

Principales funciones.

Arrancamos un módulo muy especial donde vamos a ver las principales funciones que podemos trabajar en Excel.

No trataremos funciones específicas de sectores tales como estadísticas, financieras, matemáticas, sino funciones simples que nos van a dar muchísimo juego y que vamos a poder unir entre ellas para aumentar los resultados.

Ya hemos visto que en Excel tenemos varias herramientas que nos van a ser de gran utilidad, como podemos aplicar algún truco con algo de ingenio para hacer que sucedan ciertas cosas que nos faciliten la vida en la herramienta, pero las funciones son muy especiales.

Muy especiales porque van a hacer que ocurran cosas sorprendentes y que podamos hacer cálculos o automatizar datos que ni pensábamos que lo podíamos hacer.

Así que si me acompañas déjame que te sorprenda, vamos a ir paso a paso y haciéndolo fácil.

Como consejo decirte que las vayas incorporando poco a poco, comienza por las que veas que tienen aplicación directa en tus datos, pero veras como poco a poco, con objetividad vas a poder ir incorporando más.

1.- Función Si.

La función si, pertenece al grupo de las funciones condicionales, y nos va a ayudar a poder mostrar un resultado u otro, en función de si se cumple una condición o no.

Por ejemplo, tenemos este caso muy sencillo, una serie de alumnos con unas calificaciones y queremos saber su nota.

Alumno	Nota	Calificación
Miguel	8	
Manuel	7	
Jaime	4	
Yvonne	2	
Paola	6	
Nicole	10	
Annette	7	
Vanesa	6	
Yaiza	8	
Javier	4	

Quiero poder identificar de una forma muy sencilla quienes están aprobados de cuáles no.

Ten en cuenta que con ello podríamos utilizar también el formato condicional, para una vez tuviéramos el resultado por ejemplo nos marcara en rojo los que están suspensos, pero de momento vamos a ver la función simplemente.

Para ello nos situaremos sobre la primera celda de calificación y escribiremos la función Si, insertando un “=” y “SI”.

Al abrir el paréntesis nos pedirá la *prueba lógica*, o simplemente cual es la condición, en este caso le diremos que la nota es mayor que 5 me indique aprobado, y de no ser así, suspenso, resultando la función de la siguiente forma:

=SI(B3>5;"aprobado";"suspenso")

Con ella le estamos indicando a nuestra hoja de cálculo que en el caso de que la celda correspondiente de la nota sea mayor que 5, nos dé un resultado de aprobado, y en el caso que no sea así (sea menor que 5) nos indique que es suspenso)

Recuerda que todo valor que queramos nos devuelva como tal nuestra función debemos indicársela entre “”

Como ves es aplicarle una condición y si se cumple me dé un resultado y si no se cumple me de otro.

El resultado quedaría así

Alumno	Nota	Calificación
Miguel	8	aprobado
Manuel	7	aprobado
Jaime	4	suspenso
Yvonne	2	suspenso
Paola	6	aprobado
Nicole	10	aprobado
Annette	7	aprobado
Vanesa	6	aprobado
Yaiza	8	aprobado
Javier	4	suspenso

Esta acción se realiza en pocos segundos y sería totalmente dinámico, ya que, si cambias el valor de una nota, la calificación se modifica automáticamente.

Con esta función también podemos realizar operaciones, es decir que en base a una condición suma dos celdas por ejemplo y si no las cumple suma otras.

Vamos a verlo con este ejemplo:

Tenemos este listado de comerciales, con su categoría y unos importes de salario y comisiones:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Comercial	Categoría	Fijo	Comisiones	Salario				
3	Miguel	SENIOR	1.500	200					
4	Manuel	JUNIOR	1.250	150					
5	Jaime	SENIOR	1.800	300					
6	Yvonne	SENIOR	1.600	250					
7	Paola	JUNIOR	1.500	125					
8	Nicole	SENIOR	1.450	100					
9	Annette	SENIOR	1.300	325					
10	Vanesa	SENIOR	1.650	300					
11	Yaiza	SENIOR	1.250	125					
12	Javier	JUNIOR	1.100	225					

Senior Fijo+ Comisiones
Junior Fijo

Además, como ves tenemos un criterio, y es que, si el comercial es Senior, va a cobrar el fijo mas las comisiones, pero si es Junior, solo va a cobrar el fijo.

