

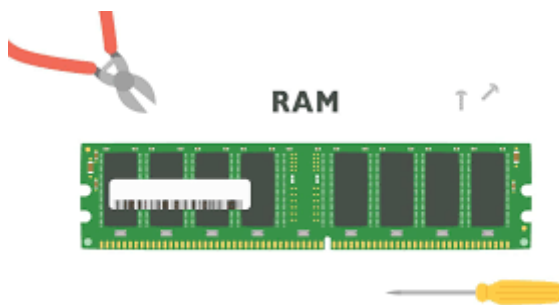
Redes

AULA - DIA 16-09-25

Resumo: Memória Primária x Memória Secundária

Memória Primária (RAM)

- Função: área de trabalho direta do processador.
- Velocidade: muito alta, acesso em nanossegundos.
- Volatilidade: perde os dados ao desligar o computador.
- Uso: armazena temporariamente o sistema operacional, programas e dados em execução.



Memória Secundária

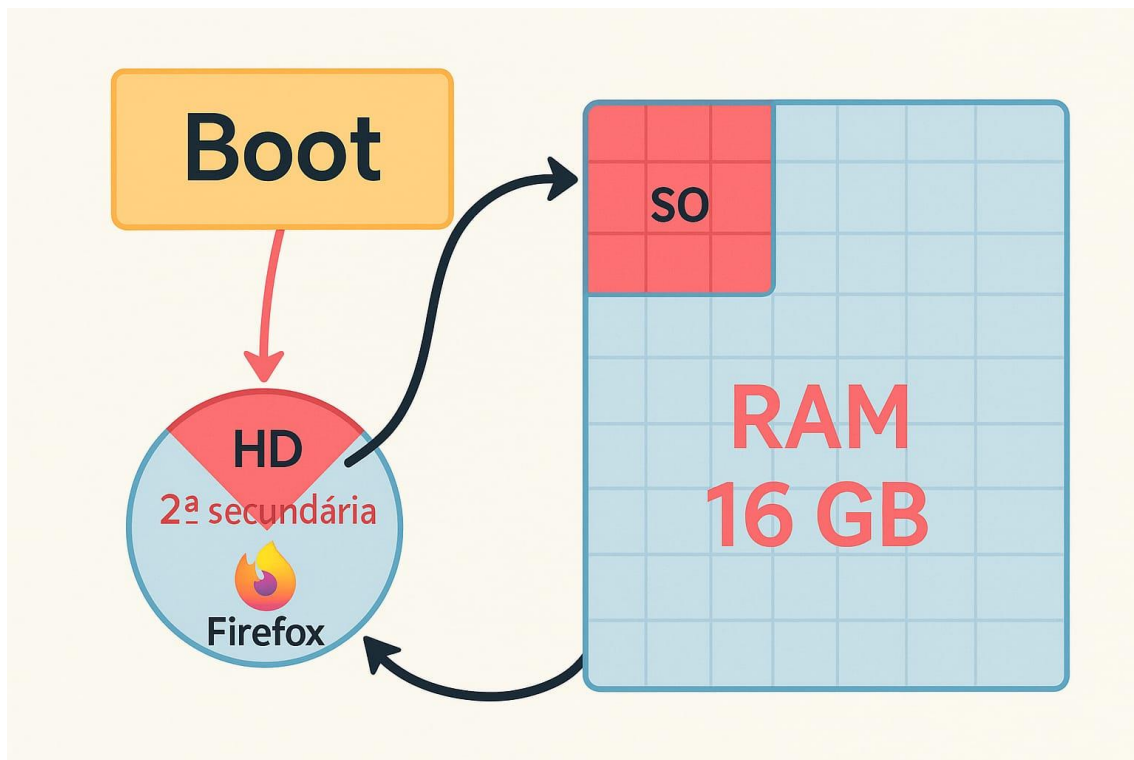
- Função: armazenamento permanente de dados e programas.
- Velocidade: mais lenta que a RAM.
- Persistência: mantém as informações mesmo sem energia.
- Exemplos: HD, SSD, pendrive, cartão de memória, discos ópticos.



Diferença essencial:

A primária é rápida e temporária, garantindo desempenho na execução de tarefas.

