

Funciones lógicas

Las funciones lógicas en Excel se utilizan en la toma de decisiones. En base al resultado de una función decidiremos si ejecutar o no cierta acción requerida.

Español	Ingles	Descripción
FALSO	FALSE	Devuelve el valor lógico FALSO.
NO	NOT	Cambia FALSO por VERDADERO y VERDADERO por FALSO.
O	OR	Comprueba si alguno de los argumentos es VERDADERO y devuelve VERDADERO o FALSO. Devuelve FALSO si todos los argumentos son FALSO.
SI	IF	Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.
SI.ERROR	IFERROR	Devuelve un valor si la expresión es un error y otro valor si no lo es.
VERDADERO	TRUE	Devuelve el valor lógico VERDADERO.
Y	AND	Comprueba si todos los argumentos son VERDADEROS y devuelve VERDADERO o FALSO. Devuelve FALSO si alguno de los argumentos es FALSO

La función SI

Es una de las funciones más populares de Excel y le permite realizar comparaciones lógicas entre un valor y un resultado que espera. En su forma más sencilla, la función SI dice:

SI(Algo es Verdadero, hacer algo; de lo contrario hacer algo diferente)

Por esto, una instrucción SI puede tener dos resultados. El primer resultado es si la comparación es Verdadera y el segundo si la comparación es Falsa.

Ejemplo.

=SI(C2=1,"Sí","No")

En este ejemplo, la fórmula de la celda D2 dice: SI(C2 = 1, entonces devolver Sí, en caso contrario devolver No)

=SI(C2>B2,"Por encima del presupuesto", "Dentro del presupuesto")			
B	C	D	E
Presupuestado	Real	Estado	Cantidad adicional
800,00 €	921,58 €	Por encima del presupuesto	121,58 €
375,00 €	324,98 €	Dentro del presupuesto	0,00 €
150,00 €	128,43 €	Dentro del presupuesto	0,00 €
150,00 €	174,38 €	Por encima del presupuesto	24,38 €

=SI(C2>B2,"Presupuesto excedido", "Dentro de presupuesto")

En el ejemplo anterior, la función en D2 dice *SI(C2 es mayor que B2, devolver "Presupuesto excedido"; de lo contrario, devolver "Dentro de presupuesto")*

=SI(E7="Sí";F5*0,0825;0)			
C	D	E	F
Artículo	Cantidad	Coste	Total
Widget	2	2,90 €	5,80 €
Artilugio	3	8,55 €	25,66 €
	Subtotal	11,45 €	31,46 €
	¿Se aplica i	Sí	2,60 €
	Total		34,05 €

- =SI(E7="Sí";F5*0,0825;0)

En este ejemplo, la fórmula en F7 dice lo siguiente: *SI(E7 = "Sí", calcula la cantidad total con F5 * 8,25 %; en caso contrario, no hay ningún impuesto sobre las ventas, por lo que se devuelve 0)*

Función SI anidada

Mientras que una función SI sencilla solo contiene dos resultados (verdadero o falso), las funciones SI anidadas pueden tener de 3 a 64 resultados.

D	E	F	G
Estado	Resultado		
2	No		

=SI(D2=1,"Sí",SI(D2=2,"No","Es posible"))

En la ilustración anterior, la fórmula de E2 dice lo siguiente: *SI(D2 es igual a 1, devuelve "Sí"; en caso contrario, SI(D2 es igual a 2, devuelve "No"; en caso contrario, devuelve "Es posible"))*. Tenga en cuenta que hay dos paréntesis de cierre al final de la fórmula. Son necesarios para completar ambas funciones SI y, si intenta escribir la fórmula sin los dos paréntesis de cierre, Excel intentará corregirlo por usted.

Advertencia

Aunque Excel permite anidar hasta 64 funciones SI diferentes, no se recomienda hacerlo. ¿Por qué?

