

Función "SI" y "SICONJUNTO"

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.

Ejemplos sencillos de SI

fx		=SI(C2="Sí",1,2)	
	C		D
	¿Está activo?		Código de actividad
	Sí		1

- =SI(C2="Sí",1,2)

En el ejemplo anterior, la celda D2 dice: *SI(C2 = Sí, entonces devolver un 1, en caso contrario devolver un 2)*

fx		=SI(C2=1,"Sí","No")	
	C		D
	¿Está activo?		Código de actividad
	1		Sí

- =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)*

Como puede ver, la función SI se puede usar para evaluar texto y valores. También se puede usar para [evaluar errores](#). No está limitado exclusivamente a comprobar si un elemento es igual a otro y devolver un único resultado, también puede usar operadores matemáticos y realizar cálculos adicionales según sus criterios. También se pueden anidar varias funciones SI para realizar varias comparaciones.

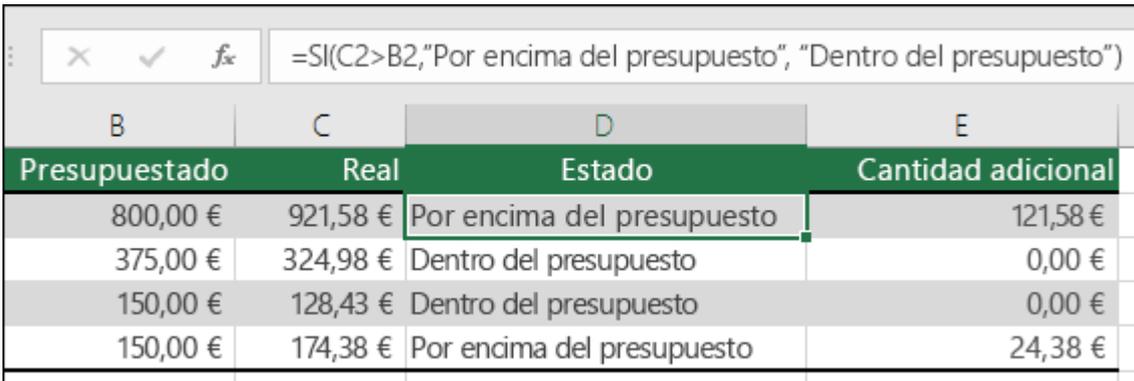
Nota: Si va a usar texto en fórmulas, tendrá que escribir el texto entre comillas (por ejemplo, "Texto"). La única excepción es el uso de VERDADERO o FALSO, que Excel entiende de forma automática.

Primeros pasos

La mejor forma de empezar a escribir una instrucción SI es pensar en lo que quiere conseguir. ¿Qué comparación intenta realizar? En muchos casos, escribir una instrucción SI puede ser tan sencillo como analizar mentalmente la lógica: "qué ocurre si se cumple esta condición y que ocurre si no se cumple". Asegúrese siempre de que los pasos siguen una progresión lógica, ya que, en caso contrario, la fórmula no hará lo que piensa que tendría que hacer. Esto es especialmente importante al crear instrucciones SI complejas (anidadas).

Función “SI” y “SICONJUNTO”

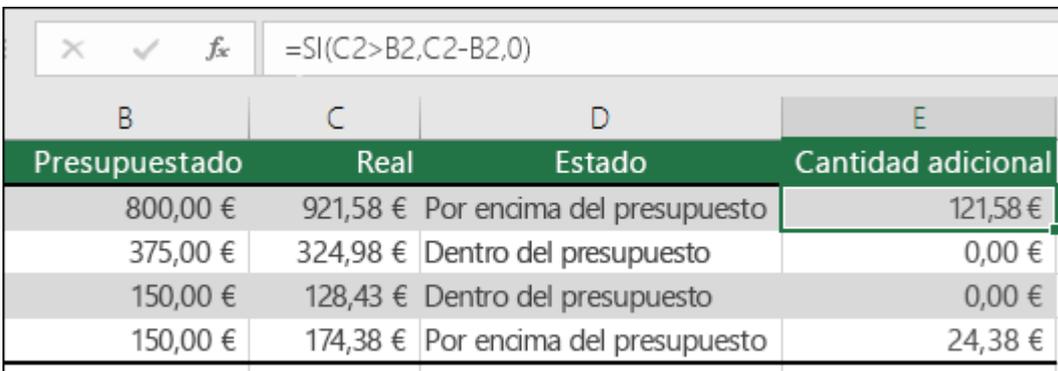
Más ejemplos de SI



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")*



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;C2-B2;0)