A secundária é lenta e permanente, garantindo que os dados fiquem guardados a longo prazo.



Placa de Rede Sem Fio PCIe



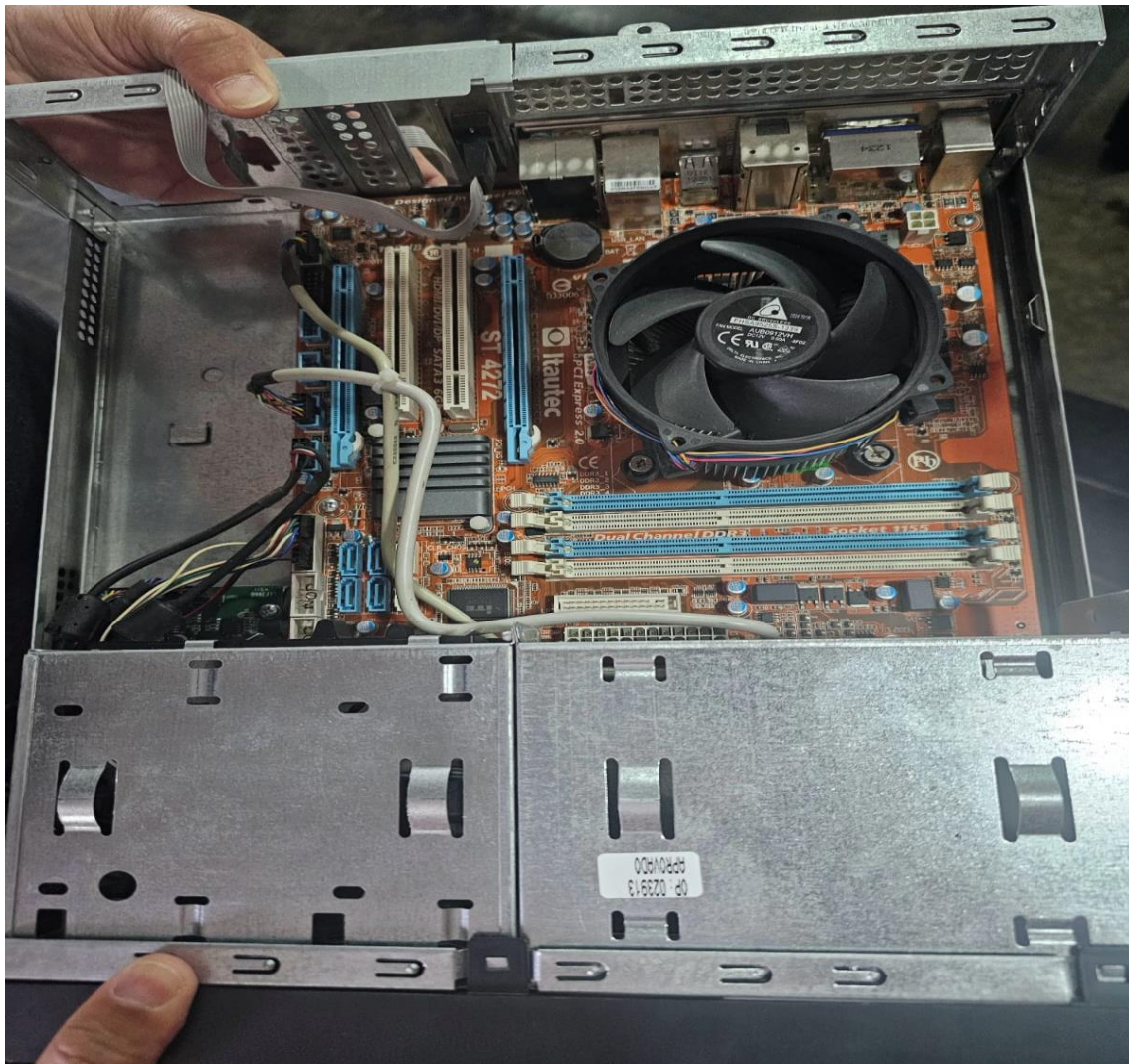
Apresentação do Componente

A imagem ilustra uma placa de rede sem fio (Wi-Fi) PCI Express, utilizada em computadores de mesa para permitir a conexão à internet sem a necessidade de cabos Ethernet. Esse dispositivo é instalado em um slot PCIe da placa-mãe e conta com antena externa destacável, que amplia a recepção e a estabilidade do sinal.

