

Sentencias de Control en Matlab

SENTENCIA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO	RESULTADO																								
IF-ELSEIF-ELSE	De acuerdo a una condición ejecuta un grupo de sentencias o de instrucciones.	<pre>x=rand(1) if x>0 fprintf('X es un número Real positivo') elseif x<0 fprintf('X es un número Real Negativo') else fprintf('X es Cero') end</pre>	<p>X =</p> <p>0.9595</p> <p>X es un número Real positivo</p>																								
FOR	De acuerdo a una variable va incrementándola desde su valor inicial hasta el final, cambiando así su valor cada periodo.	<pre>fprintf('x F(x)\n') for x= -5:1:5 fprintf('%.0f %f \n', x, sin(x)) end</pre>	<table><tr><td>x</td><td>F(x)</td></tr><tr><td>-5</td><td>0.958924</td></tr><tr><td>-4</td><td>0.756802</td></tr><tr><td>-3</td><td>-0.141120</td></tr><tr><td>-2</td><td>-0.909297</td></tr><tr><td>-1</td><td>-0.841471</td></tr><tr><td>0</td><td>0.000000</td></tr><tr><td>1</td><td>0.841471</td></tr><tr><td>2</td><td>0.909297</td></tr><tr><td>3</td><td>0.141120</td></tr><tr><td>4</td><td>-0.756802</td></tr><tr><td>5</td><td>-0.958924</td></tr></table>	x	F(x)	-5	0.958924	-4	0.756802	-3	-0.141120	-2	-0.909297	-1	-0.841471	0	0.000000	1	0.841471	2	0.909297	3	0.141120	4	-0.756802	5	-0.958924
x	F(x)																										
-5	0.958924																										
-4	0.756802																										
-3	-0.141120																										
-2	-0.909297																										
-1	-0.841471																										
0	0.000000																										
1	0.841471																										
2	0.909297																										
3	0.141120																										
4	-0.756802																										
5	-0.958924																										
SWITCH CASE	De acuerdo al valor de una variable, ejecuta un grupo de sentencias o de instrucciones.	<pre>x = input('Ingrese x: ') y = input('Ingrese y: ') num = input('Ingrese 1 para sumarlos, 2 para restarlos, 3 para Multiplicarlos o 4 para Dividirlos\n') switch num case 1 Resultado=x+y case 2 Resultado=x-y case 3 Resultado=x*y case 4 Resultado=x/y OTHERWISE fprintf('Ingrese una opción válida') end</pre>	<p>Ingrese x: 5</p> <p>x =</p> <p>5</p> <p>Ingrese y: -12</p> <p>y =</p> <p>-12</p> <p>Ingrese 1 para sumarlos, 2 para restarlos, 3 para Multiplicarlos o 4 para Dividirlos</p> <p>2</p> <p>num =</p> <p>2</p> <p>Resultado =</p> <p>17</p>																								
WHILE	Ejecuta un grupo de sentencias mientras se cumpla una condición.	<pre>i=0; while i< 12, fprintf('i vale %.0f\n',i) i=1+i; end fprintf('Secuencia terminada')</pre>	<p>i vale 0</p> <p>i vale 1</p> <p>i vale 2</p> <p>i vale 3</p> <p>i vale 4</p>																								

			i vale 5 i vale 6 i vale 7 i vale 8 i vale 9 i vale 10 i vale 11 Secuencia terminada
BREAK	La sentencia Break hace que el ciclo en el que está contenido finalice a pesar que la condición sea verdadera.	<pre> y=0; while y< 12, fprintf('y vale %.0f\n',y) y=y+1; if y==7 break end end </pre>	y vale 0 y vale 1 y vale 2 y vale 3 y vale 4 y vale 5 y vale 6
CONTINUE	La sentencia Continue hace que el ciclo se interrumpa y se reinicie la iteración.	<pre> fprintf('x F(x)\n') x=-5; while x<=9 if x==10 continue end x=x+1; fprintf('%.0f %f \n', x, sin(x)) end </pre>	x F(x) -4 0.756802 -3 -0.141120 -2 -0.909297 -1 -0.841471 0 0.000000 1 0.841471 2 0.909297 3 0.141120 4 -0.756802 5 -0.958924 6 -0.279415 7 0.656987 8 0.989358 9 0.412118 10 -0.544021