

Nombre del libro:

Fórmulas y funciones de una hoja de cálculo

Qué es una hoja de cálculo sino una base de datos que utilizamos con una serie de fórmulas para evitar tener que recalcular por cada cambio que hacemos. Por eso esta unidad es fundamental para el desarrollo del curso y la buena utilización de la hoja de cálculo.

Vamos a profundizar en el manejo de funciones ya definidas por la hoja de cálculo para agilizar la creación de hojas de cálculo, estudiando la sintaxis de éstas, así como el uso del asistente para funciones, herramienta muy útil cuando no conocemos muy bien las funciones existentes o la sintaxis de éstas.

Introducir Fórmulas y Funciones

Una función es una fórmula predefinida por la hoja de cálculo (o por el usuario) que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

La sintaxis de cualquier función es:

nombre_función (argumento1; argumento2; argumento3)

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
 - Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
 - Los argumentos pueden ser **valores constantes** (número o texto), **fórmulas o funciones**.
 - Los **argumentos** deben de separarse por un punto y coma Ejemplo: =SUMA (A1:C8)
- Tenemos la función SUMA () que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos identifica un rango de celdas, así A1:C8 indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8, así la función anterior sería equivalente a:
- $$=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8$$

En este ejemplo se puede apreciar la ventaja de utilizar la función.

Las fórmulas pueden contener más de una función, y pueden aparecer **funciones anidadas** dentro de la fórmula.

Ejemplo: =SUMA (A1:B4)/SUMA (C14)

Existen muchos tipos de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Así hay funciones matemáticas y trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información.

Para introducir una fórmula debe escribirse en una celda cualquiera tal cual introducimos cualquier texto, precedida siempre del signo =.

Si quieres conocer más sobre los operadores más utilizados y las precedencias de los operadores visita nuestro básico.

Utilizar Expresiones como argumentos de las Funciones

La hoja de cálculo permite que en una función tengamos como argumentos expresiones, por ejemplo la suma de dos celdas (A1+A3). El orden de ejecución de la función será primero resolver las expresiones y después ejecutar la función sobre el resultado de las

expresiones.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente función =Suma ((A1+A3) ;(A2-A4)) donde:

A1 vale 1

A2 vale 5

A3 vale 2

A4 vale 3

La hoja de cálculo resolverá primero las expresiones (A1+A3) y (A2-A4) por lo que obtendremos los valores 3 y 2 respectivamente, después realizará la suma obteniendo así 5 como resultado.

Utilizar Funciones como argumentos de las Funciones

La hoja de cálculo también permite que una función se convierta en argumento de otra función, de esta forma podemos realizar operaciones realmente complejas en una simple celda. Por ejemplo =MAX (SUMA (A1:A4); B3), esta fórmula consta de la combinación de dos funciones, la suma y el valor máximo. La hoja de cálculo realizará primero la suma (A1:A4) y después calculará el **valor** máximo entre el resultado de la suma y la celda B3.

Funciones de fecha y hora

De entre todo el conjunto de funciones, en este apartado estudiaremos las funciones dedicadas al tratamiento de fechas y horas.

Y estas son todas las posibles funciones ofrecidas por La hoja de cálculo.

En varias funciones veremos que el argumento que se le pasa o el valor que nos devuelve es un "número de serie". Pues bien, La hoja de cálculo llama número de serie al número de días transcurridos desde el 0 de enero de 1900 hasta la fecha introducida, es decir coge la fecha inicial del sistema como el día 0/1/1900 y a partir de ahí empieza a contar, en las funciones que tengan número de serie como argumento, podremos poner un número o bien la referencia de una celda que contenga una fecha.