Principais Características

- Interface: PCI Express x1 (compatível com a maioria das placas-mãe atuais).
- Função: Conectar o computador a redes Wi-Fi, fornecendo mobilidade e flexibilidade.
- Antena: Ajustável e removível, possibilitando melhor posicionamento e ganho de sinal.
- Aplicação em Redes: Ideal para ambientes onde a passagem de cabos é inviável, integrando a máquina a uma rede local sem fio (WLAN).

Placa-mãe e componentes internos do PC



Fonte de Alimentação do Computador – Seasonic SS-300TFX



Apresentação da Fonte de Alimentação

A imagem exibe uma fonte de alimentação de computador do modelo Seasonic SS-300TFX, responsável por converter a energia elétrica da rede (corrente

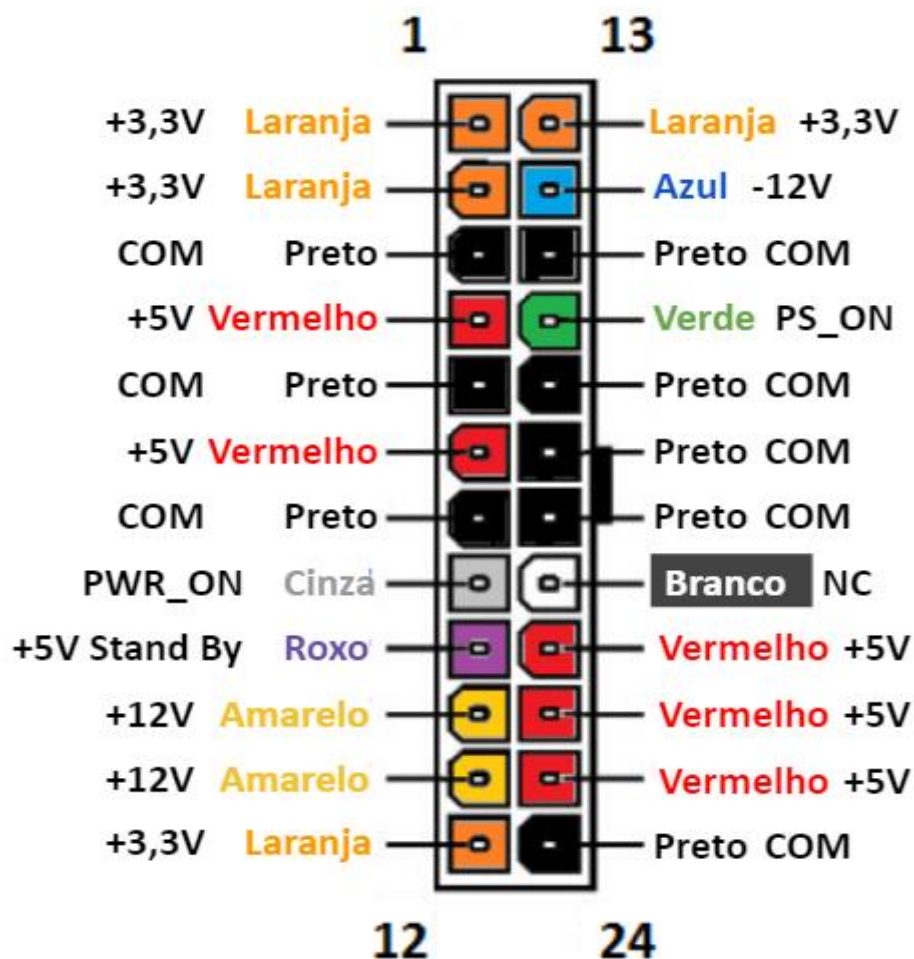
alternada – AC) em corrente contínua (DC) adequada para os componentes internos do computador.