En la ilustración anterior, en lugar de devolver un resultado de texto, vamos a devolver un cálculo matemático. La fórmula en E2 dice lo siguiente: *SI(la cantidad real es mayor que la presupuestada, resta la cantidad presupuestada de la cantidad real; en caso contrario, no se devuelve nada).*

Función "SI" y "SICONJUNTO"

fx =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)*

Procedimientos recomendados: Constantes

En el último ejemplo, vimos que tanto "Sí" como el índice de impuestos (0,0825) se escribían directamente en la fórmula. En general, no se recomienda usar constantes literales (valores que pueden cambiar ocasionalmente) directamente en las fórmulas, ya que puede ser difícil encontrarlas y cambiarlas en el futuro. Es mucho mejor colocar las constantes en sus propias celdas, donde se pueden encontrar y cambiar fácilmente. En este caso es correcto, ya que solo hay una función SI y rara vez se cambiará el índice de impuestos. Aunque esto ocurra, se puede cambiar fácilmente en la fórmula.

Función SI: Fórmulas anidadas y cómo evitar problemas

La función SI le permite realizar una comparación lógica entre un valor y el resultado que espera probando una condición y devolviendo un resultado si es Verdadero o Falso.

- =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.

Las instrucciones SI son extremadamente sólidas y forman la base de muchos modelos de hoja de cálculo, pero también son la causa principal de muchos de los problemas en las hojas de cálculo. Lo ideal es que una instrucción SI se aplique a condiciones mínimas, como Hombre/Mujer, Sí/No/Quizás, por nombrar algunos ejemplos, pero a veces es posible que deba evaluar escenarios más complejos que requieren el anidamiento* de más de 3 funciones SI juntas.

* "Anidamiento" hace referencia a la práctica de unir varias funciones en una fórmula.

Función "SI" y "SICONJUNTO"

Observaciones

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

- El uso de varias instrucciones SI requiere una cuidada 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 su fórmula con una precisión absoluta, podría funcionar en el 75 % de los casos pero devolver resultados inesperados en el 25 % restante. Lamentablemente, las probabilidades de detectar ese 25 % de casos son muy escasas.
- El mantenimiento de 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.

Si se encuentra con una instrucción SI que parece que no para de crecer, es el momento de soltar el mouse y volver a pensar en su estrategia.

A continuación encontrará instrucciones sobre cómo crear correctamente una instrucción SI anidada compleja con varios SI y cómo reconocer que es el momento de usar otra herramienta en su arsenal de Excel.

Ejemplos

A continuación encontrará un ejemplo de una instrucción SI anidada relativamente estándar para convertir resultados de exámenes en su equivalente de la calificación mediante letras.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a formula bar at the top containing the formula: `=SI(D2>89,"A",SI(D2>79,"B",SI(D2>69,"C",SI(D2>59,"D","F"))))`. The formula bar is highlighted with a red box. Below the formula bar, a table is visible with columns labeled C, D, and E. The table has a header row with 'Alumno', 'Puntuación', and 'Calificación'. The data rows are: Carlos (73, C), Nerea (89, B), Dalia (92, A), and Óscar (87, B). The cell containing 'C' for Carlos is highlighted with a red box. Green arrows point from the formula bar to the corresponding cells in the table: arrow 1 points to the '89' in the formula and the '73' in the table; arrow 2 points to the '79' in the formula and the '73' in the table; arrow 3 points to the '69' in the formula and the '73' in the table; arrow 4 points to the '59' in the formula and the '73' in the table; arrow 5 points to the 'F' in the formula and the 'C' in the table.