- El uso de varias instrucciones SI requiere una cuidadosa planificación para crearlas correctamente y asegurarse de que su lógica puede calcular sin errores cada una de las condiciones hasta llegar al final. Si no anida sus instrucciones SI con una precisión absoluta, una fórmula podría funcionar en el 75% de los casos pero devolver resultados inesperados en el 25% restante. Desafortunadamente, las probabilidades de detectar ese 25 % de casos son muy escasas.
- Mantener varias instrucciones SI puede resultar muy difícil, especialmente si, pasado un tiempo, intenta averiguar lo que usted (o, peor todavía, otra persona) estaba intentando hacer.
- Varias instrucciones SI requieren varios paréntesis de apertura y cierre (), lo cual puede ser difícil de administrar según la complejidad de la fórmula.

Problemas comunes

Problema	Qué ha fallado
0 (cero) en la celda	No había argumento para valor_si_verdadero ni para valor_si_falso . Para que se devuelva un valor correcto, agregue texto de argumento a los dos argumentos, o agregue VERDADERO o FALSO al argumento.
#¿NOMBRE? en la celda	Normalmente, esto significa q

Funciones Complementarias:

Ejemplo:

Alumno	TR1	TR2	Resultado Y	Resultado O
Juan	5	5	Repite	Repite
Rosa	6	7	Pasa de semestre	Pasa de semestre
Mario	4	6	Repite	Pasa de semestre
Ángel	7	3	Repite	Pasa de semestre
Función NO				
	5	10	VERDADERO	Devuelve verdadero porque 5 no es igual a 10
	5	10	VERDADERO	Análogamente
	5	10	FALSO	Análogamente
Función SUMAR.SI				
	Vendedor	Importe Ventas		
	Mario	80	105	
	Rosa	50		
	Mario	25		
	Ángel	100		

Función Y

Con esta función obtendrás el valor verdadero, si todos los argumentos se cumplen, en caso contrario obtendrás falso. Se usa conjuntamente con la función lógica SI.

Ejemplo:

Tenemos las notas de dos trimestres del primer semestre del curso y para pasar al siguiente el alumno tiene que sacar en ambos trimestres una nota superior a cinco.

Función Y como primer argumento de la función SI:

=SI(Y(B2>5;C2>5);"Pasa de semestre";"Repite")

Función O

Con esta función obtendrás el valor verdadero, si alguno (no todos, basta con que uno se cumpla) es verdadero.

Se usa conjuntamente con la función lógica SI.

Si todos los argumentos de la función O descrita son Falsos la función devolverá el valor falso.

Ejemplo:

Tenemos el mismo ejemplo que antes de las notas de dos trimestres del primer semestre del curso. Ahora para pasar al siguiente semestre basta con que el alumno saque en uno de los trimestres una nota superior a cinco.

=SI(O(B2>5;C2>5);"Pasa de semestre";"Repite")

Función NO

Se aplica sobre una condición para devolver el valor contrario o opuesto al de la condición. No es muy frecuente su uso.

Esto es: devuelve VERDADERO si la condición es falsa y obtenemos FALSO si la condición es verdadera.

Sintaxis de esta función:

NO(valor_lógico)

Donde Valor_lógico es un valor o expresión que puede evaluarse como VERDADERO o FALSO.

Ejemplo:

Escribe en la columna B tres veces el número 5 y en C tres veces el número 10. Las filas que se usan en el ejemplo son la 9, 10 y 11.

Esta es la formula NO empleada en cada uno de los casos:

=NO(B9=C9)

=NO(B10>C10)

=NO(B11

Y los resultados que se obtienen son:

Verdadero

Verdadero

Falso

Función SUMAR.SI

Esta función, no pertenece estrictamente a las funciones lógicas pero sí está relacionada con ellas.

SUMAR.SI, lo que hace es la suma de las celdas en el rango que coinciden con el argumento criterio.

Sintaxis:

SUMAR.SI(rango;criterio;rango_suma).

Rango es el rango de celdas que desea evaluar.

Criterio es el criterio en forma de número, expresión o texto, que determina las celdas que se van a sumar. Por ejemplo, los criterios pueden expresarse como números, condiciones, texto.

Rango_suma son las celdas que se van a sumar.

Ejemplo:

=SUMAR.SI(B14:B17;B14;C14:C17), donde en los argumentos de la función SUMAR:SI lo que se está pidiendo es que en el rango de celdas donde están los nombres de los vendedores, cuando aparezca el vendedor Mario, me sumas las ventas que este ha realizado.

Resultado: 105, que es la suma de las ventas de Mario.