WWW.PROYECTOAUTODIDACTA.COM

INTRODUCCIÓN A LA HOJA DE CÁLCULO

IVÁN LASSO CLEMENTE

	A	B	C	D	E	F
1	Luís	20	18	14	52	17.33
2	Carlos	18		17	51	17
3	Ana	14		15	44	14.67
4	Julia	20		18	57	19
5	Juan	12		14	39	1
6	Ángel	17			53	17.6
7	Eala	2			60	2
8	Pepa				34	11.3
9	Pepe				53	17.6
10					49.22	16.

Este es un avance del cómic "Introducción a la hoja de cálculo". Contiene una selección de páginas (no continuas) del original.

Qué es una hoja de cálculo

Una hoja de cálculo es un tipo de programa que sirve para realizar operaciones matemáticas de una manera rápida y efectiva con gran cantidad de datos.

D2 Σ = =B2*C2

	A	B	C	D	E
1	#	Precio	Cantidad	Total	
2	1	0.27	275	74.25	
3					

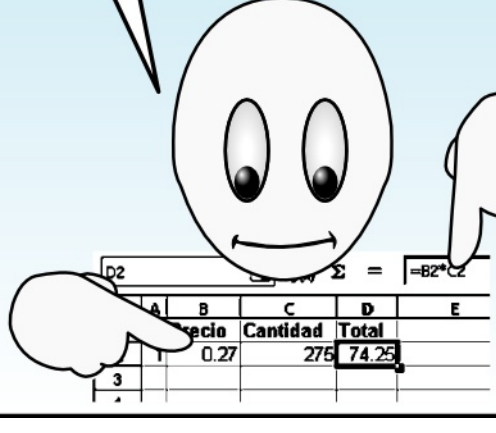
Los campos de utilización de una hoja de cálculo son muchos: finanzas, contabilidad, estadística... Podemos utilizarlo tanto para llevar las cuentas de una empresa como para llevar las cuentas de la casa.

Su manejo es sumamente sencillo, aunque éste depende de la complejidad de la tarea que deseamos realizar.

Mes	Sesión1	Sesión2	Sesión3	Sesión4	*Total*
Sesión	0,9	1,1	0,8	1,2	
Ventas	3.582	4.390	3.192	4.799	15.962
Ingresos	143.662 $	175.587 $	127.700 $	191.549 $	638.498 $
Costo ventas	89.789	109.742	79.812	119.718	399.061
Margen bruto	53.873	65.845	47.887	71.831	239.437
Ventas	7.000	5.500	7.100	9.999	29.599
Publicidad	10.000	10.000	10.000	10.000	40.000
Gastos fijos	21.549	26.338	19.155	28.732	95.775
Costo total	38.549	41.838	36.255	48.731	165.374
Beneficios	15.324 $	24.007 $	11.632 $	23.100 $	74.063 $
Márgenes	11%	14%	9%	12%	12%

Hoy en día, las hojas de cálculo son muy avanzadas y tratan de reducir la complejidad de las tareas más comunes. Sin embargo, existen unas bases que debemos conocer para poder desarrollar el potencial de estos programas.

Estas bases son las que vamos a conocer aquí: aprenderemos los elementos básicos que debemos manejar en una hoja de cálculo.



Con estas bases, el resto estará en tu mano. Ya sabes: la exploración y la experimentación serán tus mejores aliadas a la hora de sacar el mayor partido posible a cualquier programa.

Funcionamiento de una hoja de cálculo

Para entender los conceptos de fórmula y función debemos comprender como funciona una hoja de cálculo.

	A	B	C
1	Enero	Febrero	Total
2	17	23	=17+23
3			

A pesar de que estos programas pueden realizar las operaciones que se le indiquen con números, la gracia no reside ahí.

La gracia está en que las operaciones se hacen empleando las celdas en las que están indicados los números en lugar de los números por sí mismos. ¿Complicado? No.