Alumno	Puntuación	Calificación
Carlos	73	C
Nerea	89	B
Dalia	92	A
Óscar	87	B

- `=SI(D2>89,"A",SI(D2>79,"B",SI(D2>69,"C",SI(D2>59,"D","F"))))`

Esta instrucción SI anidada compleja sigue una lógica sencilla:

1. Si el resultado (en la celda D2) es mayor que 89, la calificación es A
2. Si el resultado es mayor que 79, la calificación es B
3. Si el resultado es mayor que 69, la calificación es C
4. Si el resultado es mayor que 59, la calificación es D
5. En caso contrario, la calificación es F

Función “SI” y “SICONJUNTO”

Este ejemplo concreto es relativamente seguro porque no es probable que la correlación entre resultados de exámenes y calificaciones mediante letras cambie, por lo que no requiere mucho mantenimiento. Pero, ¿qué pasaría si necesita aplicar grados a las calificaciones, es decir, A+, A y A-, y así sucesivamente? En ese caso, es necesario volver a escribir la instrucción SI con cuatro condiciones para que pase a tener 12. Este es el aspecto que tendría la fórmula:

- =SI(B2>97,"A+",SI(B2>93,"A",SI(B2>89,"A-",SI(B2>87,"B+",SI(B2>83,"B",SI(B2>79,"B-",SI(B2>77,"C+",SI(B2>73,"C",SI(B2>69,"C-",SI(B2>57,"D+",SI(B2>53,"D",SI(B2>49,"D-",SI(B2>45,"F"))))))))))))

Sigue siendo precisa y funcionará según lo previsto, pero lleva mucho tiempo escribirla y más tiempo probarla para asegurarse de que hace lo que se quiere. Otro problema obvio es que ha tenido que escribir a mano las puntuaciones y las correspondientes calificaciones con letras. ¿Cuáles son las probabilidades de que tenga accidentalmente un error tipográfico? Imagine ahora que intenta hacer esto 64 veces con condiciones más complejas. Por supuesto que es posible, pero, ¿realmente quiere tener que realizar este tipo de esfuerzo y exponerse a probables errores que serán muy difíciles de detectar?

Sugerencia: Todas las funciones de Excel requieren paréntesis de apertura y cierre (). Excel intentará ayudarle a averiguar cómo están organizadas coloreando diferentes partes de la fórmula cuando la edita. Por ejemplo, si fuese a editar la fórmula anterior, a medida que moviese el cursor por encima de cada uno de los paréntesis finales “)”, el paréntesis de apertura correspondiente pasaría a ser del mismo color. Esto puede ser especialmente útil en fórmulas anidadas complejas cuando intente averiguar si tienen el mismo número de paréntesis de apertura que de cierre.

Ejemplos adicionales

A continuación encontrará un ejemplo muy común sobre cómo calcular la Comisión de ventas basándose en los niveles de Ingresos obtenidos.

C	D	E
Ingresos	Comisión (%)	Comisión (€)
5000 €	10,0 %	500 €
7500 €	12,5 %	938 €
10 000 €	15,0 %	1500 €
12 500 €	17,5 %	2188 €
15 000 €	20,0 %	3000 €
Ingresos	Comisión (%)	Comisión (€)
9950 €	12,5 %	1244 €

- =SI(C9>15000,20%,SI(C9>12500,17.5%,SI(C9>10000,15%,SI(C9>7500,12.5%,SI(C9>5000,10%,0))))))

Función “SI” y “SICONJUNTO”

Esta fórmula indica que SI(C9 es mayor de 15.000, debe devolver un 20 %, SI(C9 es mayor de 12.500, debe devolver un 17, 5%, y así sucesivamente...

Aunque es muy similar al anterior ejemplo de las calificaciones, esta fórmula es un buen ejemplo de lo difícil que resulta mantener instrucciones SI de gran tamaño. ¿Qué tendría que hacer si la organización decidiese agregar nuevos niveles de compensación y puede que incluso cambiar los valores de porcentaje o de dólar existentes? Tendría una gran cantidad de trabajo entre manos.

Sugerencia: Puede insertar saltos de línea en la barra de fórmulas para facilitar la lectura de las fórmulas largas. Solo tiene que pulsar Alt+ENTRAR antes del texto que desea ajustar a una nueva línea.

