

FUNCIONES CONDICIONALES Y DE BÚQUEDA

EXCEL 2010

Manual de Referencia para usuarios

Salomón Ccance
CCANCE WEBSITE



FUNCIONES CONDICIONALES Y DE BÚSQUEDA

Crear fórmulas condicionales

Comprobar si las condiciones son verdaderas o falsas y realizar comparaciones lógicas entre expresiones son elementos comunes de varias tareas. Para crear fórmulas condicionales, puede utilizar las funciones Y, O, NO, y SI.

La función SI utiliza los siguientes argumentos.

1 **2** **3**
 =SI(prueba_lógica,valor_si_verdadero,valor_si_falso)

Fórmula con la función SI

- 1** prueba_lógica: condición que se desea comprobar.
- 2** valor_si_verdadero: valor que se devolverá si la condición se cumple.
- 3** valor_si_falso: valor que se devolverá si la condición no se cumple.

Crear una fórmula condicional que devuelva un valor lógico (VERDADERO O FALSO)

Para realizar esta tarea, utilice las funciones Y, O y NO, así como los operadores correspondientes.

Ejemplo

	A
1	Datos
2	15
3	9
4	8
5	Engranajes
6	Aparatos mecánicos

Fórmula	Descripción (resultado)
=Y(A2>A3, A2<A4)	¿Es 15 mayor que 9 y menor que 8? (FALSO)
=O(A2>A3, A2<A4)	¿Es 15 mayor que 9 o menor que 8? (VERDADERO)
=NO(A2+A3=24)	15 más 9 no es igual a 24 (FALSO)
=NO(A5="Engranajes")	¿No es A5 igual a "Engranajes"? (FALSO)
=O(A5<>"Engranajes",A6 = "Aparatos mecánicos")	¿No es A5 igual a "Engranajes" o A6 igual a "Aparatos mecánicos"? (VERDADERO)



FUNCIONES DE BUSQUEDA Y REFERENCIA

CONSULTAV

Busca un valor específico en la primera columna de una matriz de tabla y devuelve, en la misma fila, un valor de otra columna de dicha matriz de tabla.

La V de CONSULTAV significa vertical. Utilice CONSULTAV en lugar de CONSULTAH si los valores de comparación se encuentran en una columna situada a la izquierda de los datos que desea buscar.

Sintaxis

CONSULTAV(valor_buscado,matriz_buscar_en,indicador_columnas,ordenado)

Valor_buscado Valor que se va a buscar en la primera columna de la matriz (matriz: utilizada para crear fórmulas sencillas que producen varios resultados o que funcionan en un grupo de argumentos que se organizan en filas y columnas. Un rango de matriz comparte una fórmula común, una constante de matriz es un grupo de constantes utilizadas como un argumento.) de tabla. Valor_buscado puede ser un valor o una referencia. Si valor_buscado es inferior al menor de los valores de la primera columna de matriz_buscar_en, CONSULTAV devuelve al valor de error #N/A.

Matriz_buscar_en Dos o más columnas de datos. Use una referencia a un rango o un nombre de rango. Los valores de la primera columna de matriz_buscar_en son los valores que busca valor_buscado. Estos valores pueden ser texto, números o valores lógicos. Las mayúsculas y minúsculas del texto son equivalentes.

Indicador_columnas Número de columna de matriz_buscar_en desde la cual debe devolverse el valor coincidente. Si el argumento indicador_columnas es igual a 1, la función devuelve el valor de la primera columna del argumento matriz_buscar_en, si el argumento indicador_columnas es igual a 2, devuelve el valor de la segunda columna de matriz_buscar_en y así sucesivamente. Si indicador_columnas es:

Si es inferior a 1, CONSULTAV devuelve al valor de error #VALUE!

Si es superior al número de columnas de matriz_buscar_en, CONSULTAV devuelve el valor de error #REF!

Ordenado Valor lógico que especifica si CONSULTAV va a buscar una coincidencia exacta o aproximada:

Si se omite o es VERDADERO, se devolverá una coincidencia exacta o aproximada. Si no localiza ninguna coincidencia exacta, devolverá el siguiente valor más alto inferior a valor_buscado.

Los valores de la primera columna de matriz_buscar_en deben estar clasificados según un criterio de ordenación ascendente, en caso contrario, es posible que CONSULTAV no devuelva el valor correcto. Para obtener más información, vea Ordenar datos.