	A	B	C
1	Enero	Febrero	Total
2	17	23	40
3			

	A	B	C
1	Enero	Febrero	Total
2	17	23	A2+B2
3			

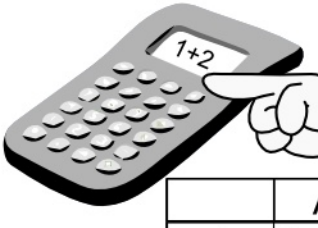
=A2+B2

Una celda es un receptáculo para colocar un dato. Este dato puede ser un número, una fecha, una hora... Al usar estos receptáculos para realizar las operaciones, si los números que están dentro varían, también lo hará el resultado sin necesidad de hacer una nueva operación.

	A	B	C
1	Enero	Febrero	Total
2	17	23	40
3			

	A	B	C
1	Enero	Febrero	Total
2	17	13	30
3			

Por ejemplo, supongamos que queremos sumar 1 y 2. Lo normal sería que escribiésemos 1+2. Pero en una hoja de cálculo, escribimos en una celda el 1, en otra el 2 y en una tercera la suma de las celdas que contienen el 1 y el 2: A2+B2.



	A	B	
1	Enero	Febrero	Total
2	1	2	=A2+B2
3			

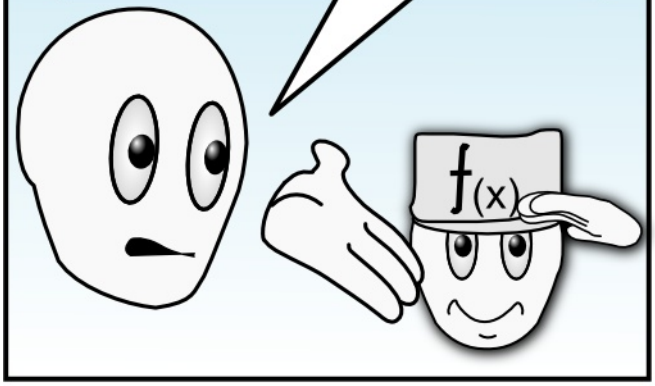
De esta forma, si después resulta que lo que queremos es sumar 3 y 4, sólo tendremos que cambiar el contenido de las celdas y, automáticamente, el resultado de la operación con los nuevos números aparecerá en la celda donde pusimos la fórmula.

=A2+B2

	A	B	C
1	Enero	Febrero	Total
2	3	4	7
3			

Funciones

Otra parte importante de las hojas de cálculo son las funciones. Una función es una orden que ya viene incluida en el programa para realizar una operación concreta, una fórmula predefinida.



Las funciones nos ahorran tener que construir una fórmula que debería ser muy larga o muy compleja. Hay muchos tipos de funciones, pero ahora sólo vamos a ver como se usan de manera general.

```
=((A1+A2)-(B1
+B2))*((A1+A2)-
(B1+B2))*((C1/
C2))-(((A1+A2)-
(B1+B2))*(C1/
C2))/3
```

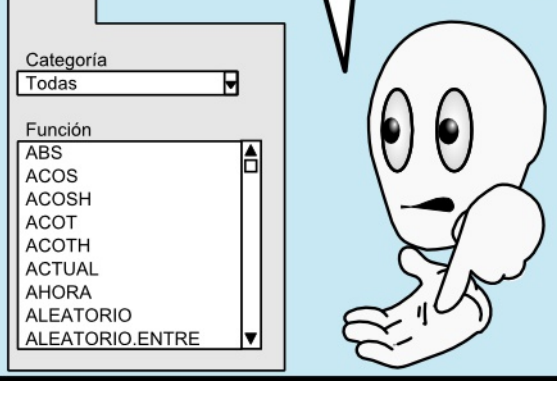
Por ejemplo, si lo que quisiéramos hacer fuese la suma de una columna muy larga, sería muy pesado tener que escribir la fórmula correspondiente: =A1+A2+A3... y así hasta la última, digamos la A32.

En lugar de eso, escribimos la función SUMA: =SUMA(A1:A32), que nos da el mismo resultado que si hubiésemos escrito la larguísima fórmula anterior.