Aquí tiene un ejemplo del escenario de comisión con una lógica extraña:

C	D	E
Ingresos	Comisión (%)	Comisión (€)
5000 €	10,0 %	500 €
7500 €	12,5 %	938 €
10 000 €	15,0 %	1500 €
12 500 €	17,5 %	2188 €
15 000 €	20,0 %	3000 €
Ingresos	Comisión (%)	Comisión (€)
9950 €	10,0 %	995 €

¿Puede ver qué está mal? Compare el orden de las Comparaciones de ingresos en el ejemplo anterior. ¿Qué orden sigue este? En efecto, va de abajo hacia arriba (5000 \$ a 15 000 \$), no al revés. Pero, ¿por qué es tan importante el orden? Es muy importante porque la fórmula no puede pasar la primera evaluación para cualquier valor superior a 5000 \$. Supongamos que tiene unos ingresos de 12 500 \$: la instrucción SI devolverá 10 % porque es mayor que 5000 \$ y se detendrá allí. Esto puede resultar muy problemático porque en muchas situaciones estos tipos de errores pasan desapercibidos hasta que han tenido un impacto negativo. Por lo tanto, sabiendo que hay algunas dificultades graves con las instrucciones SI anidadas complejas, ¿qué puede hacer? En la mayoría de los casos, puede usar la función BUSCARV en lugar de crear una fórmula compleja con la función SI. Cuando usa [BUSCARV](#), tiene que crear primero una tabla de referencia:

Función “SI” y “SICONJUNTO”

f	=BUSCARV(C2,C5:D17,2,VERDADERO)	
	C	D
	Calificación numérica	Calificación con letra
	98	A+
	Calificación numérica	Calificación con letra
	57	F
	59	D-
	63	D
	67	D+
	69	C-
	73	C
	77	C+
	79	B-
	83	B
	87	B+
	89	A-
	93	A
	97	A+

- =BUSCARV(C2,C5:D17,2,VERDADERO)

Esta fórmula indica que debe buscarse el valor de C2 en el rango C5:C17. Si se encuentra el valor, devuelve el valor correspondiente de la misma fila en la columna D.

x	✓	f	=BUSCARV(B9,B2:C6,2,VERDADERO)		
	B	C	D		
	Ingresos	Comisión (%)	Comisión (€)		
	5000 €	10,0 %	500 €		
	7500 €	12,5 %	938 €		
	10 000 €	15,0 %	1500 €		
	12 500 €	17,5 %	2188 €		
	15 000 €	20,0 %	3000 €		
	Ingresos	Comisión (%)	Comisión (€)		
	9950 €	12,5 %	1244 €		

- =BUSCARV(B9,B2:C6,2,VERDADERO)

Función “SI” y “SICONJUNTO”

De forma similar, esta fórmula busca el valor de la celda B9 en el rango B2:B22. Si se encuentra el valor, devuelve el valor correspondiente de la misma fila en la columna C.

Nota: Ambas funciones BUSCARV usan el argumento VERDADERO al final de las fórmulas, lo que significa que se está buscando una coincidencia aproximada. Es decir, hará coincidir valores exactos en la tabla de búsqueda, así como los valores comprendidos entre ellos. En este caso, las tablas de búsqueda deben ordenarse en forma ascendente, de menor a mayor.

Encontrará más detalles sobre BUSCARV [aquí](#), pero puede tener la seguridad de que es mucho más sencillo que una instrucción SI anidada compleja de 12 niveles. También hay otras ventajas menos obvias:

- Las tablas de referencia de BUSCARV están a simple vista.
- Los valores de tabla se pueden actualizar fácilmente y nunca tendrá que tocar la fórmula si las condiciones cambian.
- Si no desea que las personas puedan ver o interferir con la tabla de referencia, basta con colocarla en otra hoja de cálculo.

¿Sabía que...?

Ahora hay una [función SI.CONJUNTO](#) que puede reemplazar varias instrucciones SI anidadas por una sola función. Por lo tanto, en lugar de nuestro ejemplo de calificaciones inicial, que tiene cuatro funciones SI anidadas:

- =SI(D2>89,"A",SI(D2>79,"B",SI(D2>69,"C",SI(D2>59,"D","F"))))

Se puede crear una fórmula mucho más sencilla con una sola función SI.CONJUNTO:

- =SI.CONJUNTO(D2>89,"A",D2>79,"B",D2>69,"C",D2>59,"D",VERDADERO,"F")

La función SI.CONJUNTO es muy útil porque no es necesario preocuparse por todas las instrucciones SI y sus paréntesis correspondientes.

