você pode acessar as configurações do mouse no painel de controle para ajustar a velocidade do ponteiro, clicar, e outras preferências.