



Interação Humano-Computador Interface e Estilos de Interação

PROFESSORA CINTIA CAETANO

Paradigma de Interação

- ▶ Indica a ordem em que os elementos envolvidos em uma operação são selecionados ou acionados pelo usuário.
- ▶ Ordem de seleção dos elementos
 - ▶ Ação + objeto: o usuário tipicamente seleciona a operação a ser realizada, e em seguida o objeto sobre o qual deve atuar
 - ▶ Objeto + ação: o usuário seleciona inicialmente o objeto, e em seguida a operação que deseja realizar sobre ele.



Estilo de Interação

- ▶ **Estilo de interação** é um termo genérico que inclui todas as formas como os usuários se comunicam ou interagem com sistemas computacionais

(Preece et al.,1994; Shneiderman, 1998).



Estilo de Interação

1. Linguagem Natural
2. Linguagens de Comando
3. Menus
4. Formulários
5. WINP
6. Manipulação direta



1. Linguagem Natural

- ▶ Usar a língua com que ele se comunica com outros seres humanos
- ▶ Bastante atrativa para usuário com pouco ou nenhum conhecimento em computação.
- ▶ Não se aplica a todos os tipos de sistemas.
- ▶ Precisa lidar com construções vagas, ambíguas, e até gramaticalmente incorretas.
- ▶ **Dificuldades:** construções vagas, ambíguas e/ou gramaticalmente incorretas.
- ▶ Ex.: Sistemas de consulta
Sistemas baseados em conhecimento



1. Linguagem Natural



2. Linguagem de Comandos

- ▶ Possibilidade de enviar instruções diretamente ao sistema através de comandos específicos.
- ▶ Comandos
 - ▶ Teclas de funções
 - ▶ Por um único caractere,
 - ▶ Por abreviações curtas,
 - ▶ Palavras inteiras ou
 - ▶ Uma combinação de teclas e caracteres.



2. Linguagem de Comandos

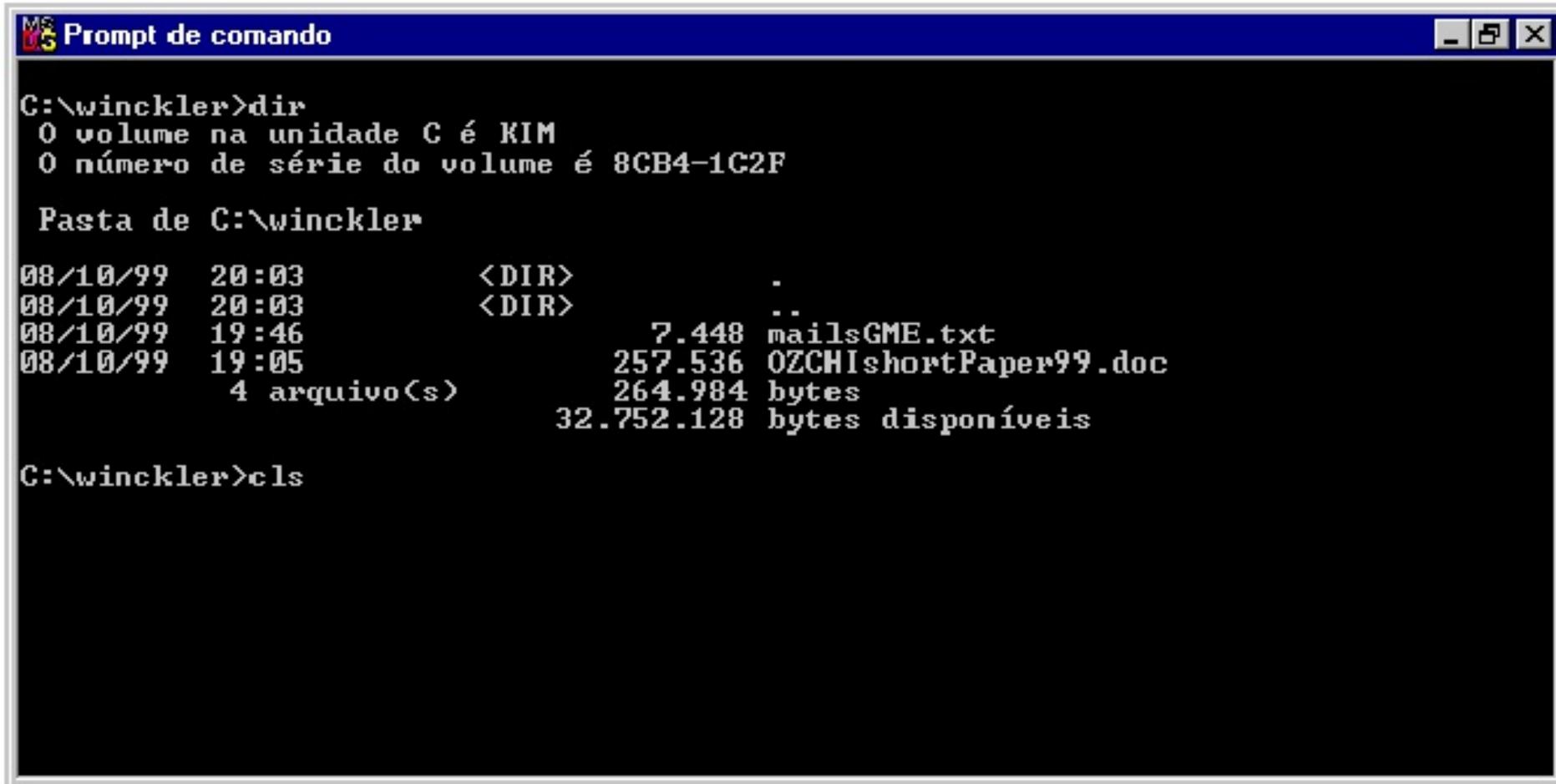
▶ Prós:

