

INTERFACE HUMANO-COMPUTADOR (IHC)

HISTÓRICO DE IHC

HISTÓRIA

Paradigmas de Interação x Evolução de Hardware



HISTÓRIA: BATCH

- uso de linguagem de máquina (001100111101)
- computadores usados apenas nos centros de computação
- os usuários eram especialistas e pioneiros
- computador como uma máquina para cálculos programação, batch



```
step1 < input | step2 > output
```

[illegible]

HISTÓRIA: 1ª GERAÇÃO (HISTÓRICA)

- Interface de comando e consulta
 - comunicação puramente textual e impulsionada mediante comandos
 - respostas a consultas geradas pelo sistema

```
> run progr 1.exe/debug = 'on' /  
out=p1/in=t1/alloc=100k
```

```
> cls
```



HISTÓRIA: 2ª GERAÇÃO (TRADICIONAL)

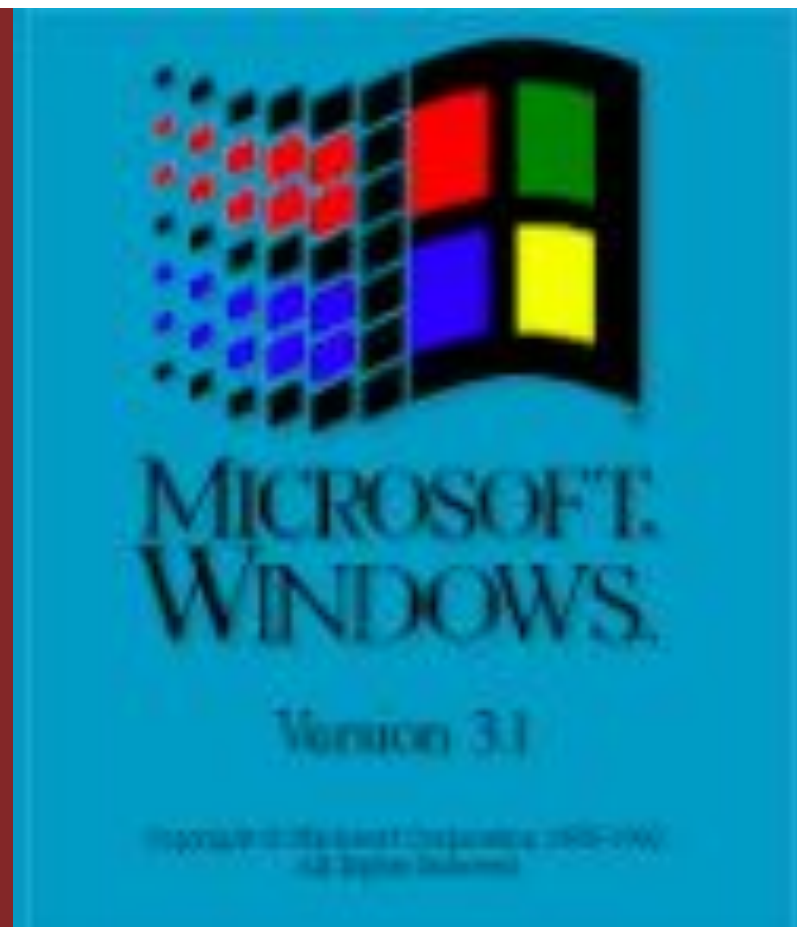
- Menu simples
 - Uma lista de opções
 - a decisão apropriada é selecionada em código digitado
 - dá um contexto global
 - menos propenso a erros que o formato de linha de comando
 - uso pode ser tedioso

```
Escolha a opção de programa desejada:  
1 = introduzir dados manualmente  
2 = introduzir dados a partir de um  
   arquivo de dados  
3 = realizar análise simplificada  
4 = realizar análise detalhada  
5 = produzir saída tabular  
6 = produzir saída gráfica  
7 = outras classes de opção  
Selecionar Opção?
```

