

# **Introdução à Microinformática e Ferramentas Informáticas Básicas**

**UFCD 7846 – Informática: Noções Básicas**

# Objetivos da Aula

- Compreender a evolução da microinformática.
- Identificar e caracterizar o hardware e software.
- Reconhecer as principais ferramentas informáticas do dia a dia.



# Microinformática – Evolução Histórica

## Definição de Microinformática:

A microinformática refere-se à área da informática que envolve o uso de computadores pessoais, conhecidos como microcomputadores, voltados para o uso individual. Diferente dos mainframes e minicomputadores, que eram usados em empresas e instituições grandes, os microcomputadores são mais acessíveis e permitiram que o público em geral utilizasse a tecnologia para tarefas cotidianas, como processamento de textos, jogos, trabalho e entretenimento.



**Mainframes** Computadores de grande porte, usados por grandes empresas e governos para processar grandes volumes de dados.



**Minicomputadores** Computadores de médio porte, usados por pequenas e médias empresas para múltiplos usuários.



**Microcomputadores** Computadores pessoais voltados para uso individual (ex: PCs, laptops).

# Linha do Tempo da Microinformática:

## Anos 1970: Introdução dos primeiros PCs

• **Altair 8800 (1975):** Considerado o primeiro computador pessoal (PC), o Altair 8800 era um kit para entusiastas da eletrônica, não possuía teclado ou monitor, e usava interruptores para inserir dados. Embora básico, marcou o início da era dos PCs, despertando o interesse por computadores pessoais.



• **Apple I (1976):** Um dos primeiros computadores pessoais que já vinha montado. Criado por Steve Jobs e Steve Wozniak, foi vendido como uma placa-mãe totalmente funcional, que os utilizadores precisavam montar em uma caixa com teclado e monitor.



# Linha do Tempo da Microinformática:

## Anos 1980: Popularização com IBM PC e Apple II

• **IBM PC (1981):** A IBM entrou no mercado de microcomputadores com um sistema que se tornou o padrão para os PCs modernos. Ele usava o sistema operativo MS-DOS, que dominaria os computadores pessoais nos anos seguintes.



• **Apple II (1977):** Um dos primeiros computadores pessoais de sucesso comercial, o Apple II popularizou o uso de computadores domésticos e nas escolas, com uma interface mais amigável e maior capacidade de processamento.



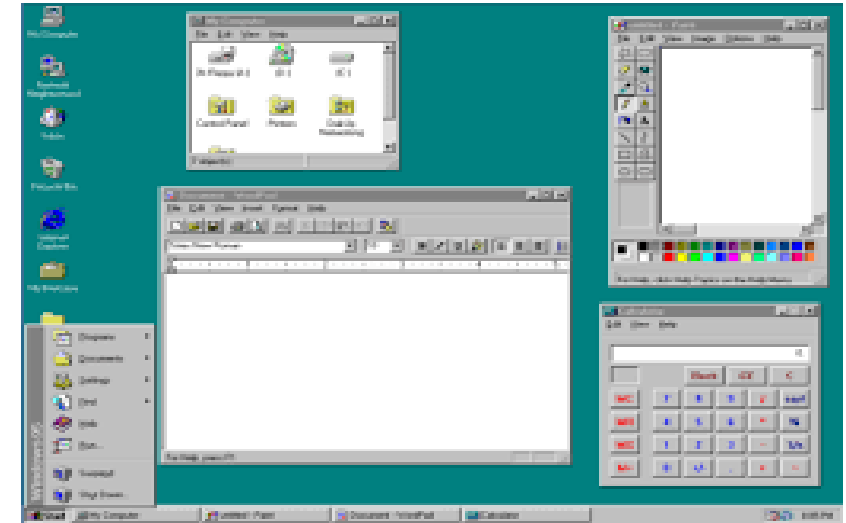
• **MS-DOS e Primeiros Sistemas Operativos:** Surge o MS-DOS, que traz uma nova interface para os PCs, facilitando a interação com o sistema. Outros sistemas operativos como o CP/M também começam a ganhar espaço.



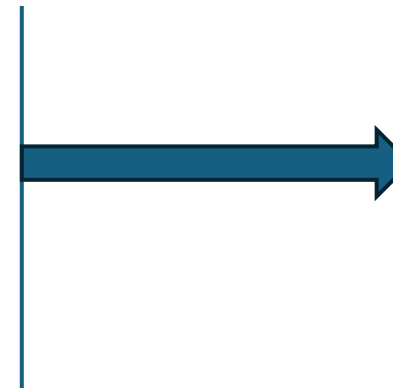
# Linha do Tempo da Microinformática:

## Anos 1990: Revolução da interface gráfica e da internet

• **Windows 95 (1995):** A Microsoft lançou o Windows 95, com interface gráfica (GUI), facilitando o uso dos computadores pessoais para o grande público.



• **Acesso à Internet:** O uso da internet começou a expandir-se rapidamente, mudando a forma como as pessoas comunicam e trabalham.





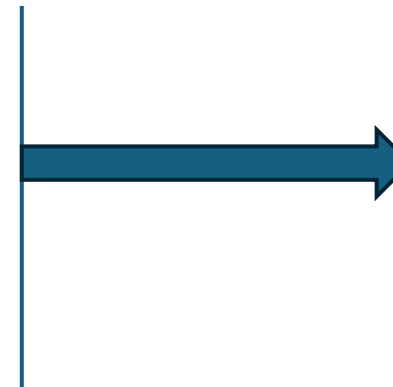
# Linha do Tempo da Microinformática:

**Anos 2000: Computadores mais compactos e portáteis**

• **Notebooks e Netbooks:** Computadores portáteis tornaram-se populares, oferecendo portabilidade e funcionalidade similar aos desktops.