Para representarlo en la columna de salario, simplemente insertaremos la función SI, indicando que si en la columna de categoría, esta indica que es Senior, va a sumar como resultado si se cumple, la columna del fijo, mas las comisiones, y si no se cumple, por lo tanto, será Junior, solo indicará la columna de fijo.

Quedaría el resultado de la siguiente forma:

E3									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Comercial	Categoría	Fijo	Comisiones	Salario				
3	Miguel	SENIOR	1.500	200	1700				
4	Manuel	JUNIOR	1.250	150	1250				
5	Jaime	SENIOR	1.800	300	2100				
6	Yvonne	SENIOR	1.600	250	1850				
7	Paola	JUNIOR	1.500	125	1500				
8	Nicole	SENIOR	1.450	100	1550				
9	Annette	SENIOR	1.300	325	1625				
10	Vanesa	SENIOR	1.650	300	1950				
11	Yaiza	SENIOR	1.250	125	1375				
12	Javier	JUNIOR	1.100	225	1100				

Senior	Fijo+ Comisiones
Junior	Fijo

Como ves la sintaxis de la función es muy sencilla, simplemente dime una condición, si se cumple te doy un resultado, y si no se cumple te doy otro.

Es una función muy versátil que nos va a ayudar muchísimo a trabajar nuestros datos, así que no la pierdas de vista.

2.- Función Sumar.Si.conjunto

Esta función es una derivada de la anterior, con la que vamos a poder sumar una serie de datos en función de si estos cumplen uno o varios criterios.

Muy útil para cuando tengamos que hacer alguna suma y podemos aplicarle el crear una lista de validación de datos con el criterio que queramos seleccionar.

Para verlo muy fácil tenemos este ejemplo:

Tienda	Producto	Vendidos		Producto	1
Madrid	1	5		Vendidos	
Madrid	2	10			
Barcelona	1	15			
Avila	1	25			
Las palmas	3	5			
Jerez	2	15			
Fuerteventur	1	25			
Las palmas	1	20			
Jerez	3	5			
Madrid	2	10			

Como ves unas tiendas, una serie de productos y unas unidades vendidas, y queremos que en función de qué tipo de producto establezcamos o seleccionamos, nos sume automáticamente las unidades vendidas.

Para ello en la celda que tenemos en naranja insertaremos la siguiente función:

```
=SUMAR.SI.CONJUNTO(C2:C11;B2:B11;F1)
```

El primer valor de la función es donde está el rango que queremos sumar, en este caso las unidades vendidas, después donde esta el rango de criterios dentro de la tabla, y por ultimo el criterio, que es el producto que hemos seleccionado en la celda superior.

La función es muy sencilla, podemos complicarlo con tanto criterios como queramos, pero solo con un criterio como ves las posibilidades son enormes.

Nos dará mucho juego al poder ver la operación en función del criterio que establezcamos.

Vamos a por la siguiente.

3.- Función Si.error

Lo sé, esta función te suena ¿verdad?

Si es la que vimos dentro del capítulo de como cruzar tablas, utilizándola con la función BuscarV.

Pero solo la vimos aplicándola a esta, y vamos a ver que otros usos podemos darla y como funciona con ellos.

Si recuerdas esta función es muy especial y muy útil, ya que nos va a permitir mostrar diferentes resultados en función de si de otra función que insertemos tenemos un error.

Lo vemos con un ejemplo, supongamos que tengo estos datos:

	A	B	C	D	E
1					Sin Si.error
2	Mes	Nº de comerciales	Ventas		Ventas por comercial
3	Enero	5	10.000		
4	Febrero	4	15.000		
5	Marzo	6	26.000		
6	Abril	7	25.000		
7	Mayo	5	18.500		
8	Junio	6	25.400		
9	Julio	8	35.000		
10	Agosto				
11	Septiembre				
12	Octubre				
13	Noviembre				
14	Diciembre				

Una serie de meses con los datos de nº de comerciales y ventas, pero no de todo el año ya que aun, por ejemplo, no lo hemos termido.