Si es FALSO, CONSULTAV sólo buscará una coincidencia exacta. En este caso, no es necesario ordenar los valores de la primera columna de matriz_buscar_en. Si hay dos o más valores en la primera columna de matriz_buscar_en, se utilizará el primer valor encontrado. Si no se encuentra una coincidencia exacta, se devolverá el valor de error #N/A.

Observaciones

Al buscar valores de texto en la primera columna de matriz_buscar_en, asegúrese de que los datos de ésta no tienen espacios al principio ni al final, de que no hay un uso incoherente de las comillas rectas (' o ") ni tipográficas (' o "), y de que no haya caracteres no imprimibles. En estos casos, CONSULTAV puede devolver un valor inesperado o incorrecto. Para obtener más información, vea LIMPIAR y ESPACIOS.



Al buscar valores de fechas o números, asegúrese de que los datos de la primera columna de matriz_buscar_en no se almacenen como valores de texto, ya que, en ese caso, CONSULTAV puede devolver un valor incorrecto o inesperado. Para obtener más información, vea Convertir números almacenados como texto en números.

Si Ordenado es FALSO y valor_buscado es un valor de texto, se pueden utilizar los caracteres comodín de signo de interrogación (?) y asterisco (*) en el argumento valor_buscado. El signo de interrogación corresponde a un solo carácter cualquiera y el asterisco equivale a cualquier secuencia de caracteres. Si lo que desea buscar es un signo de interrogación o un asterisco, escriba una tilde (~) antes del carácter.

Ejemplo 1

En este ejemplo, se busca en la columna Densidad de una tabla de propiedades atmosféricas los valores correspondientes de las columnas Viscosidad y Temperatura (los valores se refieren a aire a 0 grados Celsius al nivel del mar, o 1 atmósfera).

	A	B	C
1	Densidad	Viscosidad	Temperatura
2	0,457	3,55	500
3	0,525	3,25	400
4	0,616	2,93	300
5	0,675	2,75	250
6	0,746	2,57	200
7	0,835	2,38	150
8	0,946	2,17	100
9	1,09	1,95	50
10	1,29	1,71	0

Fórmula	Descripción (resultado)
=CONSULTAV(1,A2:C10,2)	Utilizando una coincidencia aproximada, busca el valor 1 en la columna A, busca el mayor de los valores que sea inferior o igual a 1 en la columna A, que es 0.946, y después devuelve el valor de la columna B en la misma fila (2,17).
=CONSULTAV(1,A2:C10,3,VERDADERO)	Utilizando una coincidencia aproximada, busca el valor 1 en la columna A, busca el mayor de los valores que sea inferior o igual a 1 en la columna A, que es 0.946, y después devuelve el valor de la columna C en la misma fila (100).
=CONSULTAV(0,7,A2:C10,3,FALSO)	Utilizando una coincidencia exacta, busca el valor 0,7 en la columna A. Como en la columna A no hay ninguna coincidencia exacta, devuelve un error (#N/A).
=CONSULTAV(0,1,A2:C10,2,VERDADERO)	Utilizando una coincidencia aproximada, busca el valor 0,1 en la columna A. Como 0,1 es inferior al menor de los valores de la columna A, se devuelve un error (#N/A).
=CONSULTAV(2,A2:C10,2,VERDADERO)	Utilizando una coincidencia aproximada, busca el valor 2 en la columna A, busca el mayor de los valores que sea inferior o igual a 2 en la columna A, que es 1,29, y después devuelve el valor de la columna B en la misma fila (1,71).




Ejemplo 2

En este ejemplo, se buscan valores en la columna Id. de artículo de una tabla de productos para bebés y se les asignan los valores correspondientes de las columnas Costo y Marcas para calcular los precios y las condiciones de prueba.

	A	B	C	D
1	Id. De artículo	Artículo	Costo	Marcas
2	ST-340	Cochecito	145,67	30%
3	BI-567	Babero	3,56	40%
4	DI-328	Pañales	21,45	35%
5	WI-989	Toallitas	5,12	40%
6	AS-469	Aspirador	2,56	45%

