

ALGUNAS FUNCIONES PREDEFINIDAS EN SCILAB

(Este documento se preparó con Scilab 6.0.1. Puede existir diferencias menores con otras versiones de Scilab.)

En su concepto más genérico, una función toma uno o más parámetros (los argumentos) y produce un resultado. Debido a que es un lenguaje orientado a las matemáticas, Scilab incluye un gran número de funciones que se pueden emplear directamente en un programa. Los argumentos de una función siempre deben ir entre paréntesis.

Funciones aritméticas

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
<code>abs()</code>	Valor absoluto.	--> <code>abs(-2)</code> <code>ans = 2.</code>
<code>sign()</code>	Signo. Devuelve 1 ó -1 según si el argumento es positivo o negativo. Si el argumento es cero, devuelve 0 .	--> <code>sign(-5)</code> <code>ans = -1.</code>
<code>int()</code>	Descarta la parte fraccionaria de un número (redondeo hacia cero).	--> <code>int(4.1)</code> <code>ans = 4.</code> --> <code>int(4.7)</code> <code>ans = 4.</code>
<code>round()</code>	Redondea al entero más cercano.	--> <code>round(4.1)</code> <code>ans = 4.</code> --> <code>round(4.7)</code> <code>ans = 5.</code>
<code>modulo()</code>	Residuo después de realizar una división.	--> <code>modulo(29,5)</code> <code>ans = 4.</code>
<code>sqrt()</code>	Raíz cuadrada.	--> <code>sqrt(81)</code> <code>ans = 9.</code>
<code>exp()</code>	Función exponencial e^x .	--> <code>exp(2)</code> <code>ans = 7.3890561</code>
<code>log()</code>	Logaritmo natural.	--> <code>log(7.3890561)</code> <code>ans = 2.</code>
<code>log10()</code>	Logaritmo base 10.	--> <code>log10(1000)</code> <code>ans = 3.</code>

Funciones trigonométricas

Scilab incluye varias familias de funciones trigonométricas y funciones trigonométricas inversas, para ángulos medidos en radianes o en grados.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
<code>sin()</code> <code>cos()</code> <code>tan()</code> <code>cotg()</code> <code>sec()</code> <code>csc()</code>	Funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante). El argumento debe ser el ángulo en radianes .	--> <code>sin(%pi/4)</code> <code>ans = 0.7071068</code> --> <code>tan(%pi/4)</code> <code>ans = 1.</code>
<code>sind()</code> <code>cosd()</code> <code>tand()</code> <code>cotd()</code> <code>secd()</code> <code>cscd()</code>	Funciones trigonométricas (seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante). El argumento debe ser el ángulo en grados .	--> <code>sin(45)</code> <code>ans = 0.7071068</code> --> <code>tan(45)</code> <code>ans = 1.</code>

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
asin() acos() atan() acot() asec() acsc()	Funciones trigonométricas inversas (arco-seno, arco-coseno, arco-tangente, arco-cotangente, arco-secante y arco-cosecante). Devuelve el valor del ángulo en radianes .	--> asin(0.70710678) ans = 0.7853982 --> atan(1) ans = 0.7853982
asind() acosd() atand() acotd() asecd() acscd()	Funciones trigonométricas inversas (arcoseno, arco-coseno, arco-tangente, arco-cotangente, arco-secante y arco-cosecante). Devuelve el valor del ángulo en grados .	--> asind(0.70710678) ans = 45. --> atand(1) ans = 0.7853982

Funciones trigonométricas hiperbólicas

Las funciones trigonométricas hiperbólicas son combinaciones especiales de funciones exponenciales que aparecen frecuentemente en la solución de ecuaciones diferenciales. Scilab incluye un conjunto completo de estas funciones y sus inversas.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
sinh() cosh() tanh() coth() sech() csch()	Funciones trigonométricas hiperbólicas (seno hiperbólico, coseno hiperbólico, tangente hiperbólica, cotangente hiperbólica, secante hiperbólica y cosecante hiperbólica).	--> sinh(1) ans = 1.1752012 --> cosh(1) ans = 1.5430806
asinh() acosh() atanh() acoth() asech() acsch()	Funciones trigonométricas hiperbólicas inversas (arco-seno hiperbólico, arco-coseno hiperbólico, arco-tangente hiperbólica, arco-cotangente hiperbólica, arco-secante hiperbólica y arco-cosecante hiperbólica).	--> asinh(1) ans = 0.8813736 --> acosh(1) ans = 0.

Funciones de texto

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
convstr()	Convierte un texto a minúsculas o mayúsculas. El tipo de conversión se indica con un carácter de texto "l" (del inglés "lowercase", para convertir a minúsculas) o "u" (del inglés "uppercase", para convertir a mayúsculas). Si se omite este carácter, se asume "l".	--> convstr("Hola!","l") ans = hola! --> convstr("Hola!","u") ans = HOLA!
length()	Para una cadena de texto, devuelve el número de caracteres (la "longitud" del texto).	--> length("qwerty") ans = 6
stripblanks()	Elimina los espacios en blanco al principio y al final de una cadena de texto.	--> a=" abc " a = abc --> b=stripblanks(a) b = abc
strrev()	Invierte el orden del texto.	--> strrev("Durango") ans = ognaruD