Como Limpar um Gabinete

A limpeza regular evita superaquecimento e acúmulo de poeira, que pode danificar os componentes.

Ferramentas Necessárias:

- **Ar comprimido:** Ideal para soprar a poeira de locais de difícil acesso. Certifique-se de usá-lo em jatos curtos para evitar condensação.
- **Pincel de cerdas macias e antiestático:** Ótimo para soltar a poeira dos componentes sem danificá-los.
- **Panos de microfibra limpos e secos:** Para limpar as superfícies e remover manchas.
- **Álcool isopropílico (99% ou superior):** Para limpar contatos elétricos e remover resíduos de pasta térmica (sempre com muito cuidado e em pequenas quantidades).
- **Chave Phillips:** Para abrir o gabinete e remover componentes se necessário.
- **Pulseira antiestática (opcional, mas recomendada):** Para descarregar a eletricidade estática do seu corpo, protegendo os componentes. **Alternativa (se não tiver pulseira):** Toque em uma parte metálica do gabinete ou em um objeto aterrado (como um cano de água não pintado) antes de tocar nos componentes internos. Faça isso periodicamente durante a limpeza para descarregar qualquer acúmulo de eletricidade estática.

Passo a Passo da Limpeza:

1. **Desligue e desconecte:** Desligue o computador da tomada e desconecte todos os periféricos (mouse, teclado, monitor, etc.).
2. **Abra o gabinete:** Remova os parafusos da tampa lateral (geralmente a do lado esquerdo quando você olha para o painel frontal) e deslize-a para fora.
3. **Leve para um local arejado:** Preferencialmente, limpe o gabinete em um local aberto ou bem ventilado, pois a poeira pode se espalhar.
4. **Remova a poeira grossa:**
    - **Com ar comprimido:** Use o ar comprimido em jatos curtos e direcionados para soprar a poeira dos ventiladores (CPU, placa de vídeo, fonte), dissipadores de calor e de dentro do gabinete. **Segure as ventoinhas** para evitar que girem descontroladamente enquanto você usa o ar comprimido, o que pode danificar o rolamento.
    - **Com pincel:** Use o pincel para soltar a poeira que estiver mais aderida aos componentes, como nas aletas do dissipador da CPU ou nas pás dos coolers.

Limpeza de componentes específicos:

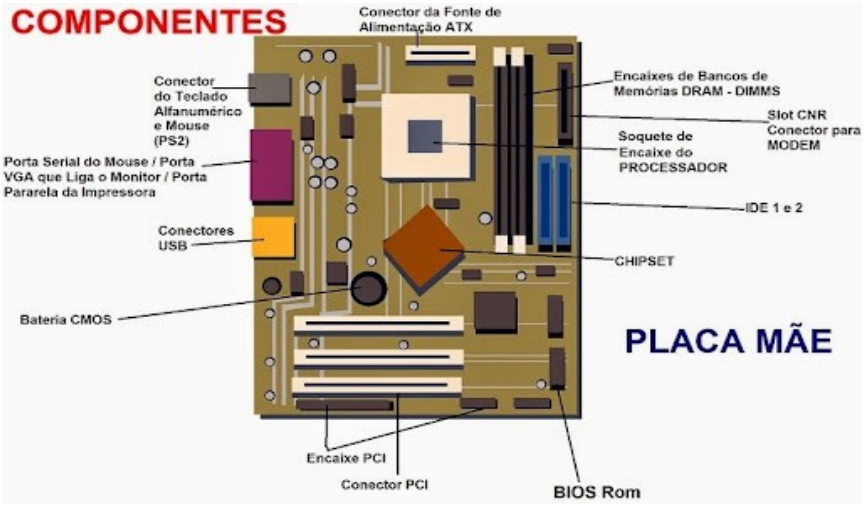
- **Placa de vídeo:** Se houver muito acúmulo de poeira, você pode desparafusá-la cuidadosamente do slot PCI-e e limpá-la melhor com o pincel e ar comprimido.
- **Memória RAM:** Você pode remover os módulos de RAM e passar uma borracha branca nos contatos dourados (com cuidado!) para remover oxidação, caso haja problemas de reconhecimento. Limpe os slots com ar comprimido.
- **Fonte de alimentação:** Muitas fontes têm ventoinhas que acumulam muita poeira. Sopre ar comprimido pelas grades para remover o acúmulo. **Nunca abra a fonte de alimentação**, pois ela contém capacitores que podem reter carga elétrica perigosa.
- **Limpeza externa:** Use um pano de microfibra levemente umedecido (apenas com água ou um pouco de álcool isopropílico, se necessário) para limpar as superfícies externas do gabinete.
- **Feche o gabinete:** Recoloque a tampa lateral e parafuse-a firmemente.
-