Fórmula	Descripción (resultado)
= CONSULTAV("DI-328", A2:D6, 3, FALSO) * (1 + CONSULTAV("DI-328", A2:D6, 4, FALSO))	Calcula el precio minorista de los pañales agregando el porcentaje marcado al costo (\$28,96)
= (CONSULTAV("WI-989", A2:D6, 3, FALSO) * (1 + CONSULTAV("WI-989", A2:D6, 4, FALSO))) * (1 - 20%)	Calcula el precio de venta de las toallitas restando un descuento especificado al precio minorista (5,73 \$)
= SI(CONSULTAV(A2, A2:D6, 3, FALSO) >= 20, "La marca es " & 100 * CONSULTAV(A2, A2:D6, 4, FALSO) & "%", "El costo es inferior a 20,00 \$")	Si el costo de un artículo es superior o igual a 20,00 \$, muestra la cadena "La marca es nn%", en caso contrario, muestra "El costo es inferior a \$20,00". (La marca es 30%)
= SI(CONSULTAV(A3, A2:D6, 3, FALSO) >= 20, "La marca es: " & 100 * CONSULTAV(A3, A2:D6, 4, FALSO) & "%", "El costo es \$" & CONSULTAV(A3, A2:D6, 3, FALSO))	Si el costo de un artículo es superior o igual a 20,00 \$, muestra la cadena "La marca es nn%", en caso contrario, muestra el costo "El costo es n,nn \$". (El costo es 3,56 \$)

CONSULTAH

Busca un valor en la fila superior de una tabla o una matriz (matriz: utilizada para crear fórmulas sencillas que producen varios resultados o que funcionan en un grupo de argumentos que se organizan en filas y columnas. Un rango de matriz comparte una fórmula común, una constante de matriz es un grupo de constantes utilizadas como un argumento.) de valores y, a continuación, devuelve un valor en la misma columna de una fila especificada en la tabla o matriz. Use CONSULTAH cuando los valores de comparación se encuentren en una fila en la parte superior de una tabla de datos y desee encontrar información que se encuentre dentro de un número especificado de filas. Use CONSULTAV cuando los valores de comparación se encuentren en una columna a la izquierda o de los datos que desee encontrar.

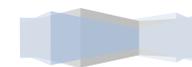
La H de CONSULTAH significa "Horizontal".

Sintaxis

CONSULTAH(valor_buscado,matriz_buscar_en,indicador_filas, ordenado)

Valor_buscado es el valor que se busca en la primera fila de la tabla. Valor_buscado puede ser un valor, una referencia o una cadena de texto.

Matriz_buscar_en es una tabla de información en la que se buscan los datos. Utilice una referencia a un rango o el





nombre de un rango.

Los valores de la primera fila del argumento `matriz_buscar_en` pueden ser texto, números o valores lógicos.

Si `ordenado` es VERDADERO, los valores de la primera fila de `matriz_buscar_en` deben colocarse en orden ascendente: ...-2, -1, 0, 1, 2, ..., A-Z, FALSO, VERDADERO, de lo contrario, CONSULTAH puede devolver un valor incorrecto. Si `ordenado` es FALSO, no es necesario ordenar `matriz_buscar_en`.

El texto en mayúsculas y en minúsculas es equivalente.

Ordena los valores en orden ascendente, de izquierda a derecha.

Indicador_filas es el número de fila en `matriz_buscar_en` desde el cual debe devolverse el valor coincidente. Si `indicador_filas` es 1, devuelve el valor de la primera fila en `matriz_buscar_en`, si `indicador_filas` es 2, devuelve el valor de la segunda fila en `matriz_buscar_en` y así sucesivamente. Si `indicador_filas` es menor que 1, CONSULTAH devuelve el valor de error #¡VALOR!, si `indicador_filas` es mayor que el número de filas en `matriz_buscar_en`, CONSULTAH devuelve el valor de error #¡REF!

Ordenado es un valor lógico que especifica si CONSULTAH debe localizar una coincidencia exacta o aproximada. Si es VERDADERO o se omite, devolverá una coincidencia aproximada. Es decir, si no encuentra ninguna coincidencia exacta, devolverá el siguiente valor mayor que sea inferior a `valor_buscado`. Si es FALSO, CONSULTAH encontrará una coincidencia exacta. Si no encuentra ninguna, devolverá el valor de error #N/A.

Observaciones

Si CONSULTAH no logra encontrar `valor_buscado`, utiliza el mayor valor que sea menor que `valor_buscado`.

Si `valor_buscado` es menor que el menor valor de la primera fila de `matriz_buscar_en`, CONSULTAH devuelve el valor de error #N/A.

Si `Ordenado` es FALSO y `valor_buscado` es un valor de texto, se pueden usar los caracteres comodín de signo de interrogación (?) y asterisco (*) en el argumento `valor_buscado`. El signo de interrogación corresponde a un solo carácter cualquiera y el asterisco equivale a cualquier secuencia de caracteres. Si lo que desea buscar es un signo de interrogación o un asterisco, escriba una tilde (~) antes del carácter.

