

# Placa mãe

Nomes: Alexandre Rodrigues, Guilherme Scher,  
Guilherme Henriques, José Otávio Baggio e Rafael Dias



## O que é uma Placa-Mãe?

A placa-mãe é o principal componente de um computador que conecta e interliga todos os outros componentes.

# História e Desenvolvimento da Placa-Mãe

## Anos 1970-1980

Primeiros computadores pessoais como Apple II e IBM PC, com placas-mãe simples.

1

2

## Anos 1980

Padrões IBM PC e AT, introdução do barramento ISA para expansão.

## Anos 1990

Introdução do padrão ATX pela Intel, que se tornou dominante devido a melhorias na acessibilidade e fluxo de ar.

3

4

## Anos 2000

Mais integração e novos formatos (MicroATX, Mini-ITX) para suportar computadores menores.

## Anos 2010-presente

Alta integração com a CPU e suporte a novas tecnologias como USB-C e PCIe 4.0/5.0.

5

# Componentes da Placa-Mãe

## Soquete do Processador (CPU Socket)

É onde o processador (CPU) é instalado, conectando-o à placa-mãe. Diferentes soquetes suportam diferentes tipos de processadores.

## Slots de Memória RAM

Esses slots são onde a memória RAM é inserida, determinando a capacidade de memória e o desempenho multitarefa do sistema.

## Chipset

Controla a comunicação entre o processador, a memória e outros componentes, e define os recursos suportados pela placa-mãe, como overclocking e conectividade.

PCI slots

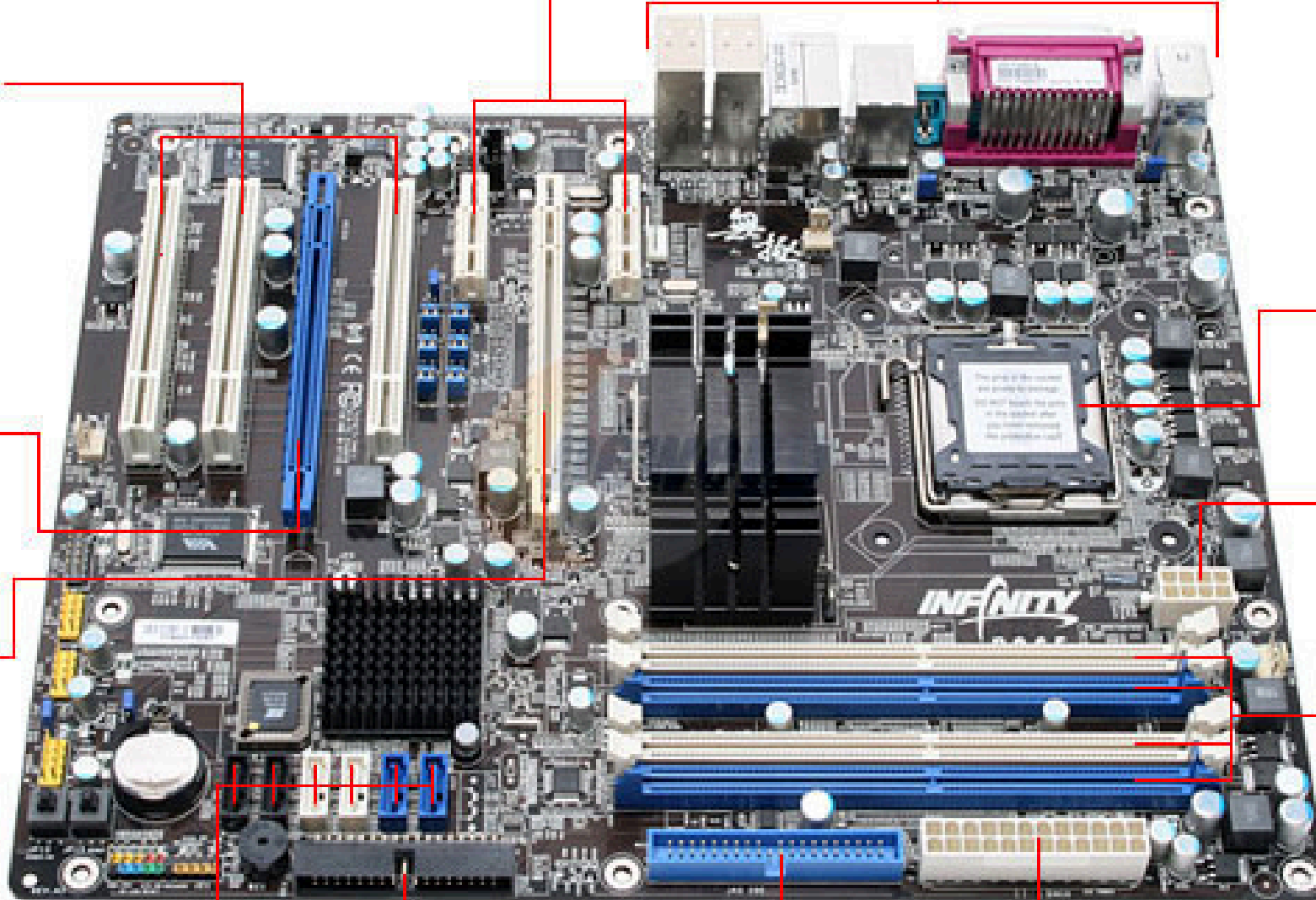
PCI Express x16 slot (electrical x4)

PCI Express x16 slot

CPU socket: LGA 775

8-pin CPU power connector

Memory slots: dual channel DDR2



# Componentes da Placa-Mãe (continuação)

## Slots de Expansão (PCIe)

Permitem adicionar placas de vídeo, som, ou outras expansões, influenciando diretamente a capacidade de upgrade do sistema.

**Conectores de Armazenamento (SATA e M.2)** Conectam unidades de armazenamento, como HDDs e SSDs, à placa-mãe. Slots M.2 são usados para SSDs NVMe, que são muito rápidos.

# Vantagens da Placa-Mãe

1

## Centralização e Integração

A placa-mãe atua como o coração do computador, conectando e interligando todos os seus componentes de forma eficiente.

2

## Modularidade

A modularidade da placa-mãe facilita a personalização e a manutenção do computador.

3

## Compatibilidade

A placa-mãe garante que todos os componentes do computador trabalhem em harmonia.

4

## Suporte a Variedade de Formatos

As placas-mãe estão disponíveis em diversos formatos, atendendo às necessidades específicas de cada usuário.

# Impacto e Evolução Contínua

1

## **Demandas Crescentes**

A placa-mãe evolui para atender às crescentes demandas de desempenho, eficiência e miniaturização dos sistemas computacionais modernos.

2

## **Adaptação a Novos Padrões**

As placas-mãe se adaptam a novos padrões e tecnologias, como USB-C e PCIe 4.0/5.0, para suportar melhor os avanços no setor de hardware.

3

## **Papel Fundamental**

A placa-mãe desempenha um papel fundamental na integração e no desempenho do sistema computacional, sendo essencial para a evolução dos computadores.



**Muito obrigado!**