

DICA RÁPIDA

<http://www.eq.ufrj.br/links/h2cin/carlosandre>

Pergunta:

Dada uma função de transferência, como obter o Diagrama de Bode e de Nyquist?

Resposta:

Supondo a função de transferência:

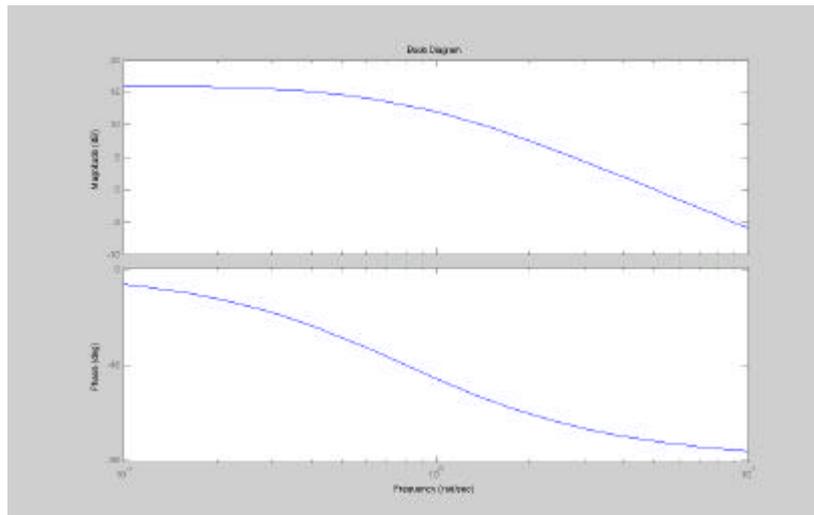
$$\begin{array}{r} \text{Transfer function:} \\ 6.37 \\ \hline 1.25 s + 1 \end{array}$$

Primeiro devemos entrar com a função de transferência acima no Matlab. Para isso usamos o comando “tf” (*TF Creation of transfer functions or conversion to transfer function*). A sintaxe de “tf” é: `tf(denominador,numerador)`, começando sempre da maior potência de s para a menor. Assim:

```
>> A = tf ( [6.37] , [ 1.25 , 1 ] )
```

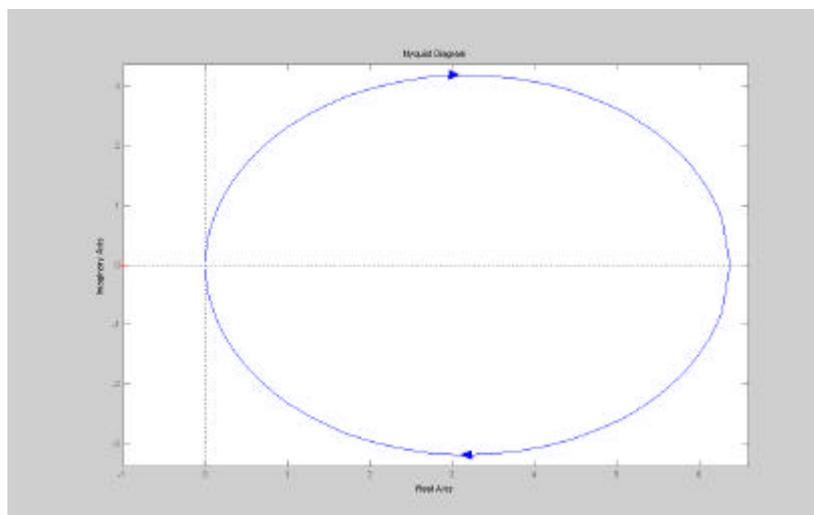
Agora que já temos a função de transferência, basta usar o comando “bode” (*Bode frequency response of LTI models*). Esse comando retorna os gráficos de magnitude e fase em função da frequência, como mostrado abaixo:

```
>> bode(a)
```



Para o gráfico de Nyquist use:

>> nyquist(a)



Observação:

Para maiores informações digite *help tf* , *help nyquist* e *help bode*.