	A	B	C
1	17	23	40
2	=SUMA(A1:A32)		
3			

```
=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9
+A10+A11+A12+A13+A14+A15+A16
+A17+A18+A19+A20+A21+A22+A23
+A24+A25+A26+A27+A28+A29+A30
+A31+A32
```

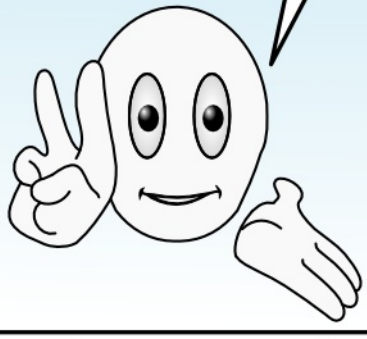
Todas las hojas de cálculo tienen una larga colección de funciones, pero no es necesario aprendérselas de memoria, pues siempre están disponibles de manera accesible.



Por medio de las funciones podemos realizar operaciones muy complicadas con gran facilidad. Incluso podemos combinar unas con otras para obtener diferentes resultados, como veremos más adelante.

```
=(SUMA(A1:A20))+(PROMEDIO(B1:B20))
```

Dato y rango

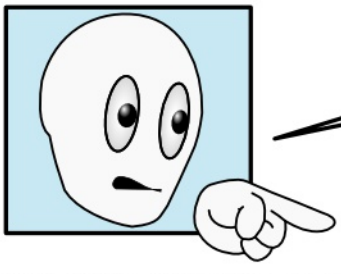


Los datos son la información que introducimos en las celdas. Pero, como muchas veces (por no decir todas) hacemos las operaciones con las celdas, ellas serían los datos.

	A	B	C
1	17	23	40
2			
3			

	A	B	C
1	17	23	40
2			
3			

Un rango es tan sólo un grupo de celdas. Dentro de un rango se pueden indicar todos los datos de una varias filas o columnas. Los rangos son utilizados en conjunto con las funciones.



	A	B	C	D
1	17	23	40	40
2	15	22	39	69
3	11	34	55	96
4	32	26	70	88
5	19	45	43	99

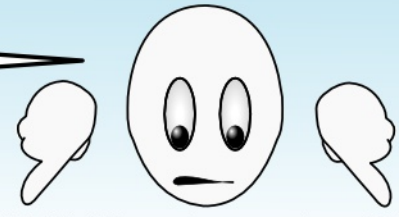
A1:D1 indica un grupo de celdas dentro de la fila 1 que va desde la **A1** hasta la **D1**: la **A1**, la **B1**, la **C1** y la **D1**.

A1:A5 indica un grupo de celdas dentro de la columna **A** que va desde la **A1** hasta la **A5**: la **A1**, la **A2**, la **A3**, la **A4** y la **A5**.

	A	B	C	D
1	17	23	40	40
2	15	22	39	69
3	11	34	55	96
4	32	26	70	88
5	19	45	43	99

A1:C2 indica un grupo de celdas formado por un rectángulo que va desde la **A1** hasta la **C2**: la **A1**, la **A2**, la **B1**, la **B2**, la **C1** y la **C2**.

	A	B	C	D
1	17	23	40	40
2	15	22	39	69
3	11	34	55	96
4	32	26	70	88
5	19	45	43	99



La función **=SUMA(A1:D1)** sumaría todos los datos señalados

	A	B	C	D
1	17	23	40	40
2				
3			120	
4				
5				

La función **=SUMA(A1:A5)** sumaría todos los datos señalados

	A	B	C	D
1	17		94	
2	15			
3	11			
4	32			
5	19			

La función **=SUMA(A1:C2)** sumaría todos los datos señalados

	A	B	C	D
1	17	23	40	
2	15	22	39	
3				
4			156	
5				

SINTAXIS

PRIMERO, VIENE EL SIGNO IGUAL. A CONTINUACIÓN, LE SIGUEN LOS ELEMENTOS QUE VAMOS A CALCULAR, A LOS QUE LLAMAREMOS OPERANDOS. ESTOS OPERANDOS ESTÁN SEPARADOS POR LOS OPERADORES DE CÁLCULO QUE VIMOS EN LA PÁGINA ANTERIOR.

ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA QUE NI LOS OPERADORES NI LOS OPERANDOS SE SEPARAN CON ESPACIOS.