- ▶ Acesso direto à funcionalidade do sistema, permite maior iniciativa do usuário e maior flexibilidade na construção dos comandos
- ▶ Usuários especialistas, no entanto, conseguem maior controle do sistema e produtividade através de interfaces baseadas em linguagens de comandos.

▶ Contras:

- ▶ Dificuldade dos iniciantes em aprender e utilizar o sistema
- ▶ Comandos e sintaxe da linguagem precisam ser lembrados e erros de digitação são comuns
- ▶ Falta de padronização nos diversos sistemas

2. Linguagem de Comandos



```
MS Prompt de comando
C:\winckler>dir
 0 volume na unidade C é KIM
 0 número de série do volume é 8CB4-1C2F

 Pasta de C:\winckler

08/10/99  20:03      <DIR>          .
08/10/99  20:03      <DIR>          ..
08/10/99  19:46           7.448 mailsGME.txt
08/10/99  19:05        257.536 OZCHIshortPaper99.doc
          4 arquivo(s)        264.984 bytes
                                32.752.128 bytes disponíveis

C:\winckler>cls
```



3. Menus

- ▶ Conjunto de opções apresentadas na tela, no qual a seleção de uma ou mais opções resulta em uma mudança no estado da interface.
- ▶ Usuários não precisam lembrar o item que desejam, apenas reconhecê-lo.
- ▶ Itens de menu devem ser auto-explicativos.
- ▶ Ex.: Menu *pull down*
Menu *Pop up*