• **Tablets e Smartphones:** Surgem os tablets e os smartphones, que permitem executar funções antes reservadas aos computadores pessoais, com uma interface tátil e conectividade contínua.



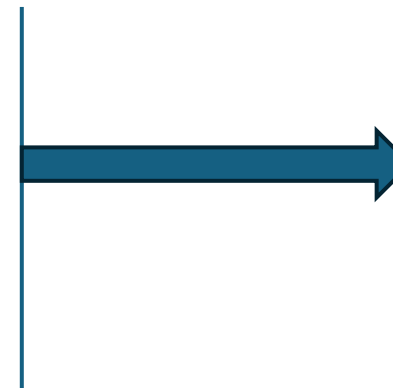
# Linha do Tempo da Microinformática:

## Atualidade: Computação móvel e nuvem

•**Computação em Nuvem:** O armazenamento e processamento de dados passaram a ser feitos na nuvem, permitindo acesso remoto a ficheiros e aplicações.



•**Computação Móvel:** A interação constante entre dispositivos móveis e a internet permite a realização de várias tarefas em qualquer lugar, substituindo muitas vezes os computadores tradicionais.





# Principais Ferramentas Informáticas na Ótica do Utilizador I

## Processamento de Texto:

- **Microsoft Word**: Ferramenta robusta para criar, editar e formatar documentos de texto. Utilizada amplamente em ambientes profissionais e educativos.
- **Google Docs**: Ferramenta gratuita online, permite a criação e edição de documentos de forma colaborativa em tempo real.



## Folhas de Cálculo:

- **Microsoft Excel**: Utilizada para cálculos, gestão de dados e análise. Oferece uma vasta gama de funções, como gráficos, fórmulas e tabelas dinâmicas.
- **Google Sheets**: Alternativa online e colaborativa ao Excel, permite o trabalho simultâneo em folhas de cálculo e integra-se facilmente com outras ferramentas Google.



# Principais Ferramentas Informáticas na Ótica do Utilizador II

## Apresentações:

- **Microsoft PowerPoint:** Ferramenta para criar apresentações visuais com slides. Permite adicionar gráficos, imagens, vídeos e transições entre slides.
- **Google Slides:** Alternativa gratuita e colaborativa, com funcionalidade semelhante ao PowerPoint, acessível através da web.



## Navegadores de Internet:

- **Google Chrome:** O navegador mais utilizado mundialmente, rápido e com suporte para extensões que melhoram a experiência do utilizador.
- **Mozilla Firefox:** Navegador conhecido pela privacidade e segurança dos dados, também suportando múltiplas extensões.

# Principais Ferramentas Informáticas na Ótica do Utilizador III

## Correio Eletrónico:

- **Microsoft Outlook**: Ferramenta completa de gestão de emails, calendários e contactos, amplamente usada em ambientes empresariais.
- **Gmail**: Serviço de email gratuito da Google, fácil de usar, com grande capacidade de armazenamento e integrado com outros serviços Google.



## Ferramentas de Colaboração:

- **Microsoft Teams**: Plataforma que combina chat, videoconferências e partilha de ficheiros. Muito usada para trabalho colaborativo e ensino à distância.
- **Zoom**: Ferramenta popular para videoconferências e reuniões online, especialmente durante a pandemia.
- **Google Meet**: Plataforma gratuita para videochamadas, integrada com o Google Workspace, permitindo reuniões de vídeo diretamente a partir do Gmail e do Google Calendar.



# Hardware – introdução básica

Dá-se o nome *hardware* a todos os componentes físicos integrantes de um sistema informático, como por exemplo, impressoras, placas de som e vídeo, ratos, monitores, entre outros.

## Principais Componentes:

- **CPU (Unidade Central de Processamento):** O cérebro do computador.
- **Memória RAM:** Armazenamento temporário de dados.
- **Disco Rígido (HDD) / SSD:** Armazenamento permanente.
- **Periféricos:** Monitor, teclado, mouse, impressora.
- **Placa-mãe:** Conecta todos os componentes.

# Hardware – Representação Visual

CPU



RAM



(HDD) / SSD



Placa mãe



Monitor



Teclado



Rato



Impressora



# Software – Identificação e Caracterização

**Software, definição informal:**  
Instruções e programas que controlam o hardware.

## •Tipos de Software:

- **Software de Sistema:** Sistema Operativo (ex: Windows, macOS, Linux).
- **Software Aplicacional:** Programas usados no dia a dia (ex: Word, Excel, Navegadores).
- **Software Utilitário:** Ferramentas de suporte ao sistema (ex: antivírus, ferramentas de compressão).
- **Software de Programação:** Linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento (ex: Python, Java).



# Exemplo de Interação entre Software e Hardware

## **Navegador de Internet (Chrome, Firefox):**

**1.Solicitação do Utilizador:** O utilizador digita uma URL no navegador (ex: [www.google.com](http://www.google.com)).

**2.Interação com a CPU:** O navegador envia um comando para a CPU, que processa a solicitação e coordena a interação com outros componentes.

**3.Interação com a Placa de Rede (Hardware):** A CPU direciona a solicitação para a placa de rede, que se comunica com o router para aceder à internet.

**4.Receção de Dados:** A placa de rede recebe os dados do site através da ligação à internet e envia-os de volta para a CPU.

**5.Processamento dos Dados:** A CPU interpreta os dados recebidos (código HTML, imagens, scripts) e os envia para a memória RAM para armazenamento temporário.

**6.Exibição no Monitor:** A CPU instrui a placa gráfica a exibir a página no monitor, permitindo ao utilizador interagir com o site.

# Próxima Aula

**Próxima aula:**

**Tópico:** Processamento de Texto e Folhas de Cálculo.

Trabalhos práticos e recursos adicionais serão disponibilizados no Moodle.