HAY QUE CONSIDERAR QUE LA HOJA DE CÁLCULO HACE LAS OPERACIONES EN UN ORDEN CONCRETO, DE IZQUIERDA A DERECHA. ADEMÁS, SI HAY VARIOS OPERADORES EN UNA CELDA, TAMBIÉN SIGUE UN ORDEN ESPECÍFICO. EL CASO MÁS CLARO ES AQUEL EN EL QUE LA MULTIPLICACIÓN Y LA DIVISIÓN SE REALIZA ANTES QUE LA SUMA Y LA RESTA.

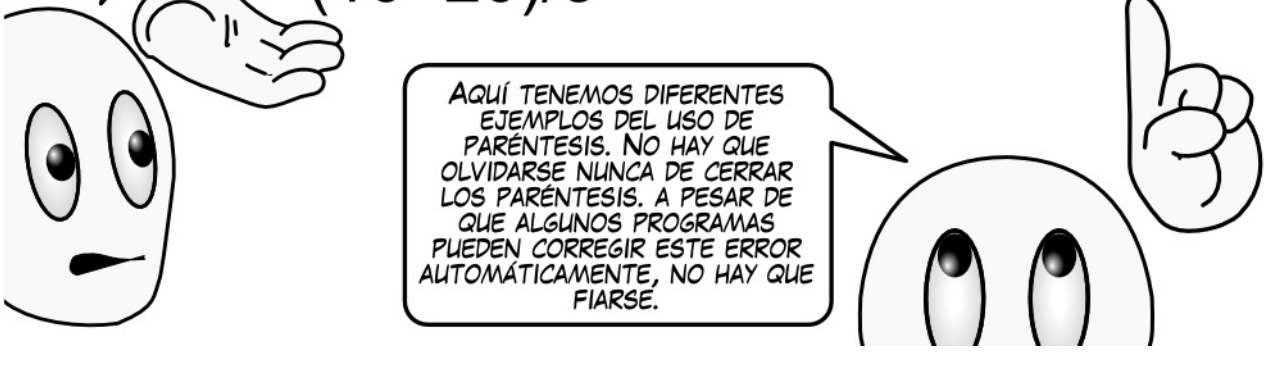
PARA CAMBIAR EL ORDEN DE LAS OPERACIONES, SE UTILIZAN LOS PARÉNTESIS. SI EN EL EJEMPLO ANTERIOR QUERÍAMOS SUMAR 10 Y 20, Y EL RESULTADO DIVIDIRLO ENTRE 3, ESCRIBIRÍAMOS:

=(10+20)/3

=(A1+A2)*(B1-B2)

=SUMA(A1:A10)/(B1-B2)

=(SUMA(A1:A10)/(B1-B2))+((A1+A2)*(B1-B2))



La función "SI"

La función SI pertenece a la categoría de funciones lógicas. Sirve para realizar una comprobación (o más) y, dependiendo de ésta, ofrecer un resultado u otro.

La sintaxis de una función SI es diferente a las que hemos visto hasta ahora. Vendría a ser algo así:

=SI(prueba lógica;valor si la prueba es verdadera;valor si la prueba es falsa)

Un ejemplo:

=SI(A1>=10;0;1)

Como vemos, todo depende de la prueba lógica. Pero. ¿Qué es eso?

Una prueba lógica es una condición que se va a comprobar, algo así como una afirmación que se hace sobre algo. Por ejemplo, imaginemos que están dos personas en una casa.

"Está lloviendo" es la prueba lógica. La otra persona ofrece las dos cosas que pueden hacer: una en el caso de que esa afirmación sea verdad, y otra en el caso de que no sea así.

La función emplea un lenguaje entendible para el programa. En nuestro ejemplo =SI(A1>=10;0;1)

Se podría traducir a un lenguaje humano como...

Si el número que hay en la celda A1 es igual o mayor que 10, aparecerá el número 0; si no lo es, aparecerá el número 1.

=SI(A1>=10;0;1)

En la fórmula SI, a la hora de hacer la prueba lógica, empleamos los operadores de comparación que vimos en la página 15. Hay que tener en cuenta que se debe ser preciso. No es lo mismo decir...

