

Gráficos Bidimensionais (2)

Tópico

- Formatação de Gráficos

FORMATAÇÃO DE GRÁFICOS

Um gráfico pode ser formatado para que adquira a aparência desejada.

A formatação possibilita:

- ❖ Adicionar título ao gráfico.
- ❖ Adicionar rótulos aos eixos.
- ❖ Alterar o tipo, largura e cor da curva de um gráfico de linha.
- ❖ Alterar os limites dos eixos.
- ❖ Adicionar legenda.
- ❖ Adicionar blocos de texto.
- ❖ Adicionar linha de grade.

FORMATAÇÃO DE GRÁFICOS

Existem duas maneiras de se formatar gráficos:

1. Formatar por comandos.

Neste método, comandos que realizam alterações ou adições de detalhes ao gráfico são executados após o comando plot. Isto pode ser feito enquanto se trabalha na command window ou dentro de uma rotina.

2. Formatar pela janela de gráficos (Figure Window).

Neste método, a formatação é feita clicando-se com o mouse no gráfico e usando o menu para alterar ou adicionar detalhes.

FORMATAÇÃO DE GRÁFICOS

O comando plot pode incluir opções que definem características (cor, tipo) da linha e os marcadores (símbolos) usados na curva.

plot(x,y,'cor_tipolinha_marcaador')

Cód. cor	Cor	Cód. linha	Tipo linha	Cód. marcad.	Marcaador
y	amarelo	-	sólida	.	ponto
m	magenta	:	pontilhada	o	círculo
c	ciano	-.	linha-e-ponto	x	marca-x
r	vermelho	--	tracejada	+	mais
g	verde			*	estrela
b	azul			s	quadrado
w	branco			d	diamante
k	preto			v	triângulo

EXEMPLOS DE COMANDO PLOT

plot(x,y,'r')	Plota y vs. x com linha sólida (default) vermelha.
plot(x,y,'-')	Plota y vs. x com linha tracejada preta (default).
plot(x,y,'g:')	Plota y vs. x com linha pontilhada verde.
plot(x,y,'+')	Plota y vs. x com o sinal + como marcador (sem linhas conectando os pontos)
plot(x,y,'b*-.')	Plota y vs. x com estrela como marcador e e linha-e-ponto conectando as estrelas.

COMANDOS DE FORMATAÇÃO

title('texto')	Adiciona o texto como o título no topo do gráfico.
xlabel('texto')	Adiciona o texto como rótulo do eixo x.
ylabel('texto')	Adiciona o texto como rótulo do eixo y.
axis(xmin xmax ymin ymax)	Define os limites min e max dos eixos x e y.

COMANDOS DE FORMATAÇÃO

legend('texto 1','texto 2','texto 3')

Cria uma legenda usando textos para rotular várias curvas (quando várias curvas estão em um mesmo gráfico). A posição da legenda é estabelecida pela posição do clique do mouse.

text(x,y,'texto')

Coloca o texto nas coordenadas x,y relativas aos eixos do gráfico.

gtext('texto')

Coloca o texto no gráfico. Quando este comando é executado, a janela "Figure" aparece e a posição do texto é escolhida com o clique do mouse.

7

EXEMPLO DE GRÁFICO FORMATADO

Abaixo uma rotina que cria o gráfico de crescimento populacional:

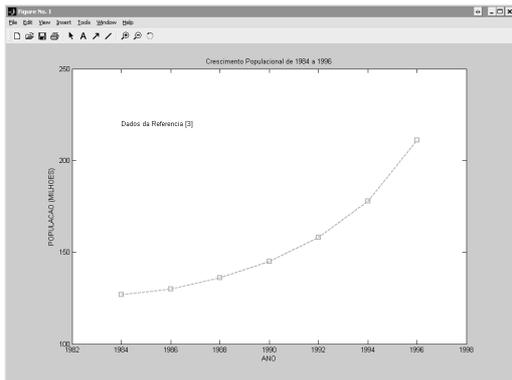
```
ano = [1984 1986 1988 1990 1992 1994 1996];  
pop =[127 130 136 145 158 178 211];  
plot(ano,pop, 'g--s')  
xlabel('ANO')  
ylabel('POPULACAO (MILHOES)')  
title('Crescimento Populacional de 1984 a 1996')  
axis([1982 1998 100 250])  
text(1984,220,'Dados da Referencia [3]')
```

Diagrama de fluxograma com setas apontando para as linhas de código e descrições:

- cria um vetor dos numeros dos anos
- cria um vetor com dados de população
- cria pop vs. ano com linha verde tracejada e marcadores quadrados
- Rótulos dos eixos
- Título do gráfico
- Define os limites dos eixos
- Cria um texto

8

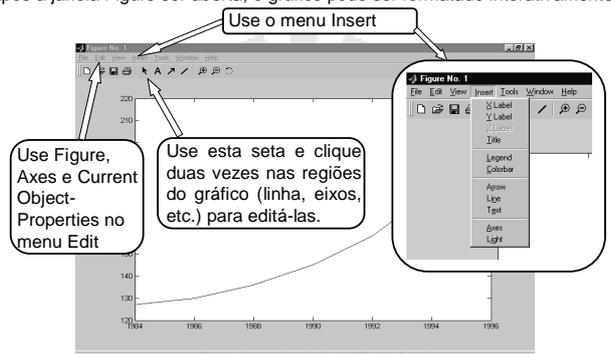
GRÁFICO APÓS A FORMATAÇÃO



9

FORMATAÇÃO PELA JANELA FIGURE

Após a janela Figure ser aberta, o gráfico pode ser formatado interativamente.



10