Bien si yo quisiera saber el promedio de ventas por comercial, muy sencillo, una división de las ventas de cada mes por el nº de comerciales ¿verdad?

Además, si al resultado lo estiro hasta todos los meses quedaría así:

					Sin Si.error
Mes	Nº de comerciales	Ventas			Ventas por comercial
Enero	5	10.000			2000
Febrero	4	15.000			3750
Marzo	6	26.000			4333
Abril	7	25.000			3571
Mayo	5	18.500			3700
Junio	6	25.400			4233
Julio	8	35.000			4375
Agosto				✓	#¡DIV/0!
Septiembre				✓	#¡DIV/0!
Octubre				✓	#¡DIV/0!
Noviembre				✓	#¡DIV/0!
Diciembre				✓	#¡DIV/0!

Hasta aquí todo correcto, pero como ves donde no hay datos aparece ese error de #¡DIV/0! Que ni entendemos de primeras, y nos puede llevar a

confusiones, además nos impide hacer operaciones con los datos anteriores, por ejemplo, un sumatorio de los promedios.

Para resolverlo vamos a utilizar nuestro si.error, utilizando la formula de la siguiente forma, ya que la conocemos.

=SI.ERROR(C3/B3;"")

Como ves seguimos haciendo la misma división, pero previamente insertamos la función sí.error, donde le indicamos que en el caso de dar un error no de ningún valor, al no poner ningún carácter dentro de las “”

El resultado entre un ejemplo y otro quedaría así

G3						
=SI.ERROR(C3/B3;"")						
	A	B	C	D	E	F
1					Sin Si.error	Con Si.error
2	Mes	Nº de comerciales	Ventas		Ventas por comercial	Ventas por comercial
3	Enero	5	10.000		2000,00	2000,00
4	Febrero	4	15.000		3750,00	3750,00
5	Marzo	6	26.000		4333,33	4333,33
6	Abril	7	25.000		3571,43	3571,43
7	Mayo	5	18.500		3700,00	3700,00
8	Junio	6	25.400		4233,33	4233,33
9	Julio	8	35.000		4375,00	4375,00
10	Agosto				#¡DIV/0!	
11	Septiembre				#¡DIV/0!	
12	Octubre				#¡DIV/0!	
13	Noviembre				#¡DIV/0!	
14	Diciembre				#¡DIV/0!	
15					#¡DIV/0!	25963,10

Con la opción de si error, nos muestra los promedios correspondientes, y donde surgiera un error no nos muestra nada y por lo tanto nos permite hacer también operaciones con todos los datos.

Como ves es una función super sencilla de poder implementar en tus informes con multitud de aplicaciones.

4.- Función Concatenar

Venga otra que nos suena de haberla utilizado dentro del BuscarV, pero que vamos a darle su protagonismo de forma independiente.

Como ya sabéis con esta función vamos a fusionar el valor que tengamos en diferentes celdas.

Lo vemos muy gráficamente con un ejemplo, supongamos que tenemos estos datos, como ves el nombre y los apellidos en celdas diferentes:

	A	B	C	D	E
1	Nombre	Apellido 1	Apellido 2		Nombre completo
2	Andrea	Martín	Luca		
3	Andres	San Juan	Pérez		
4	Fátima	Osorio	Luca		
5	Francisco	Osuna	Puerto		
6	Miguel	Ramos	Gallego		

Con la función concatenar vamos a poder unir todos los campos dentro de una misma celda, para ello realizamos la función de esta forma tan simple:

=CONCATENAR(A2;B2;C2)

Como ves simplemente necesitamos introducir en el nombre de la función y con criterios separados introducir simplemente las celdas de referencia del nombre, apellido 1, apellido 2.

