

INTRODUÇÃO AO MATLAB - PARTE 3

Murilo F. Tomé - ICMC-USP

- Comandos de entrada e saída
- Scripts
- Funções



Edição de linha de comando

- A linha de comando pode ser facilmente editada.
- O cursor pode ser posicionado com as setas **left/right**
Backspace/Delete apaga o carácter a esquerda do cursor



Edição de linha de comando

↑	retorna a linha anterior
↓	retorna a linha posterior
←	move um espaço para a esquerda
→	move um espaço para a direita
Ctrl ←	move uma palavra para a esquerda
Ctrl →	move uma palavra para a direita
Home	move para o começo da linha
End	move para o final da linha
Del	apaga um caracter a direita
Backspace	apaga um caracter a esquerda



Comando de entrada de dados

```
variavel = input( < string >);
```

Essa função imprime na tela um texto < **string** > e solicita que um número seja digitado.

O valor digitado é atribuído a *variavel*.

Exemplo:

```
» x = input( ' digite um numero - > ')
```

digite um numero - > 5

x =

5



Comando de saída de dados

Esses comandos permitem visualizar os dados e os resultados de algum processamento.

- Forma mais simples: suprimir ; no final dos comandos.
- Função `disp` é outra maneira de exibir os resultados.

```
>> disp(['o valor de x é: ',num2str(x)])
```

o valor de x é: 5



Comando fprintf

`fprintf`: Comando análogo ao `fprintf` da linguagem C.

Forma geral:

```
fprintf( <formato>, < lista de dados > );
```

<formato> é um string descrevendo a forma com que a lista de dados será impressa.



Exemplos - fprintf

- `>> fprintf('A unit circle has circumference %g.\n', 2*pi)`

`>> x = 10;`

`>> fprintf('O valor de x e' %g.\n', x)`

O valor de x e' 10.

`>> A = pi/4;`

`>> B = 4.0*A;`

`>> fprintf('A = %g B = %g', A,B);`

A = 0.785398 B = 3.14159



Arquivos SCRIPTS

- São arquivos contendo uma sequência de **comandos MATLAB**.
- Não tem parâmetros de entrada/saída.
- Quando um arquivo script é chamado, **MATLAB** simplesmente executa os comandos encontrados no arquivo.
- Para executar um arquivo script, basta digitar o nome do mesmo no MATLAB.
- Todas as variáveis são globais.



Arquivos FUNÇÕES

- Um arquivo-M com a palavra “function” no início da 1a. linha é interpretado como **arquivo função**.
- Difere de um **script** pelos argumentos que são passados.
- Variáveis definidas são locais à função (não podem ser operadas globalmente no espaço de trabalho).



Arquivos FUNÇÕES

Forma geral:

`function` [$p_{s_1}, p_{s_2}, \dots, p_{s_m}$] = nome ($p_{e_1}, p_{e_2}, \dots, p_{e_n}$)
comandos

$p_{s_1}, p_{s_2}, \dots, p_{s_m}$ - Parâmetros de saída;

$p_{e_1}, p_{e_2}, \dots, p_{e_n}$ - Parâmetros de entrada 2;