Función Descripción

AHORA() Devuelve la fecha y la hora actual

AÑO(núm_de_serie) Devuelve el año en formato año

DIA(núm_de_serie) Devuelve el día del mes

DIAS360(fecha_inicial;fecha_final;método) Calcula el número de días entre las dos fechas

DIASEM(núm_de_serie;tipo) Devuelve un número del 1 al 7

FECHA(año;mes;día) Devuelve la fecha en formato fecha

FECHANUMERO(texto_de_fecha) Devuelve la fecha en formato de fecha

HORA(núm_de_serie) Devuelve la hora como un número del 0 al 23

HORANUMERO(texto_de_fecha) Convierte una hora de texto en un número

HOY() Devuelve la fecha actual

MES(núm_de_serie) Devuelve el número del mes en el rango del 1 (enero) al 12 (diciembre)

MINUTO(núm_de_serie) Devuelve el minuto en el rango de 0 a 59

NSHORA(hora;minuto;segundo) Convierte horas, minutos y segundos dados como números

SEGUNDO(núm_de_serie) Devuelve el segundo en el rango de 0 a 59

Funciones de texto

Una hoja de cálculo está pensada para manejarse dentro del mundo de los números, pero La hoja de cálculo también tiene un conjunto de funciones específicas para la manipulación de texto.

Estas son todas las funciones de texto ofrecidas por La hoja de cálculo.

Función Descripción

CARACTER(número) Devuelve el carácter especificado por el número
CODIGO(texto) Devuelve el código ASCII del primer carácter del texto
CONCATENAR(texto1;texto2;texto) Devuelve una cadena de caracteres con la unión
DECIMAL(número; decimales; no_separar_millares) Redondea un número pasado como parámetro
DERECHA(texto; núm_de_caracteres) Devuelve el número de caracteres especificados
ENCONTRAR(texto_buscado; dentro_del_texto; núm_inicial) Devuelve la posición inicial del texto buscado
ESPACIOS(texto) Devuelve el mismo texto pero sin espacios
EXTRAE(texto; posicion_inicial; núm_caracteres) Devuelve los caracteres indicados de una cadena
HALLAR(texto_buscado; dentro_del_texto; núm_inicial) Encuentra una cadena dentro de un texto
IGUAL(texto1;texto2) Devuelve un valor lógico (verdadero/falso)
IZQUIERDA(texto; núm_de_caracteres) Devuelve el número de caracteres especificados
LARGO(texto) Devuelve la longitud del texto
LIMPIAR(texto) Limpia el texto de caracteres no imprimibles
MAYUSC(texto) Convierte a mayúsculas
MINUSC(texto) Convierte a minúsculas
MONEDA(número; núm_de_decimales) Convierte a moneda
NOMPROPIO(texto) Convierte a mayúscula la primera letra del texto
REEMPLAZAR
(texto_original; num_inicial; núm_de_caracteres; texto_nuevo) Reemplaza parte de una cadena de texto por otra
REPETIR(texto; núm_de_veces) Repite el texto
SUSTITUIR(texto; texto_original; texto_nuevo; núm_de_ocurrencia) Reemplaza el texto con texto nuevo
T(valor) Comprueba que el valor es texto
TEXTO(valor; formato) Convierte un valor a texto
TEXTOTBAHT(número) Convierte un número a texto tailandés (Baht)
VALOR(texto) Convierte un texto a número

Glosario:

Argumento. es una prueba o razón para justificar o refutar algo como verdadero o falso; es un discurso dirigido a una finalidad. Es la expresión oral o escrita de un razonamiento.

fórmulas o funciones. Las funciones actúan sobre los datos contenidos en una celda o conjunto de celdas, de la misma forma que las fórmulas lo hacen sobre los números. Las funciones aceptan información, a la que se denominan argumentos, y devuelven un resultado.

Funciones Anidadas. es construir fórmulas que combinan varias funciones. Una de las combinaciones "clásicas" es con la función SI

Valor. es una cualidad de un sujeto u objeto. Los valores son agregados a las características físicas o psicológicas, tangibles del objeto; es decir, son atribuidos al objeto por un individuo o un grupo social, modificando -a partir de esa atribución- su comportamiento y actitudes hacia el objeto en cuestión.

valores constantes. Es un dato que se introduce directamente en una celda. Puede ser un número, una fecha u hora, o un texto.

Referencias:

Texto extraído de:

<http://www.aulaclic.es/>

<https://exceltotal.com>

www.anep.edu.uy/capinfo/material/excel/exc_cap5.pdf

Palabras: 1,256

Por Mildred Montúfar