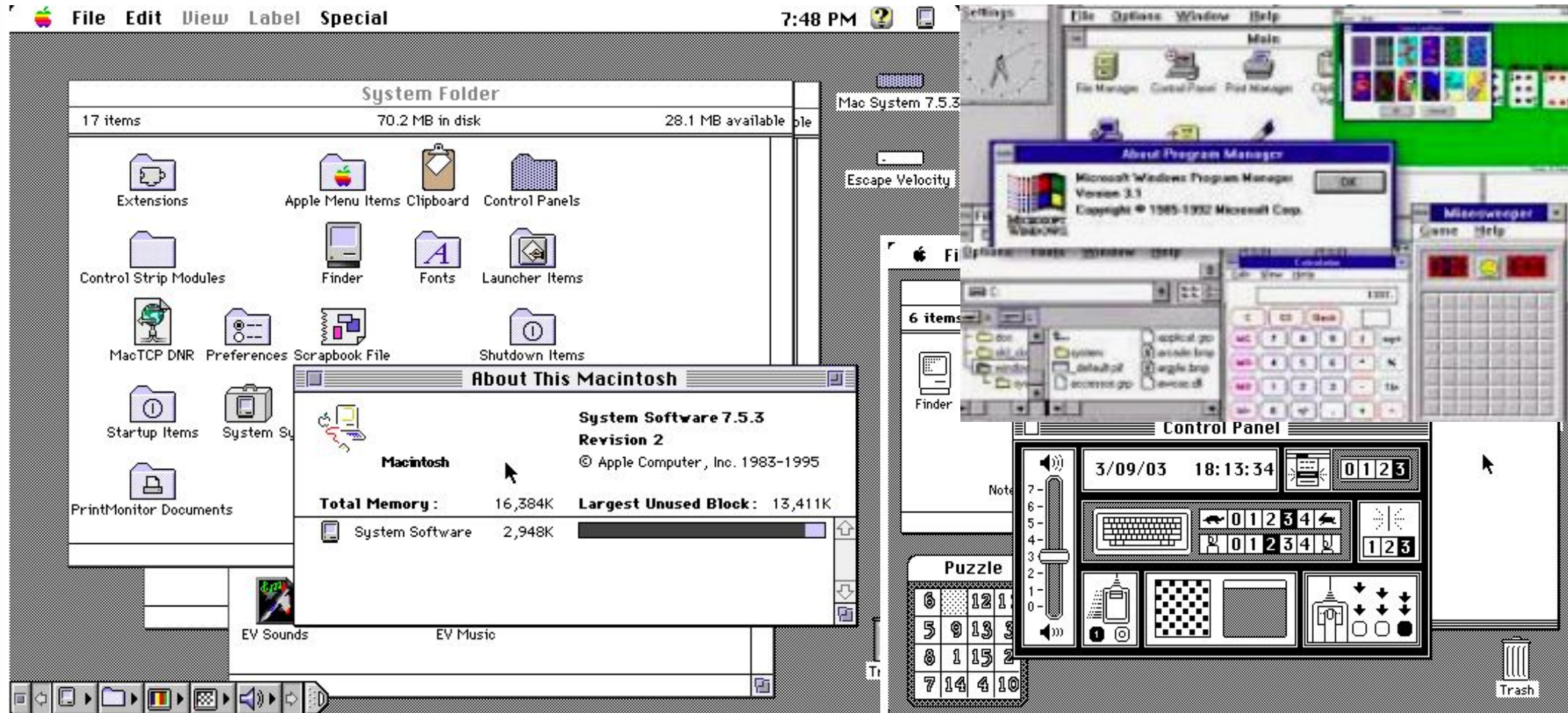


HISTÓRIA: 3ª GERAÇÃO (MODERNA)

- Interface “*Point-Pick*” - WIMP
 - diferentes tipos de informações podem ser exibidas juntas
 - janelas permitem mais de uma tarefa
 - uso de ícones gráficos
 - menus *pull-down*, botões e *scrolling* diminuem a digitação