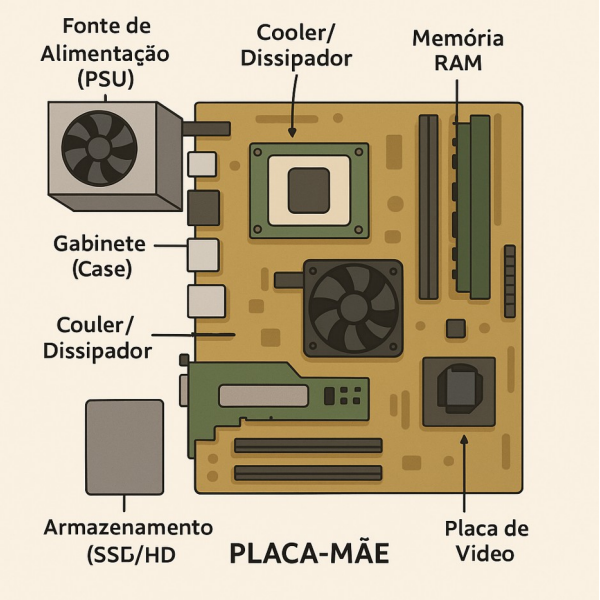
• O Que Cada Peça Faz

Conhecer os componentes do seu computador é fundamental para identificar e resolver problemas.

- **Placa-Mãe (Motherboard):** É a espinha dorsal do computador. Conecta e permite a comunicação entre todos os outros componentes.
- **Processador (CPU - Central Processing Unit):** O "cérebro" do computador. Executa todas as instruções e cálculos.
- **Memória RAM (Random Access Memory):** Armazena temporariamente os dados e programas que estão sendo usados no momento. Quanto mais RAM, mais programas você pode rodar simultaneamente e mais rápido o sistema tende a ser.
- **Placa de Vídeo/GPU (Graphics Processing Unit):** Processa e exibe as imagens no monitor. Pode ser integrada ao processador ou ser uma placa dedicada (mais potente para jogos e edição).

- **Armazenamento (SSD/HD - Solid State Drive/Hard Disk Drive):** Onde o sistema operacional, programas e seus arquivos são armazenados permanentemente. SSDs são muito mais rápidos que HDDs.
- **Fonte de Alimentação (PSU - Power Supply Unit):** Converte a corrente elétrica da tomada em energia utilizável pelos componentes do computador.
- **Cooler/Dissipador (CPU Cooler/Fans):** Responsável por resfriar o processador e outros componentes (como a placa de vídeo) para evitar superaquecimento.
- **Gabinete (Case):** A caixa que abriga e protege todos os componentes internos do computador.