El resultado quedaría así:

	A	B	C	D	E
1	Nombre	Apellido 1	Apellido 2		Nombre completo
2	Andrea	Martín	Luca		AndreaMartínLuca
3	Andres	San Juan	Pérez		AndresSan JuanPérez
4	Fátima	Osorio	Luca		FátimaOsorioLuca
5	Francisco	Osuna	Puerto		FranciscoOsunaPuerto
6	Miguel	Ramos	Gallego		MiguelRamosGallego

El único problema que se nos plantea aquí es que no tenemos espacio entre nombres y apellidos, cosa que podemos resolver metiéndolos entre “” dentro de la formula, quedando así:

```
=CONCATENAR(A2;" ";B2;" ";C2)
```

Nombre completo
Andrea Martín Luca
Andres San Juan Pérez
Fátima Osorio Luca
Francisco Osuna Puerto
Miguel Ramos Gallego

Con esta función vamos a poder unir cualquier celda y además como ves poderle insertar caracteres, no solo espacios, tales como guiones o lo que necesitemos.

Una función muy versátil que no puedes perder de vista.

5.- Función Sumaproducto

Una de mis funciones favoritas, nunca olvidaré cuando la descubrí y me dije el tiempo que perdía cada semana haciendo una tarea rutinaria que esta función me podía resolver.

Con esta función vamos a poder realizar dos operaciones en una misma fórmula de forma dinámica y en muy poco tiempo.

Vamos a poder seleccionar dos rangos de datos y con ellos Excel hará una multiplicación y suma acumulada de forma dinámica.

Pero como con esto no me entenderás vamos a verlo con este ejemplo supongamos que tenemos el ejemplo adjunto:

	A	B	C
1	Producto	Unidades	Precio Unit
2	Camiseta 1	5	25
3	Camiseta 2	25	15
4	Pantalón 1	15	18
5	Pantalón 2	10	25
6	Jersey 1	8	35
7	Jersey 2	10	40
8	Chaqueta 1	15	55
9	Chaqueta 2	20	58
10	Zapatillas 1	10	35
11	Zapatillas 2	15	42
12			
13		Total	

En el cual como ves tenemos unas unidades y un precio unitario para una serie de productos.

Si yo quisiera saber el total de forma automática en una única celda, implementaremos nuestra función de sumaproducto de la siguiente forma:

=SUMAPRODUCTO(B2:B11;C2:C11)

Como ves simplemente insertamos los rangos de datos completo de las unidades y del precio unitario para tener el total de forma automática.

Este es un ejemplo muy sencillo para que puedas interpretarlo, como ves no es una función muy compleja, pero vamos a ver una aplicación real, que me encanta.

Supongamos que tienes una cartera de clientes, con las ventas de todo un año, pero quieres analizar acumulados de forma muy dinámica:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
2	Cliente	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acumulado	
3	Cliente 1	1.000	5.000	549	5.464	24.555	8.877	24.543	5.456	33.544	6.654	6.500	5.454		
4	Cliente 2	2.000	6.500	55.432	6.654	55.432	54.544	5.456	8.876	6.654	84.665	549	6.654		
5	Cliente 3	35.000	549	84.665	84.665	65.354	6.654	8.876	210	84.665	6.500	55.432	84.665		
6	Cliente 4	6.555	55.432	5.545	35.000	549	84.665	210	35.000	5.545	549	6.654	5.456		
7	Cliente 5	15.587	65.354	2.487	6.555	55.432	33.546	5.454	5.456	5.456	55.432	84.665	8.876		
8	Cliente 6	6.654	24.543	1.000	15.587	65.354	55.432	549	8.876	8.876	35.000	5.545	210		
9	Cliente 7	84.665	5.456	24.543	549	8.876	6.656	55.432	210	210	6.555	6.500	24.543		
10	Cliente 8	5.545	8.876	5.456	55.432	210	6.654	210	35.000	84.665	549	549	5.456		
11	Cliente 9	2.487	210	8.876	1.580	5.456	84.665	6.555	6.555	5.545	55.432	55.432	8.876		
12	Cliente 10	58.989	8.887	210	25.545	8.876	5.545	15.587	15.587	2.487	54.545	54.547	210		

Para ello no seria optimo estar haciendo subtotales y estos irlos cambiando cada vez, al final se te olvidara o cometerás errores.