HISTÓRIA: 3ª GERAÇÃO (MODERNA)



HISTÓRICO – 4ª GERAÇÃO

- Interface hipertexto e multitarefa
 - combina todos os atributos das interfaces "*Point and Pick*"
 - Com a capacidade de executar uma série de diferentes tarefas simultaneamente (a partir do ponto de vista do usuário)



HISTÓRICO – 4ª GERAÇÃO

- Realidade Virtual:
 - usuário é “transportado” para dentro da aplicação na qual realiza suas interações.
 - hardware mais poderoso, com luvas, óculos estereoscópicos, mouse 3D, capacetes, entre outros



Playstation VR



HISTÓRICO – 4ª GERAÇÃO

- Interface *touch*:
 - informações digitais com formas físicas, podendo ser tocadas e manipuladas com as mãos



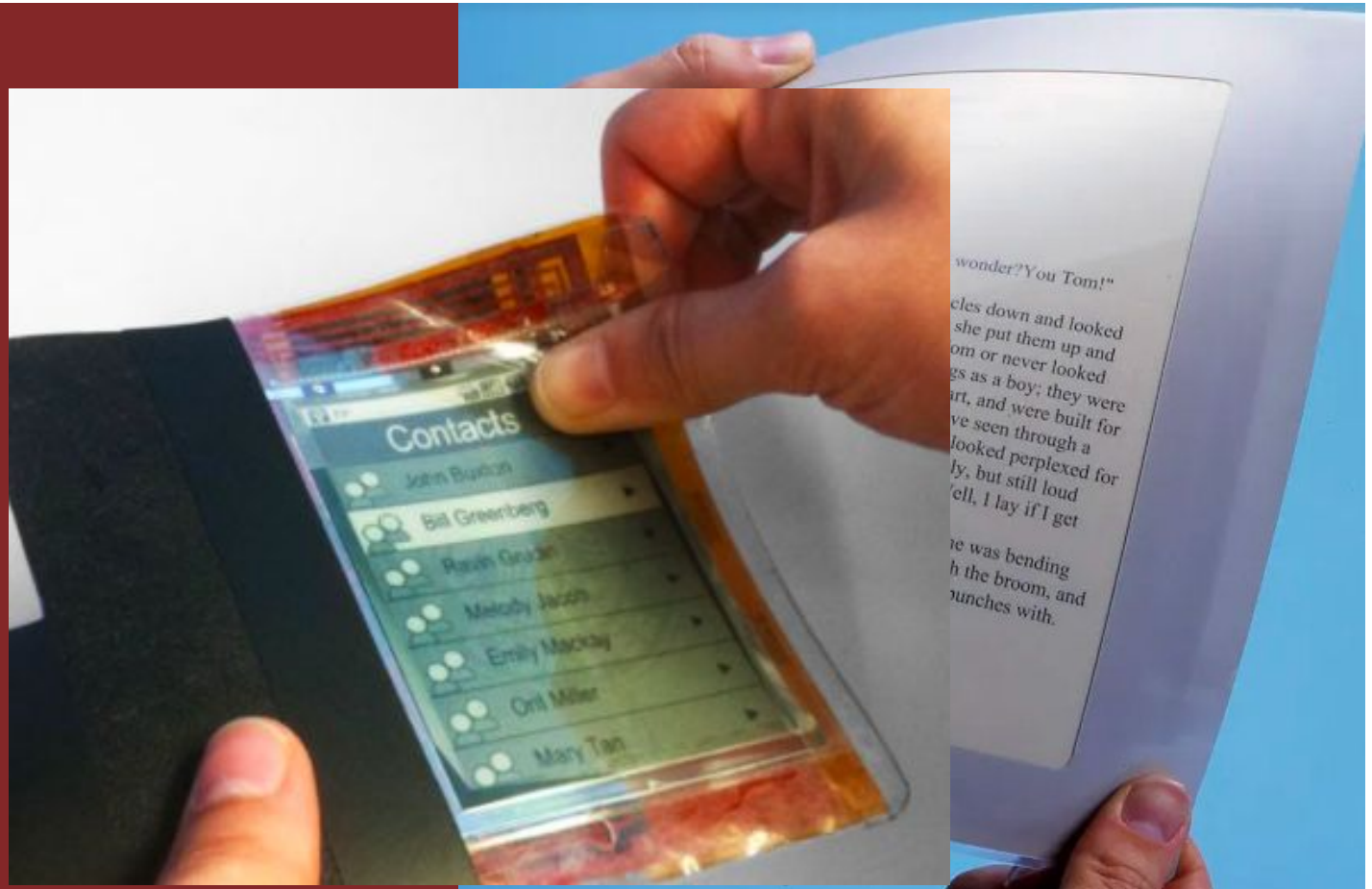
HISTÓRICO – 4ª GERAÇÃO

- Computação vestível:
 - usuário vestindo seu gadget



HISTÓRICO – 4ª GERAÇÃO

- Interface orgânica:
 - E-Paper: monitor flexível



HISTÓRICO – 4ª GERAÇÃO

- Robótica:
 - Robôs
 - Próteses



GERAÇÃO	TECNOLOGIA DE HARDWARE	MODO DE OPERAÇÃO	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	TECNOLOGIA TERMINAL	TIPO DE USUÁRIOS	IMAGEM COMERCIAL	PARADIGMA DE INTERFACE DE USUÁRIO
-1945 pré-histórica	Mecânica e eletromecânica	Usado somente para cálculos	Movimento de cabos e chaves	Leitura de luzes que piscam e cartões perfurados	Os próprios inventores	Nenhuma (computadores não saíram dos laboratórios)	Nenhum
1945-1955 pioneira	Válvulas, máquinas enormes e com alta ocorrência de falha	Um usuário a cada tempo usa a máquina (por um tempo bastante limitado)	Linguagem de máquina 001100111101	TTY. Usados apenas nos centros de computação	Especialistas e pioneiros	Computador como uma máquina para cálculos	Programação, batch