Como Identificar Problemas

Problemas no computador podem se manifestar de diversas formas. Aqui estão alguns sintomas comuns e suas possíveis causas:

- **O computador não liga:**
  - **Verifique cabos:** Certifique-se de que o cabo de força está bem conectado à tomada e à fonte do computador.
  - **Fonte de alimentação:** Pode ser que a fonte esteja com defeito. Tente ligar o computador com outra fonte, se possível.
  - **Botão de energia:** O botão de energia do gabinete pode estar solto ou com defeito.
- **Tela preta ao ligar (mas ventoinhas giram):**
  - **Memória RAM:** Tente remover os módulos de RAM e recolocá-los firmemente nos slot. Se tiver mais de um módulo, teste um por um.
  - **Placa de vídeo:** Verifique se a placa de vídeo está bem encaixada no slot PCI-e e se o cabo de energia adicional (se houver) está conectado. Teste com outra placa de vídeo se tiver, ou tente ligar o monitor na saída de vídeo integrada da placa-mãe (se o seu processador tiver vídeo integrado).
  - **Monitor:** Verifique se o monitor está ligado e com o cabo de vídeo conectado corretamente.
- **Travamentos e lentidão:**
  - **Superaquecimento:** Verifique as temperaturas da CPU e GPU (pode usar softwares como HWMonitor). Limpe o gabinete para melhorar a ventilação.

    - **Vírus/Malware:** Rode um bom antivírus para verificar a presença de ameaças.
    - **Disco de armazenamento cheio:** Limpe o disco rígido, desinstalando programas desnecessários ou movendo arquivos para outra unidade.
    - **Memória RAM insuficiente:** Se você usa muitos programas ao mesmo tempo, pode precisar de mais RAM.
    - **Driver desatualizado:** Drivers de placa de vídeo, chipset, etc., desatualizados podem causar instabilidade. Mantenha-os atualizados.
- **Ruídos estranhos (chiados, estalos):**
    - **Ventoinhas:** Uma ventoinha (cooler) suja ou com defeito pode fazer barulho.
    - **HD (Hard Disk):** Estalos ou chiados no HD podem indicar que ele está falhando. Faça backup dos seus dados imediatamente! SSDs não fazem barulho.
    - **Fonte de alimentação:** Ruídos na fonte podem indicar problemas.
- **Mensagens de erro na tela azul (BSOD - Blue Screen of Death):**
    - Essas mensagens geralmente indicam um problema grave. Anote o código do erro (ex: `DRIVER_IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL`) e pesquise na internet. Pode ser causado por drivers, memória RAM, problemas no HD/SSD ou hardware com defeito.

Como Arrumar (Troubleshooting Básico)

Após identificar o problema, você pode tentar algumas soluções:

1. **Reinicie o computador:** Às vezes, um simples reinício resolve problemas temporários.
2. **Verifique as conexões:** Desligue o PC, desconecte e reconecte todos os cabos (energia, SATA, RAM, placa de vídeo). Às vezes, um componente mal encaixado é a causa do problema.
3. **Limpeza:** Se suspeitar de superaquecimento ou falha por poeira, faça uma limpeza completa do gabinete.
4. **Atualize drivers:** Visite os sites dos fabricantes dos seus componentes (placa de vídeo, placa-mãe, etc.) e baixe os drivers mais recentes.
5. **Desinstale programas recentes:** Se o problema começou depois de instalar um novo programa, tente desinstalá-lo.
6. **Use o "Modo de Segurança":** Se o Windows não iniciar normalmente, tente iniciar no "Modo de Segurança" (pressione F8 ou Shift + Reiniciar no Windows 10/11) para diagnosticar problemas de driver ou software.
7. **Restauração do sistema:** Se o problema começou recentemente, você pode tentar restaurar o sistema para um ponto anterior onde tudo funcionava bem.
8. **Teste de componentes:**
    - **Memória RAM:** Use ferramentas como o Windows Memory Diagnostic ou MemTest86 para testar a integridade da RAM.
    - **Disco de armazenamento:** Use ferramentas como o CrystalDiskInfo (para HDs/SSDs) ou a ferramenta de verificação de erros do próprio Windows para verificar a saúde do seu disco.
    - **Fonte de alimentação:** Se tiver um multímetro e souber como usar, pode testar as voltagens da fonte. Caso contrário, a melhor forma é testar com outra fonte.