=SI(A1>6;0;1)

	A
1	6
2	1

que

=SI(A1>=6;0;1)

	A
1	6
2	0

Si escribimos en la celda A1 el número 6, en el primer caso nos devolverá el número 1 (porque lo que hay en A1 no es mayor a 6), mientras que en el segundo nos devolverá 0 (porque lo que hay sí es mayor o igual que 6)

Podemos hacer que los valores que devuelva la fórmula sean palabras. Para ello, las escribiremos entre comillas. Aquí tenemos dos ejemplos.

=SI(A1>6;"Bien";"Mal")

	A
1	6
2	Mal

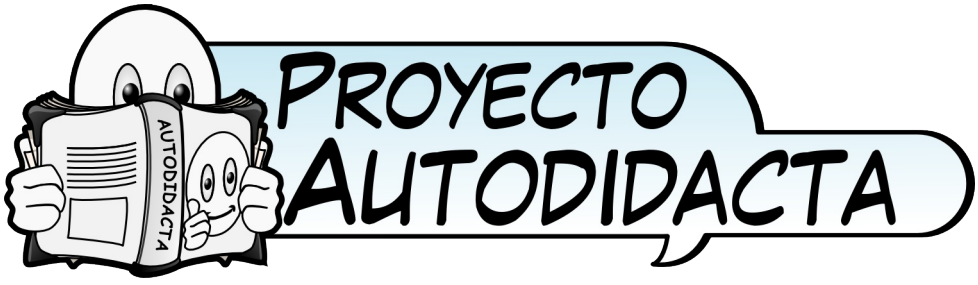
=Si(A1>=6;"Esta bien";"Esta mal")

	A
1	6
2	Está bien

Como ves, podemos poner una o más palabras, siempre que vayan entre comillas. Si ponemos un número entre comillas, el programa lo interpretará como texto y no podremos hacer ninguna operación con él.

Cuando hacemos una prueba lógica, no importa que lo que haya en la celda que comparamos sea una fórmula, una función o un número. En el caso de que sea una fórmula o una función, la prueba se realiza teniendo en cuenta el resultado que dan éstas.

Por ejemplo, si en la celda A5 hay una función =SUMA(A1:A5) y nosotros ponemos en la B1 la función =SI(A5>=20;"Correcto";"Incorrecto"), ésta sólo tiene en cuenta el resultado de la suma. Si cambiamos una de las celdas desde la A1 hasta la A4, cambiará el resultado de la función SUMA y podría cambiar el de la función SI (dependiendo del resultado)



Proyecto Autodidacta es un sitio web donde se publican cómics didácticos para aprender informática. En ellos se tocan temas de informática básica, software, Internet y cultura digital. Su objetivo es que cualquier usuario pueda aprender por sí mismo cómo sacarle mayor partido a su computadora.

Las páginas de los cómics se publican periódicamente en el sitio con licencia Creative Commons y son de libre acceso. Cada vez que se completa un tema, todas sus páginas se recopilan en volúmenes individuales, como este. Estos volúmenes tienen una resolución mayor y un mayor número de colores que las páginas publicadas en el sitio.

Para encontrar más cómics y conocer más acerca del proyecto, visita www.ProyectoAutodidacta.com.

Otros cómics de www.proyectoautodidacta.com

Buenas prácticas con blogs

"Buenas prácticas con blogs" es la adaptación a cómic de un manual centrado en los aspectos personales y sociales más importantes para garantizar la continuidad de un blog en el tiempo y para optimizar su impacto en la blogosfera y en el público en general. Está enfocado especialmente a colectivos o asociaciones que desean usar con eficiencia y el mínimo desgaste posible esta herramienta comunicativa, aunque es perfectamente aprovechable por cualquier persona que desee incursionar en el mundo de los blogs.

Buenas prácticas con foros

"Buenas prácticas con foros" es un pequeño manual en cómic que ofrece un conjunto de buenas prácticas para montar y mantener un foro. Pretende ser una guía social y, como tal, se centra en la parte complicada, la humana: cómo convencer, cómo presentar el foro, cómo motivar y cómo mantener la participación. Es de especial utilidad para colectivos y asociaciones que deseen mantener una plataforma de debate y discusión para sus integrantes, aunque las recomendaciones abarcan también a cualquier tipo de usuario interesado en sacarle partido a este formato.

Encuéntralos también en

LEKTU
CULTURA DIGITAL