1955-1965 histórica	Transistores, mais confiáveis. Computadores começam a ser usados fora de laboratórios	Batch (computador central não acessado diretamente)	Assembler ADD A,B	Terminais de linha glass TTY	Tecnocratas, profissionais de computação	Computador como um processador de Informação	Linguagens de Comando
1965-1980 tradicional	Circuito integrado. relação custo-benefício justifica a compra de computadores para muitas necessidades	Time-sharing	Linguagens de alto nível (Fortran, Pascal, C)	Terminais full screen, caracteres alfa-numéricos. Acesso remoto bastante comum	Grupos especializados sem conhecimento computacional (caixas automáticos, p.ex.)	Mecanização das atividades repetitivas e não criativas	Menus hierárquicos e preenchimento de formulários
1980-1995 moderna	VLSI. Pessoas podem comprar seu computador.	Computador pessoal para um único usuário	Linguagens orientadas a problemas/objetos (planilhas de cálculo)	Displays gráficos. estações de trabalho, portáteis	Profissionais de todo tipo e curiosos	Computador como uma ferramenta	WIMP (Window, Icons, Menu, e Point devices)
1995- futura	Integração de alta-escala. Pessoas podem comprar diversos computadores	Usuários conectados em rede e sistemas embutidos	Não imperativas, provavelmente gráficas	Dynabook, E/S multimídia, portabilidade simples, modem celular	Todas as pessoas	Computador como um aparelho eletrônico	Interfaces não baseadas em comando.

BIBLIOGRAFIA

Baranauskas e Rocha, Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. Cap 1, pags 7-13, 2003.

<https://www.nied.unicamp.br/biblioteca/design-e-avaliacao-de-interfaces-humano-computador/>. Acesso em 11 Jul 2021.

Santos, B. J. D. Interface Humano-Computador. Cap 1 - Introdução à IHC e seus benefícios, pags 13-17, 2019

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/pageid/12> Acesso em: 11 Jul 2021