9. **Reinstale o sistema operacional:** Em último caso, se nenhuma das soluções acima funcionar e você tiver certeza de que não é um problema de hardware, reinstalar o Windows pode resolver problemas de software complexos. **Lembre-se de fazer backup dos seus arquivos antes!**

1. Memória RAM (DDR3, DDR4, DDR5)

A RAM (Random Access Memory) é a memória de trabalho de curto prazo do computador. Quanto mais rápida e maior a capacidade, mais fluida a execução de programas e multitarefas.

Características Comuns:

- **Capacidade (GB):** Quantidade de memória (ex: 8GB, 16GB, 32GB).
- **Frequência (MHz ou MT/s):** Velocidade de transferência de dados (ex: 1600MHz, 3200MHz, 6000MT/s).
- **Latência (CL):** Atraso para acessar os dados (ex: CL16, CL30). Valores menores são geralmente melhores.
- **Voltagem (V):** Tensão de operação. Gerações mais novas tendem a ter menor voltagem para maior eficiência.
- **Pinos:** Quantidade de contatos no módulo. Cada geração tem uma quantidade diferente e um entalhe físico diferente, o que impede a instalação em slots incompatíveis.

Diferenças entre as Gerações:

- **DDR3:**
    - **Período:** Dominante de aproximadamente 2007 a 2014.
    - **Frequência:** 800MHz a 2133MHz (padrão).
    - **Voltagem:** 1.5V (padrão), com variantes de baixa voltagem (DDR3L a 1.35V).
    - **Pinos:** 240 pinos (DIMM para desktop), 204 pinos (SODIMM para notebook).
    - **Capacidade por Módulo:** Geralmente até 8GB.
    - **Desempenho:** Boa para sua época, mas significativamente mais lenta que as gerações posteriores.
    - **Uso Atual:** Principalmente em PCs mais antigos ou para reposição/upgrade em sistemas legados.
- **DDR4:**
    - **Período:** Começou a ser amplamente adotada a partir de 2014, ainda muito comum.
    - **Frequência:** 2133MHz a 3200MHz (padrão), com módulos de overclock bem acima disso.
    - **Voltagem:** 1.2V (padrão), mais eficiente que DDR3.
    - **Pinos:** 288 pinos (DIMM), 260 pinos (SODIMM).
    - **Capacidade por Módulo:** Comumente 8GB, 16GB, 32GB.
    - **Desempenho:** Melhor largura de banda e capacidade por módulo que DDR3.
    - **Uso Atual:** Ampla maioria dos PCs de gama média a alta construídos nos últimos anos.
- **DDR5:**
    - **Período:** Lançada em 2020/2021, em ascensão.

- **Frequência:** Começa em 4800MT/s (padrão) e pode chegar a 8400MT/s ou mais.
- **Voltagem:** 1.1V (padrão), ainda mais eficiente que DDR4.
- **Pinos:** 288 pinos (DIMM), o mesmo número físico de pinos do DDR4, mas com um entalhe diferente.
- **Capacidade por Módulo:** Capacidades iniciais de 16GB, 32GB, com potencial para módulos de 64GB ou mais.
- **Desempenho:** Duplica a largura de banda e a densidade de módulo da DDR4, com melhorias significativas em eficiência de canal e recursos como ECC on-die. Latências CAS são mais altas numericamente, mas a latência real em nanossegundos é comparável ou melhor devido às frequências muito superiores.
- **Uso Atual:** PCs de alto desempenho, plataformas mais recentes (Intel Core de 12ª geração em diante, AMD Ryzen 7000 em diante).

---

2. Placa de Vídeo (GPU - Graphics Processing Unit)

A placa de vídeo é especializada em processamento gráfico. A memória de vídeo (VRAM) é um tipo específico de RAM otimizado para tarefas gráficas, e suas gerações são diferentes das DDR de RAM principal.