3. Menus

- ▶ **Vantagem:**

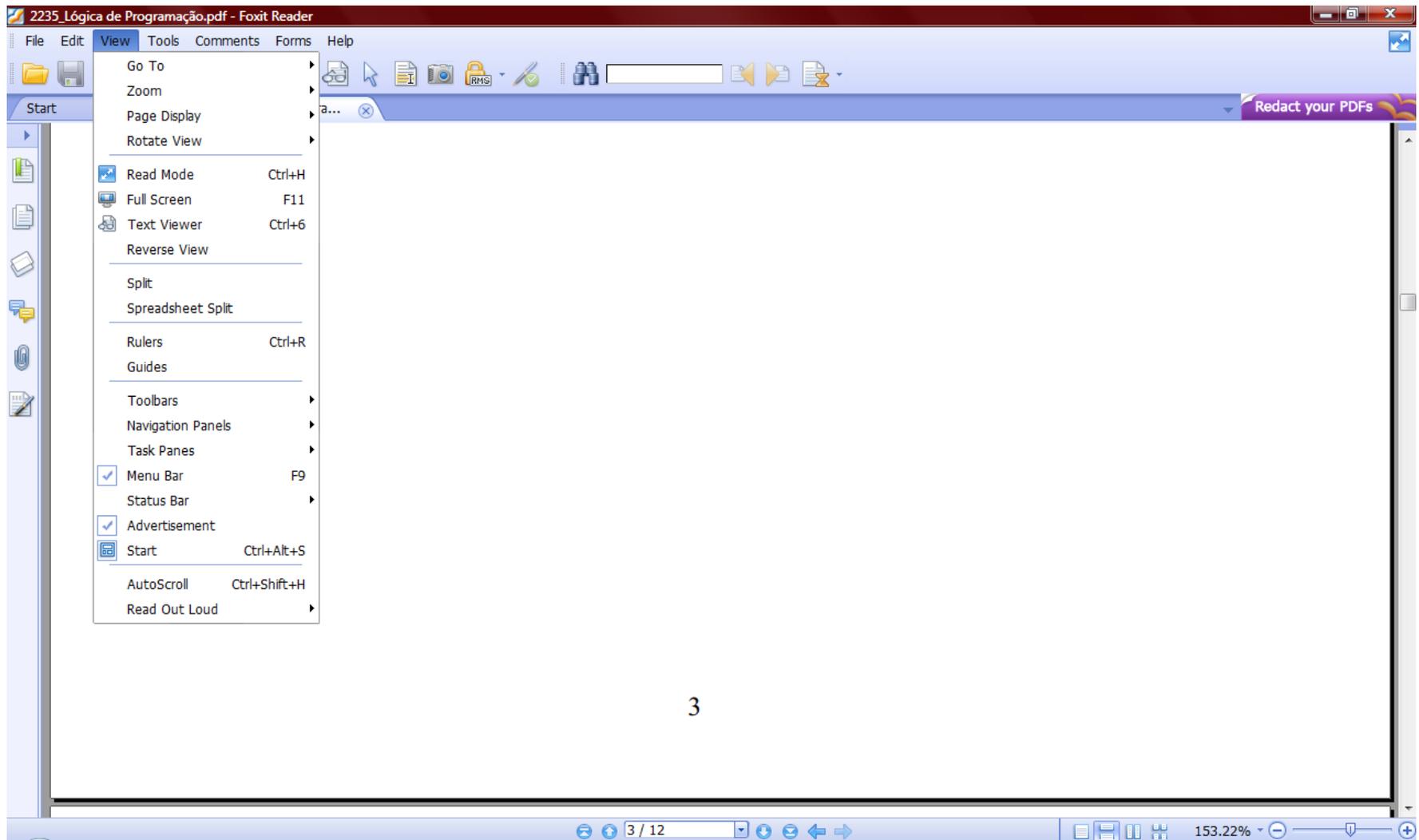
- ▶ Reconhecer ao invés de lembrar.

- ▶ **Desvantagem:**

- ▶ Ocupam muito espaço na tela
- ▶ Exige nomenclatura que reflita as metas e tarefas dos usuários



3. Menus



4. Formulários

- ▶ Utilizados, principalmente, para entrada de dados em sistemas de informação
- ▶ Projetados para que os usuários forneçam um grande número de dados ao longo de um dia de trabalho
- ▶ Facilidade de aprendizado por lembrar *layout* de formulário de papel
- ▶ Ex.: Cadastros
 Controle de estoques



4. Formulários

▶ Vantagens:

- ▶ Fácil de usar.
- ▶ Fácil de aprender.
- ▶ Produtividade alta quando tarefa repetitiva.
- ▶ Sistemas de informação.

▶ Desvantagens:

- ▶ Monótona.
- ▶ Útil só em sistemas de informação.



4. Formulários

Formulário de Revisão - Fase 1

Inclusão no Estudo | Dados demográficos do paciente | Internação | Situação do Prontuário | **Breve Resumo Clínico da Fase 1** | Outros

Critérios de Rastreamento de Potenciais Eventos Adversos | Determinação do Evento Adverso Potencial | Aspectos Éticos | Finalizar

Breve Resumo Clínico da Fase 1 REVISOR **Enfermeiro Administrador**

✓ A

Diagnóstico de Admissão

Diagnóstico de Saída

Diagnósticos secundários

1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	6	<input type="text"/>

Procedimento realizado

1	Data <input type="text"/>	Tipo do procedimento <input type="text"/>
2	Data <input type="text"/>	Tipo do <input type="text"/>
3	Data <input type="text"/>	Tipo do <input type="text"/>
4	Data <input type="text"/>	Tipo do procedimento <input type="text"/>
5	Data <input type="text"/>	Tipo do procedimento <input type="text"/>
6	Data <input type="text"/>	Tipo do procedimento <input type="text"/>