Função e Características

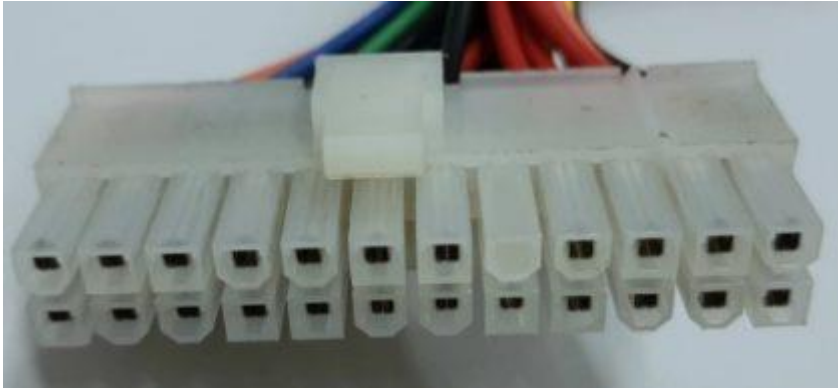
- Conversão de Energia: Transforma a tensão de entrada (100–240 V AC) em saídas de 3,3 V, 5 V e 12 V DC, necessárias para placa-mãe, processador, HD/SSD, placas de expansão e demais periféricos.
- Padrão TFX: Formato compacto, ideal para gabinetes de pequeno porte, mantendo alta eficiência.
- Certificação 80 Plus: Indica maior eficiência energética, reduzindo desperdício de energia e aquecimento.

Relevância para Redes

- A estabilidade da fonte garante que dispositivos de rede internos (como placa de rede, discos e switches internos em servidores) recebam energia contínua e confiável.
- Uma fonte de qualidade previne quedas de tensão que poderiam gerar perda de dados ou falhas na comunicação em rede.



Pinagem do conector ATX de 24 pinos 12V



Conector da fonte de alimentação ATX de 24 pinos



Conector de alimentação na placa-mãe para fontes ATX de 24 pinos

Apresentação do Disco Rígido (HD)

A imagem exibe um disco rígido (HD), dispositivo de armazenamento magnético responsável por guardar o sistema operacional, aplicativos e arquivos de dados. É um dos principais elementos de hardware para qualquer computador, servindo como repositório permanente das informações, mesmo quando a máquina está desligada.

Características Principais

- Interface SATA: Conectores visíveis na lateral (dados e energia), padrão atual para desktops e servidores.
- Placa Lógica (PCB): A parte verde da foto abriga os circuitos responsáveis pelo controle dos motores, cabeças de leitura/gravação e comunicação com a placa-mãe.
- Capacidade: Varia de centenas de gigabytes a múltiplos terabytes, dependendo do modelo.

Importância para Redes

- Em ambientes de rede, o HD armazena sistemas operacionais, serviços de rede (como servidores de arquivos, DHCP, DNS) e dados compartilhados.
- Em servidores, a performance e a confiabilidade do disco são fundamentais para a disponibilidade de dados e a continuidade do tráfego de rede.



Disco Rígido (HD) – Interface SATA



Painel Traseiro de Conexões do Computador

Painel Traseiro de Conexões

A foto mostra o painel traseiro de conexões de um computador desktop, onde ficam as portas de entrada e saída responsáveis pela comunicação entre o sistema e dispositivos externos. Essas interfaces permitem ligar periféricos, monitores, rede cabeada e equipamentos de áudio.

Conexões Identificadas

- Portas USB: Para conexão de teclado, mouse, pendrives, impressoras e outros dispositivos.
- Portas PS/2 (verde e roxa): Conectores tradicionais para teclado e mouse (padrão antigo).
- Saídas de Vídeo:
 - VGA (azul): Sinal analógico para monitores.
 - DVI (branca): Sinal digital de vídeo, melhor qualidade que VGA.
- Porta Ethernet RJ-45: Interface de rede cabeada, essencial para conexões LAN com alta velocidade e estabilidade.
- Portas de Áudio (P2 coloridas): Conexões para alto-falantes, microfone e saída de linha.

- Portas adicionais (óptica ou eSATA, dependendo do modelo): Para áudio digital ou armazenamento externo.

Importância em Redes

- A porta Ethernet é o principal meio de conexão com a rede local (LAN), permitindo acesso à internet e a servidores internos.
- As múltiplas portas USB possibilitam a conexão de dispositivos de rede adicionais, como adaptadores Wi-Fi e modems.