Características Comuns:

- **GPU (Chip Gráfico):** O processador da placa de vídeo (ex: NVIDIA GeForce RTX, AMD Radeon RX).
- **VRAM (Video RAM):** Memória dedicada para gráficos.
- **Capacidade de VRAM (GB):** Quantidade de memória gráfica (ex: 8GB, 12GB, 16GB).
- **Tipo de VRAM:** GDDR (Graphics Double Data Rate).

Tipos de VRAM (GDDR):

- **GDDR3:**
  - **Uso:** Encontrada em placas de vídeo mais antigas (geralmente antes de 2010).
  - **Desempenho:** Muito mais lenta que as gerações atuais, com menor largura de banda.
- **GDDR5:**
  - **Uso:** Amplamente utilizada em placas de vídeo de médio e alto desempenho da geração anterior (ex: NVIDIA GTX 900/1000 series, AMD RX 400/500 series).
  - **Desempenho:** Significativamente mais rápida que GDDR3, com maior largura de banda.
- **GDDR6:**
  - **Uso:** Padrão atual para placas de vídeo modernas de médio a alto desempenho (ex: NVIDIA RTX 20/30/40 series, AMD RX 6000/7000 series).
  - **Desempenho:** Oferece o dobro da largura de banda da GDDR5 na mesma frequência de clock, com melhor eficiência energética. Permite GPUs mais potentes processarem gráficos complexos mais rapidamente.
- **GDDR6X:**

    - **Uso:** Uma variação de alto desempenho da GDDR6, desenvolvida em parceria entre NVIDIA e Micron, usada em algumas das placas de vídeo NVIDIA mais potentes (ex: RTX 3080, RTX 3090, RTX 4080, RTX 4090).
    - **Desempenho:** Utiliza uma sinalização PAM4 (Pulse Amplitude Modulation 4-level) para transferir o dobro de dados por ciclo de clock em comparação com a GDDR6 padrão, elevando a largura de banda a níveis extremos.
- **GDDR7 (Futuro):**
    - **Uso:** Prevista para futuras gerações de placas de vídeo.
    - **Desempenho:** Promete velocidades e eficiência ainda maiores, com o objetivo de suportar gráficos 8K e avanços em IA e outras cargas de trabalho intensivas.

---

3. Placa-Mãe (Motherboard)

A placa-mãe é o componente central que interconecta todas as peças do computador. Sua compatibilidade com as gerações de RAM é crucial.

Especificações Chave relacionadas à DDR:

- **Chipset:** O conjunto de chips na placa-mãe que gerencia a comunicação entre a CPU, RAM, slots PCIe e periféricos. O chipset determina qual geração de RAM é suportada.
- **Slots de Memória:** A placa-mãe terá slots de memória especificamente projetados para DDR3, DDR4 ou DDR5. **Não é possível misturar gerações de RAM na mesma placa-mãe, nem instalar uma geração em um slot de outra geração.** O entalhe nos módulos de RAM impede o encaixe incorreto.
- **Soquete da CPU:** O tipo de soquete (ex: LGA 1151, AM4, LGA 1700, AM5) determina qual processador pode ser usado, e o processador, por sua vez, tem um controlador de memória que dita o suporte à geração de RAM.
- **Slots PCIe:** Para placas de vídeo e outras placas de expansão. A versão PCIe (3.0, 4.0, 5.0) afeta a largura de banda para a placa de vídeo. As placas-mãe mais novas com suporte a DDR5 geralmente suportam PCIe 4.0 ou 5.0.

---

4. Armazenamento (HDD e SSD)

O armazenamento lida com dados de longo prazo. A tecnologia DDR não se aplica diretamente a HDDs e SSDs para armazenamento principal, mas a velocidade da RAM afeta o desempenho geral do sistema, o que pode influenciar a percepção de velocidade ao carregar dados do armazenamento.