Función SI.CONJUNTO

Función SI.CONJUNTO

La función SI.CONJUNTO comprueba si se cumplen una o varias condiciones y devuelve un valor que corresponde a la primera condición TRUE. SI.CONJUNTO puede sustituir a varias instrucciones SI.CONJUNTO anidadas y es más fácil de leer con varias condiciones.

Sintaxis simple

- SI.CONJUNTO ([algo es True1, valor si True1, [algo es True2, valor si True2],... [Algo es True127, valor si True127])

Notas:

- La función SI.CONJUNTO le permite probar hasta 127 condiciones diferentes.
- Por ejemplo:
- Lo que dice SI (A1 es igual a 1, entonces mostrar 1, si A1 es igual a 2, a continuación, mostrar 2, o bien si A1 es igual a 3, a continuación, mostrar 3).

Función "SI" y "SICONJUNTO"

- Generalmente, no se recomienda usar demasiadas condiciones con las funciones SI o SI.CONJUNTO, ya que varias condiciones deben escribirse en el orden correcto y pueden ser muy difíciles de crear, probar y actualizar.
- =SI.CONJUNTO(A1=1,1,A1=2,2,A1=3,3)

Ejemplo 1

=SI.CONJUNTO(A2>89,"A",A2>79,"B",A2>69,"C",A2>59,"D",VERDADERO,"F")				
	A	B	C	D
1	Calificación	Letra	Resultado	
2	93	A	"A", porque A2>89	
3	89	B	"B", porque B3>79	
4	71	C	"C", porque B4>69	
5	60	D	"D", porque A5>59	
6	58	F	"F", porque 58 no cumple ninguna de las condiciones anteriores. "1=1" y su valor correspondiente "F" proporcionan un valor predeterminado porque no se cumplen las demás condiciones.	
7	58	F	"F", porque 58 no cumple ninguna de las condiciones anteriores. "VERDADERO" y su valor correspondiente "F" proporcionan un valor predeterminado porque no se cumplen las demás condiciones.	

La fórmula de las celdas A2: A6 es:

- ♣ =SI.CONJUNTO(A2>89,"A",A2>79,"B",A2>69,"C",A2>59,"D",VERDADERO,"F")

Lo que dice SI (A2 es mayor que 89, a continuación, volver a "A", SI A2 es mayor que 79, a continuación, volver a "B" y así sucesivamente y para todos los demás valores menores que 59, devolver una "F").

Ejemplo 2

=SI.CONJUNTO(F2=1,D2,F2=2,D3,F2=3,D4,F2=4,D5,F2=5,D6,F2=6,D7,F2=7,D8)					
C	D	E	F	G	H
	Día de la semana		Número de día	Día	
	Domingo		3	Martes	
	Lunes				
	Martes				
	Miércoles				
	Jueves				
	Viernes				
	Sábado				

Función “SI” y “SICONJUNTO”

La fórmula en la celda G7 es:

- ♣ =SI.CONJUNTO(F2=1,D2,F2=2,D3,F2=3,D4,F2=4,D5,F2=5,D6,F2=6,D7,F2=7,D8)

Lo que dice *SI* (el valor de la celda F2 es igual a 1, entonces devuelve el valor de la celda D2, si el valor de la celda F2 es igual a 2, a continuación, devuelve el valor de la celda D3, y así sucesivamente, hasta que finalmente termina en el valor de la celda D8 si ninguna de las demás condiciones se cumplen).

Observaciones

- Para especificar un resultado predeterminado, introduzca VERDADERO para el argumento final *logical_test*. Si no se cumple ninguna de las demás condiciones, se devolverá el valor correspondiente. En el ejemplo 1, las filas 6 y 7 (con la calificación 58) demuestran esto.
- ♣ Si un argumento *logical_test* se suministra sin su correspondiente *value_if_true*, esta función muestra un mensaje de error "Ya ha especificado muy pocos argumentos para esta función".
- ♣ Si un argumento *logical_test* se evalúa y se resuelve como un valor distinto de VERDADERO o FALSO, esta función devuelve un error #VALUE!.
- ♣ Si no se encuentran condiciones de VERDADERO, esta función devuelve el error #N/A.