Con la función sumaproducto vamos a poder calcularlos muy rápidamente.

Para ello primero insertaremos una fila en la cabecera con 1 y 0, donde 1 será el mes cerrado que quiero que me acumule y 0 para el mes que aun no he cerrado y por lo tanto es una previsión y no quiero que me lo contemple.

Ahora es donde simplemente insertaremos nuestra función sumaproducto, indicando los rangos de la primera fila y la fila correspondiente a donde estemos insertando la función.

El ejemplo quedaría resuelto así:

=SUMAPRODUCTO(\$B\$1:\$M\$1;B3:M3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
2	Cliente	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Acumulado	
3	Cliente 1	1.000	5.000	549	5.464	24.555	8.877	24.543	5.456	33.544	6.654	6.500	5.454	€ 69.988	
4	Cliente 2	2.000	6.500	55.432	6.654	55.432	54.544	5.456	8.876	6.654	84.665	549	6.654	€ 186.018	
5	Cliente 3	35.000	549	84.665	84.665	65.354	6.654	8.876	210	84.665	6.500	55.432	84.665	€ 285.763	
6	Cliente 4	6.555	55.432	5.545	35.000	549	84.665	210	35.000	5.545	549	6.654	5.456	€ 187.956	
7	Cliente 5	15.587	65.354	2.487	6.555	55.432	33.546	5.454	5.456	5.456	55.432	84.665	8.876	€ 184.415	
8	Cliente 6	6.654	24.543	1.000	15.587	65.354	55.432	549	8.876	8.876	35.000	5.545	210	€ 169.119	
9	Cliente 7	84.665	5.456	24.543	549	8.876	6.656	55.432	210	210	6.555	6.500	24.543	€ 186.177	
10	Cliente 8	5.545	8.876	5.456	55.432	210	6.654	210	35.000	84.665	549	549	5.456	€ 82.383	
11	Cliente 9	2.487	210	8.876	1.580	5.456	84.665	6.555	6.555	5.545	55.432	55.432	8.876	€ 109.829	
12	Cliente 10	58.989	8.887	210	25.545	8.876	5.545	15.587	15.587	2.487	54.545	54.547	210	€ 123.639	

Como puedes comprobar ahora solo modificando la fila de cabecera, donde tienes los 1 y los 0, el resultado cambia dinámicamente, incorporando meses cuando cambiamos un 0 por un 1 por ejemplo.

Una función, suuuuuper útil que no puedes dejar de lado, seguro que te será de gran utilidad.

6.- Función Extrae

Con esta función vamos a poder extraer de una celda los valores que queremos definiéndolos a partir de los caracteres que queramos extraer, y cuantos queremos extraer.

Una función muy útil cuando tenemos datos compuestos, por ejemplo, números con letras y resulta que solo necesitamos los números para poder hacer unos cruces de tabla, por ejemplo.

Supongamos que, tenemos estos datos

	A	B
1	Matrícula	Extrae
2	8457-FJJ	
3	9875-SDC	
4	7854-PSD	
5	5468-MCC	
6	2134-NYA	

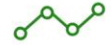
Si de estas matrículas quisiéramos extraer por ejemplo los 4 primeros dígitos, simplemente debemos aplicar la formula siguiente:

=EXTRAER(A2;1;4)

En la sintaxis de la función hacemos referencia a la celda que queremos extraer los datos, seguidos del carácter inicial, y cuantos caracteres extraer, quedando el resultado de la siguiente forma:

Matrícula	Extrae
8457-FJJ	8457
9875-SDC	9875
7854-PSD	7854
5468-MCC	5468
2134-NYA	2134

[illegible]



Y como ves utilizando una única fórmula, muy sencilla y con pocos pasos, que es lo que mas me gusta de Excel, como utilizando pocos pasos podemos hacer auténticas locuras.

Hasta aquí este grupo de funciones como ves no son muchas, pero si muy útiles, intuitivas y que te ayudarán enormemente en tu trabajo con la aplicación.