- **HDD (Hard Disk Drive):**
    - **Tecnologia:** Armazenamento mecânico, com discos magnéticos giratórios.
    - **Especificações:** Capacidade (GB/TB), velocidade de rotação (RPM, ex: 5400 RPM, 7200 RPM), tamanho (2.5", 3.5"), interface (SATA).
    - **Vantagens:** Mais baratos por GB, grandes capacidades.
    - **Desvantagens:** Lentos, barulhentos, frágeis.
- **SSD (Solid State Drive):**
    - **Tecnologia:** Armazenamento baseado em memória flash, sem partes móveis.

- **Especificações:** Capacidade (GB/TB), velocidade de leitura/gravação (MB/s ou GB/s), interface (SATA, NVMe/PCIe), formato (2.5", M.2, U.2).
- **Vantagens:** Extremamente rápidos, silenciosos, duráveis, eficientes.
- **Desvantagens:** Mais caros por GB (especialmente NVMe de alta performance).
- **Interfaces:**
    - **SATA:** O padrão mais antigo para SSDs, velocidades limitadas a cerca de 550 MB/s.
    - **NVMe (Non-Volatile Memory Express):** Protocolo que utiliza a interface PCIe, oferecendo velocidades muito superiores (GB/s). É o padrão para SSDs de alto desempenho, especialmente M.2.
- **Compatibilidade DDR:** A compatibilidade com HDD/SSD é definida pela placa-mãe (portas SATA, slots M.2), não pela geração de RAM. Sistemas com DDR3 geralmente têm portas SATA para HDDs e SSDs SATA. Sistemas mais novos com DDR4 e DDR5 sempre têm slots M.2 para SSDs NVMe de alta velocidade, e frequentemente portas SATA também.

---

5. Fonte de Alimentação (PSU - Power Supply Unit)

A fonte de alimentação converte a energia da tomada para os componentes do PC. A geração da RAM (DDR3, DDR4, DDR5) em si não exige uma fonte específica, mas sim o consumo total de energia de todos os componentes do sistema.

Especificações Chave:

- **Potência (Watts - W):** Capacidade máxima de energia que a fonte pode fornecer (ex: 500W, 750W). Deve ser suficiente para suprir todos os componentes, com uma margem de segurança.
- **Certificação 80 PLUS:** Indica a eficiência da fonte (Bronze, Silver, Gold, Platinum, Titanium). Quanto maior a certificação, mais eficiente a fonte é na conversão de energia, gerando menos calor e desperdício.
- **Modularidade:**
    - **Não Modular:** Todos os cabos são fixos na fonte.
    - **Semi-Modular:** Alguns cabos essenciais são fixos, outros são destacáveis.
    - **Modular:** Todos os cabos são destacáveis, permitindo uma melhor organização e fluxo de ar dentro do gabinete.
- **Cabos e Conectores:** Deve ter os conectores necessários para a placa-mãe (ATX 24 pinos, CPU 8 pinos), placa de vídeo (PCIe 6+2 pinos), e armazenamento (SATA Power).
- **DDR5 e Fontes:** A memória DDR5 mudou a arquitetura de energia, com um PMIC (Power Management Integrated Circuit) no próprio módulo. Isso significa que a fonte de alimentação precisa fornecer 5V diretamente ao PMIC, e a estabilidade da linha de 5V da PSU se torna mais crucial para a memória DDR5. Fontes mais modernas e de qualidade geralmente já são projetadas para isso.

---

6. Gabinete (Case)

O gabinete abriga todos os componentes. A escolha do gabinete está mais relacionada ao formato da placa-mãe e ao espaço para refrigeração do que diretamente à geração de RAM.

Especificações Chave:

- **Formato da Placa-Mãe Suportado:** ATX, Micro-ATX, Mini-ITX. O gabinete deve ser compatível com o formato da sua placa-mãe, que por sua vez define qual geração de RAM é usada.
- **Espaço Interno:** Suficiente para a placa de vídeo (tamanho), coolers (air cooler ou water cooler), e roteamento de cabos.
- **Fluxo de Ar:** Capacidade de instalação de ventoinhas (fans) e radiadores, e design para otimizar o resfriamento. Gabinetes mais novos geralmente têm melhor fluxo de ar.
- **Estética e Recursos:** Painel lateral de vidro temperado, iluminação RGB, portas USB no painel frontal.