Condição de saída Alta para

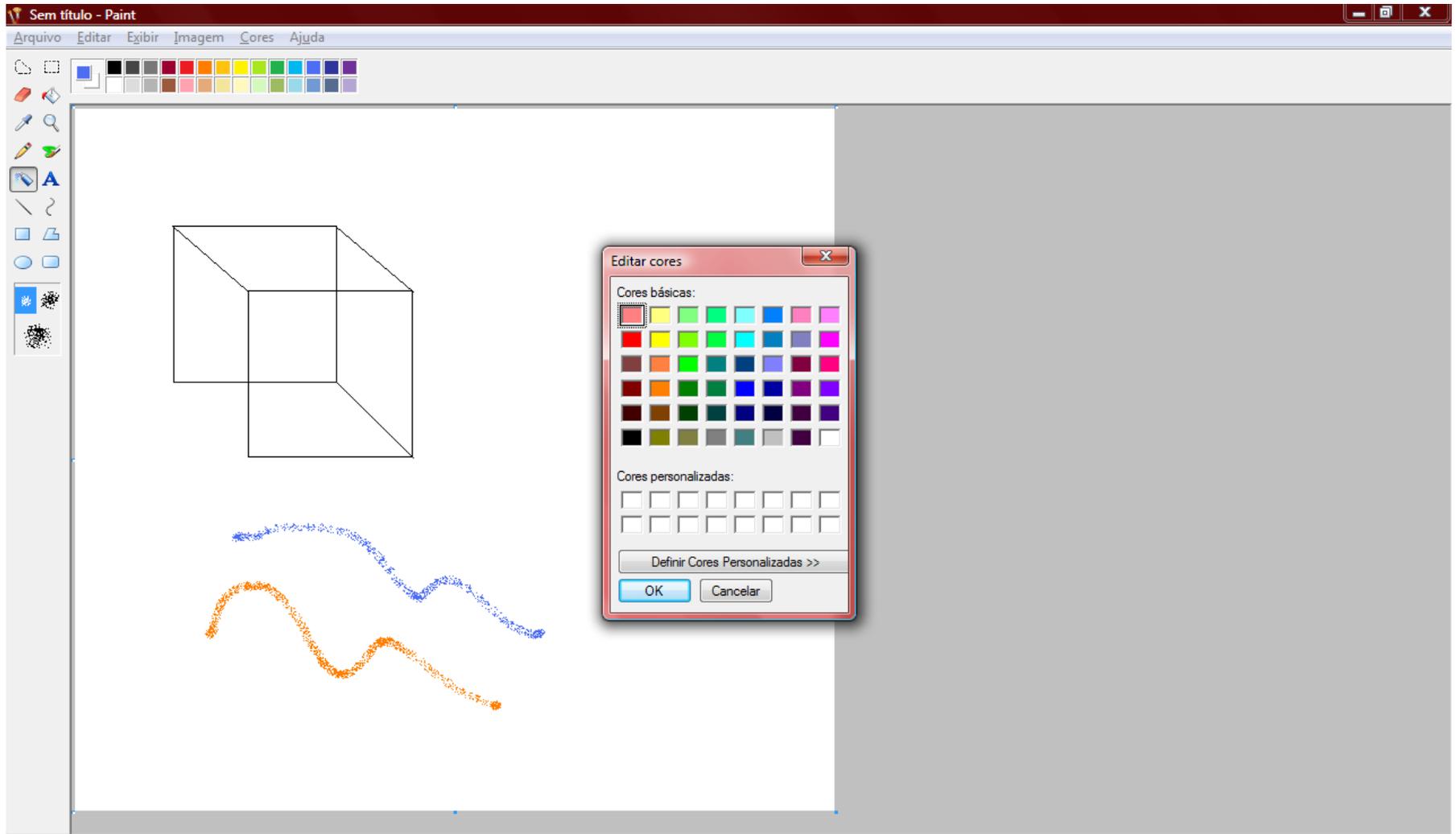
Informar o tipo de procedimento realizado.
*Fonte de dados: Relatório de procedimento, apontamentos da evolução, apontamentos da enfermagem.

5. WIMP

- ▶ Windows, Icons, Menus and Pointers
- ▶ Interação através de componentes de interação virtuais denominados widgets.
- ▶ Este estilo é implementado com o auxílio das tecnologias de interfaces gráficas.
- ▶ Permite a interação através do mouse, comportando-se como dispositivos virtuais de interação.
- ▶ Junção de tecnologia de HW e SW.
- ▶ Considerado um framework de estilos.
- ▶ Ex.: Aplicações em janelas



5. WIMP



Para obter ajuda, clique em Tópicos da Ajuda no menu Ajuda.



6. Manipulação Direta

- ▶ Permitem ao usuário agir diretamente sobre os objetos da aplicação, sem a necessidade de comandos de uma linguagem específica.
- ▶ Comandos são ações baseadas em analogias entre o mundo real e os objetos do domínio.
- ▶ Ex.: Jogos
GIS



6. Manipulação Direta



Exercício

- ▶ Pesquise um exemplo (imagens) para cada um dos estilos de Interação.

