

# Lista de Comandos de Matlab

La siguiente lista de comandos le será muy útil como referencia a sus trabajos futuros. Use "help< comando >" en Matlab para más información sobre cómo usar los comandos.

Los comandos listados son tanto del Matlab como del Control Systems Toolbox, no todos los comando listados en esta referencia están disponibles en la versión Matlab 7, esto puede ser por que el comando se encuentra deprecado (comando antiguo y ya casi nadie lo usa) o porque es un comando de una librería particular(en tal caso, el comando viene con un link a la referencia de su implementación).

Respecto a la notación , los comandos Matlab del toolbox de control de sistema se destacan en **rojo** mientras que los comandos Matlab no estándares se destacan en **verde**.

Comando	Descripción
abs	Valor Absoluto
<b>acker</b>	Calcula la matriz K para ubicar los polos de A-BK, vea también <b>place</b>
axis	Corrige la escala del gráfico actual, vea también <b>plot</b> , <b>figure</b>
<b>bode</b>	Dibuja el diagrama de Bode, vea también logspace, <b>margin</b> , <b>nyquist</b>
<b>c2dm</b>	Pasa del sistema continuo al discreto
clf	Borra la figura (use clg en Matlab 3.5)
conv	Convolución (útil para multiplicar polinomios), vea también deconv
<b>ctrb</b>	Matriz de controlabilidad, vea también <b>obsv</b>
deconv	Deconvolución y división de polinomios, vea también conv
det	Halla el determinante de una matriz
<b>dimpulse</b>	Respuesta al impulso de sistemas lineales de tiempo discreto, vea también <b>dstep</b>
<b>dlqr</b>	Diseño de reguladores LQR lineales cuadráticos para sistemas de tiempo discreto, vea también <b>lqr</b>
<b>dlsim</b>	Simulación de sistemas lineales de tiempo discreto, vea también <b>lsim</b>
<b>dstep</b>	Respuesta al escalón de sistemas lineales de tiempo discreto, vea también <b>stairs</b>
eig	Calcula los autovalores de una matriz
eps	Tolerancia numérica del Matlab

<b>feedback</b>	Conexión de dos sistemas por realimentación
figura	Crea una nueva figura o redefine la figura actual , vea también subplot, axis
for	Lazo For-Next
format	Formato Numérico (dígitos significativos, exponentes)
function	Para archivos-m del tipo función
grid	Dibuja la grilla en el gráfico actual
gtext	Agrega texto al gráfico actual, vea también text
help	Ayuda
hold	Mantiene el gráfico actual, vea también figure
if	Ejecuta código condicionalmente
imag	Devuelve la parte imaginaria de un número complejo, vea también real
<b>impulse</b>	Respuesta al impulso de sistemas lineales de tiempo continuo, vea también <b>step</b> , <b>lsim</b> , <b>dlsim</b>
input	Prompt para entrada de usuario (lectura de datos)
inv	Inversa de una matriz
legend	Leyenda en un gráfico
length	Largo de un vector, vea también size
linspace	Devuelve un vector linealmente espaciado
log	logaritmo natural, también log10: logaritmo común
loglog	Grafica usando doble escala logarítmica, también semilogx/semilogy
logspace	Devuelve un vector logarítmicamente espaciado
<b>lqr</b>	Diseño de reguladores lineales cuadráticos LQR para sistemas continuos, vea también <b>dlqr</b>
<b>margin</b>	Devuelve margen de ganancia, margen de fase, y frecuencias de cruce, vea también <b>bode</b>
norm	Norma de un vector
<b>obsv</b>	Matriz de observabilidad, vea también <b>ctrb</b>
ones	Devuelve un vector o matriz de unos, vea también ceros
<b>place</b>	Calcula la matriz K para ubicar los polos de A-BK, vea también <b>acker</b>

plot	Dibuja un gráfico, vea también figure, axis, subplot.
poly	Devuelve el polinomio característico
polyval	Valor numérico de un Polinomio
print	Imprime el gráfico actual (a impresora o a archivo postscript)
pzmap	Mapa de polos y ceros de sistemas lineales
rank	Halla la cantidad de renglones o columnas linealmente independientes de una matriz
real	Devuelve la parte real de un número complejo, vea también imag
rlocfind	Halla el valor de k y los polos en el punto seleccionado
rlocus	Gráfica el lugar de raíces
roots	halla las raíces de un polinomio
set	Set(gca,'Xtick',xticks,'Ytick',yticks) para controlar el número y el espaciado de marcas en los ejes
series	Interconexión en serie de sistemas Lineales que no dependan del tiempo
sgrid	Genera grilla de razón de amortiguación (zeta) y frecuencia natural (Wn) constantes , vea también jgrid, sigrid, zgrid
size	Devuelve la dimensión de un vector o matriz, vea también length
sqrt	Raíz cuadrada
ss	Crea modelos en espacio de estado o convierte modelos LTI a espacio de estado, vea también tf
ss2tf	representación Espacio de estado a función de transferencia , vea también tf2ss
ss2zp	representación Espacio de estado a polo-cero ,vea también zp2ss
stairs	Gráfico tipo escalera para respuesta discreta, vea también dstep
subplot	Divide la ventana Gráfico en secciones, vea también plot, figure
text	Agrega texto al gráfico actual, vea también title, xlabel, ylabel, gtext
tf	Crea una función de transferencia o convierte a función de transferencia, vea también ss
tf2ss	Función de Transferencia a representación en espacio de estado, vea también ss2tf
tf2zp	representación Función de Transferencia a Polo-cero , vea también

	<code>zp2tf</code>
<code>title</code>	Agrega un título al gráfico actual
<code>xlabel/ylabel</code>	Agrega una identificación al eje horizontal/vertical del gráfico actual, vea también <code>title</code> , <code>text</code> , <code>gtext</code>
<code>zeros (ceros)</code>	Devuelve un vector o matriz de ceros
<code>zgrid</code>	Genera grilla de coeficiente de amortiguamiento (zeta) y frecuencia natural ( $W_n$ ) constante , vea también <code>sgrid</code> , <code>jgrid</code> , <code>sigrid</code>
<code>zp2ss</code>	Polo-cero a representación en espacio de estado, vea también <code>ss2zp</code>
<code>zp2tf</code>	Polo-cero a representación función de transferencia , vea también <code>tf2zp</code>

Esta lista es solo referencial, si necesita mas ayuda acuda a "help< comando >" en el mismo matlab para mas referencias.