Compatibilidade DDR com Gabinete: Não há uma compatibilidade direta de DDR com o gabinete. O que importa é que o gabinete suporte o formato da sua placa-mãe, e que a placa-mãe seja compatível com a geração de DDR que você deseja usar. Um gabinete ATX pode abrigar uma placa-mãe ATX DDR3, DDR4 ou DDR5, desde que as dimensões e os furos de fixação sejam padrão.

Em resumo, as gerações de RAM (DDR3, DDR4, DDR5) são um pilar fundamental da tecnologia de computadores, ditando a performance do sistema principal e a compatibilidade com a placa-mãe e o processador. A memória de vídeo (GDDR) segue uma evolução similar, mas é específica para placas de vídeo. Os outros componentes (armazenamento, fonte, gabinete) são escolhidos para complementar o sistema como um todo, garantindo compatibilidade e bom desempenho.

Tudo que placa-mãe POS-EIB85CZ SUPORTA

A placa-mãe POS-EI8B85CZ é um modelo que utiliza o chipset Intel B85. Isso nos dá uma excelente base para entender o que ela suporta, pois o chipset é o principal determinante das capacidades de uma placa-mãe.

Baseando-nos no chipset Intel B85, a POS-EI8B85CZ suporta o seguinte:

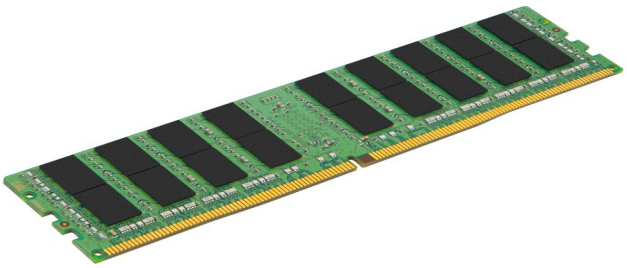
1. Processador (CPU)

- **Soquete:** LGA 1150.
- **Compatibilidade:** Processadores Intel Core de 4ª Geração (codinome "Haswell") e 5ª Geração (codinome "Broadwell"). Isso inclui:

Core i3, i5, i7 de 4ª Geração.

  - Alguns processadores Pentium e Celeron LGA 1150.
  - Xenon E3-12xx V3 (se a placa-mãe for para uso em workstation/server, o que é comum para modelos com chipsets empresariais como o B85).

2. Memória RAM



- **Tipo:** DDR3. O chipset B85 não suporta DDR4 ou DDR5.
- **Frequência:** Geralmente suporta frequências de memória DDR3 de até 1600MHz. Algumas placas-mãe podem ter suporte a OC (overclock) para frequências mais altas, mas o padrão JEDEC para Haswell é 1600MHz.
- **Voltagem:** 1.5V (padrão) e, em muitos casos, também 1.35V (DDR3L), especialmente para placas-mãe que foram lançadas mais tarde ou tinham foco em eficiência energética. É crucial verificar o manual da placa-mãe para confirmar a voltagem exata e se suporta DDR3L, pois alguns processadores Haswell preferem DDR3L.
- **Capacidade Máxima:** Típico para placas-mãe B85 é suportar até 16GB ou 32GB de RAM, distribuídos em 2 ou 4 slots DIMM.
- **Slots:** Provavelmente 2 ou 4 slots DIMM DDR3.

3. Armazenamento

- **Portas SATA:** O chipset B85 geralmente oferece:
  - **SATA 6Gb/s (SATA III):** Múltiplas portas (tipicamente 2 ou 4) para SSDs e HDDs de alta velocidade.
  - **SATA 3Gb/s (SATA II):** Algumas portas adicionais para HDDs mais antigos ou dispositivos de baixa velocidade.
- **M.2:** É **improvável** que esta placa-mãe tenha um slot M.2 nativo. Slots M.2 para SSDs NVMe só se tornaram comuns com chipsets mais recentes (a partir do Intel H170/Z170, com a 6ª geração Intel e DDR4). Se houver um slot M.2, seria para um SSD SATA M.2 e não NVMe.