Ejemplo

	A	B	C
1	Ejes	Cojinetes	Pernos
2	4	4	9
3	5	7	10
4	6	8	11

Fórmula	Descripción (resultado)
<code>=CONSULTAH("Ejes",A1:C4,2,VERDADERO)</code>	Busca Ejes en la fila 1 y devuelve el valor de la fila 2 que está en la misma columna (4)
<code>=CONSULTAH("Cojinetes",A1:C4,3,FALSO)</code>	Busca Cojinetes en la fila 1 y devuelve el valor de la fila 3 que está en la misma columna (7)





<p>=CONSULTAH(" B",A1:C4,3,VERDADERO)</p>	<p>Busca F en la fila 1, y devuelve el valor de la fila 3 que está en la misma columna. Debido a que F no es una coincidencia exacta, se utiliza el siguiente valor menor que F: Ejes. (5)</p>
<p>=CONSULTAH("Pernos",A1:C4,4)</p>	<p>Busca Pernos en la fila 1 y devuelve el valor de la fila 4 que está en la misma columna (11)</p>
<p>=CONSULTAH(3,{1,2,3\ "a","b","c"\ "d","e","f"},2,VERDADERO)</p>	<p>Busca 3 en la primera fila de la constante matricial y devuelve el valor de la fila 2 en la misma columna (c)</p>

INDICE

Devuelve un valor o la referencia a un valor en una tabla o rango. La función INDICE presenta dos formas: matricial (matriz: utilizada para crear fórmulas sencillas que producen varios resultados o que funcionan en un grupo de argumentos que se organizan en filas y columnas. Un rango de matriz comparte una fórmula común, una constante de matriz es un grupo de constantes utilizadas como un argumento.) y de referencia.

FORMA MATRICIAL

Devuelve el valor de un elemento de una tabla o matriz (matriz: utilizada para crear fórmulas sencillas que producen varios resultados o que funcionan en un grupo de argumentos que se organizan en filas y columnas. Un rango de matriz comparte una fórmula común, una constante de matriz es un grupo de constantes utilizadas como un argumento.) seleccionado por los índices de número de fila y de columna.

Use la forma matricial si el primer argumento de INDICE es una constante matricial.

INDICE(matriz,núm_fila,núm_columna)

Matriz es un rango de celdas o una constante de matriz.

Si matriz contiene sólo una fila o columna, el argumento **núm_fila** o **núm_columna** correspondiente es opcional.

Si matriz tiene más de una fila y más de una columna y sólo utiliza **núm_fila** o **núm_columna**, INDICE devuelve una matriz con toda una fila o columna.

Núm_fila selecciona, en el rango matriz, la fila desde la cual se devolverá un valor. Si se omite **núm_fila**, se requiere el argumento **núm_columna**.

Núm_columna selecciona, en el rango matriz, la columna desde la cual se devolverá un valor. Si se omite **núm_columna**, se requiere el argumento **núm_fila**.

Observaciones

Si se utilizan los argumentos **núm_fila** y **núm_columna**, INDICE devuelve el valor de la celda donde se produce la intersección de los argumentos.





Si se define `núm_fila` o `núm_columna` como 0 (cero), `INDICE` devuelve la matriz de valores de toda la columna o fila, respectivamente. Para utilizar valores devueltos como una matriz, introduzca la función `INDICE` como una fórmula de matriz (fórmula matricial: fórmula que lleva a cabo varios cálculos en uno o más conjuntos de valores y devuelve un único resultado o varios resultados. Las fórmulas matriciales se encierran entre llaves { } y se especifican presionando `CTRL+MAYÚS+ENTRAR.`) en un rango horizontal de celdas para una fila y en un rango vertical de celdas para una columna. Para especificar una fórmula de matriz, presione `CTRL+MAYÚS+ENTRAR.`

Los argumentos `núm_fila` y `núm_columna` deben indicar una celda incluida en matriz, de lo contrario, `INDICE` devuelve el valor de error `#¡REF!`

Ejemplo 1

	A	B
1	Datos	Datos2
2	Manzanas	Limonos
3	Bananas	Peras

Fórmula	Descripción (resultado)
<code>=INDICE(A2:B3,2,2)</code>	Valor situado en la intersección de la segunda fila y la segunda columna del rango (Peras)
<code>=INDICE(A2:B3,2,1)</code>	Valor situado en la intersección de la segunda fila y la primera columna del rango (Bananas)

Ejemplo 2

	A	B
1	Fórmula	Descripción (resultado)
2	<code>=INDICE({1,2,3,4},0,2)</code>	Valor situado en la primera fila de la constante matricial (2)
3		Valor situado en la segunda fila, segunda columna de la constante matricial (4)

NOTA La fórmula del ejemplo debe especificarse como fórmula de matriz. Después de copiar el ejemplo en una hoja de cálculo en blanco, seleccione el rango A2:A3 comenzando por la celda de la fórmula. Presione `F2` y, a continuación, `CTRL+MAYÚS+ENTRAR.` Si la fórmula no se especifica como fórmula de matriz, el resultado único es 2.