4. Slots de Expansão

- **PCI Express (PCIe):**
  - **PCIe x16:** Pelo menos um slot PCIe x16 (geralmente PCIe 3.0) para a placa de vídeo.
  - **PCIe x1:** Vários slots PCIe x1 para placas de rede, placas de som, etc.

    - **PCI (legado):** Algumas placas-mãe B85 podem ter slots PCI legados, mas é menos comum em modelos mais novos.
- **Versão PCIe:** O chipset B85 e os processadores Haswell suportam **PCIe 3.0**. Isso significa que mesmo se você colocar uma placa de vídeo PCIe 4.0 ou 5.0, ela funcionará, mas na velocidade do PCIe 3.0.

5. Áudio e Rede

- **Áudio Integrado:** Geralmente um codec de áudio de alta definição (HD Audio) de 5.1 ou 7.1 canais.
- **Rede (LAN):** Uma porta Ethernet Gigabit (10/100/1000 Mbps) para conexão com a internet via cabo.

6. Portas USB

- **USB 3.0 (USB 3.1 Gen 1):** O chipset B85 suporta USB 3.0, então a placa-mãe terá portas USB 3.0 traseiras e/ou um conector interno para portas USB 3.0 frontais no gabinete.
- **USB 2.0:** Múltiplas portas USB 2.0.

7. Saídas de Vídeo (se o processador tiver gráficos integrados)

- Se você usar um processador Intel Core com gráficos integrados (ex: i3, i5, i7 com HD Graphics ou Iris Pro), a placa-mãe terá saídas de vídeo como:
    - VGA
    - DVI
    - HDMI
    - DisplayPort (menos comum em modelos básicos B85)

Considerações Finais sobre a

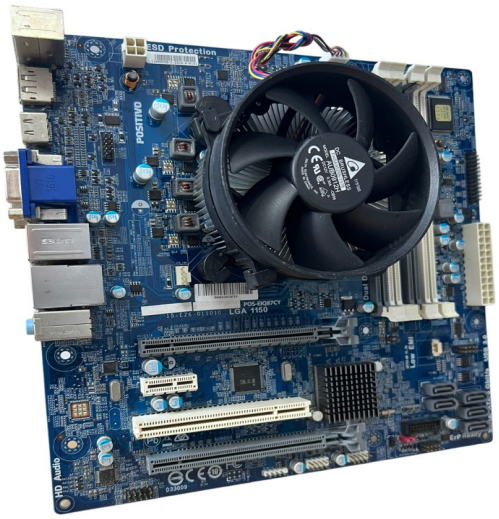
:

- **Legado:** Esta é uma placa-mãe de uma geração anterior (processadores de 4ª/5ª geração Intel e DDR3). Ela não é compatível com os processadores mais recentes da Intel ou AMD, nem com as memórias DDR4/DDR5.
- **Uso:** É ideal para montar um PC de custo-benefício para tarefas básicas, escritório, navegação na internet e jogos leves, ou para aproveitar componentes mais antigos.
- **Upgrades:** Os upgrades seriam limitados à capacidade máxima de RAM e a um processador Core i7 de 4ª Geração, além de uma placa de vídeo PCIe 3.0 compatível.

A placa-mãe Positivo POS-EIB85CZ é compatível com os seguintes componentes:

- **processador: Intel Core i5-4440** (no soquete LGA1150)
- **Gráficos integrados: Intel HD Graphics 4600**
- **SSD Kingston A400 240GB** (conectado via porta SATA)

- **Memória RAM Hynix HMT41GU6MFR8C-H9** (instalada nos slots DDR3)



HD WD5000AAKX