Forma de referencia

Devuelve la referencia de la celda ubicada en la intersección de una fila y de una columna determinadas. Si el argumento `ref` es una selección múltiple, se podrá elegir la selección en la que se buscará la referencia.

INDICE(ref,núm_fila,núm_columna,núm_área)

Ref es una referencia a uno o varios rangos de celdas.

Si especifica un rango no adyacente como argumento `ref`, escríbalo entre paréntesis.





Si cada área del argumento ref contiene una sola fila o columna, el argumento `núm_fila` o `núm_columna` respectivamente, es opcional. Por ejemplo, utilice `INDICE(ref,,núm_columna)` para un argumento ref con una sola fila.

Núm_fila es el número de la fila en el argumento ref desde la que se devolverá una referencia.

Núm_columna es el número de la columna en el argumento ref desde la que se devolverá una referencia.

Núm_área selecciona un rango en el argumento ref desde el cual se devolverá la intersección de `núm_fila` y `núm_columna`. La primera área seleccionada o especificada se numera con 1, la segunda con 2 y así sucesivamente. Si se omite `núm_área`, `INDICE` usa área 1.

Por ejemplo, si ref describe las celdas (A1:B4,D1:E4,G1:H4), entonces `núm_área 1` es el rango A1:B4, `núm_área 2` será el rango D1:E4, y `núm_área 3` es el rango G1:H4.

Observaciones

Después de que ref y `núm_área` hayan seleccionado un rango determinado, `núm_fila` y `núm_columna` seleccionan una celda específica: `núm_fila 1` es la primera fila del rango, `núm_columna 1` es la primera columna y así sucesivamente. La referencia devuelta por `INDICE` es la intersección entre `núm_fila` y `núm_columna`.

Si se define `núm_fila` o `núm_columna` como 0 (cero), `INDICE` devuelve la referencia de toda la fila o columna, según corresponda.

`Núm_fila`, `núm_columna` y `núm_área` deberán dirigirse a una celda en ref, de lo contrario la función `INDICE` devuelve el valor de error #¡REF! Si `núm_fila` y `núm_columna` se omiten, `INDICE` devuelve el área del argumento ref definido por `núm_área`.

El resultado de la función `INDICE` es una referencia y será interpretada como tal por otras fórmulas. El valor devuelto por la función `INDICE` se puede utilizar como una referencia o como un valor, dependiendo de la fórmula. Por ejemplo, la fórmula `CELDA("ancho",INDICE(A1:B2,1,2))` es igual a `CELDA("ancho",B1)`. La función `CELDA` utiliza el valor devuelto por `INDICE` como referencia a una celda. Por otra parte, una fórmula como `2*INDICE(A1:B2,1,2)` traduce el valor devuelto por `INDICE` en el número de la celda B1.

Ejemplo

	A	B	C
1	Fruta	Precio	Cantidad
2	Manzanas	0,69	40
3	Bananas	0,34	38
4	Limonas	0,55	15
5	Naranjas	0,25	25
6	Peras	0,59	40
7	Almendras	2,80	10
8	Anacardos	3,55	16
9	Cacahuates	1,25	20
10	Nueces	1,75	12

Fórmula	Descripción (resultado)
<code>=INDICE(A2:C6,2,3)</code>	Intersección de la segunda fila y la tercera columna en el rango A2:C6, que es el contenido de la celda C3 (38).





<code>=INDICE((A1:C6,A8:C11),2,2,2)</code>	Intersección de la segunda fila y la segunda columna en la segunda área de A8:C11, que es el contenido de la celda B9 (3,55).
<code>=SUMA(INDICE(A1:C11,0,3,1))</code>	Suma de la tercera columna en la primera área del rango A1:C11, que es la suma de C1:C6 (216).
<code>=SUMA(B2:INDICE(A2:C6,5,2))</code>	Suma del rango que comienza en B2 y termina en la intersección de la quinta fila y la segunda columna del rango A2:A6, que es la suma de B2:B6 (2,42).

