

Actividad 0.1. Operaciones aritméticas en Excel

Contenido

1. [¿Qué vas a hacer en esta práctica?](#)
 2. [Ejemplo paso a paso](#)
 3. [Comandos de Excel utilizados](#)
 4. [Ejercicios](#)
-

¿Qué vas a hacer en esta práctica?

En esta práctica aprenderás a introducir operaciones aritméticas en la computadora (Excel). Es muy importante porque es posible que por el resto de tu carrera profesional tengas que usar computadoras para hacer cálculos matemáticos.

Ejemplo paso a paso

Cuando se escriben en la computadora operaciones matemáticas usando sólo caracteres del teclado se utilizan símbolos como $(,), +, -, *, /, ^$. Existen reglas bien definidas sobre cómo interpretar una expresión matemática que contenga estos símbolos. Por ejemplo, considera la siguiente expresión:

$$3+4*5$$

Alguien que no estuviera acostumbrado a hacer matemáticas en la computadora, podría pensar que debe sumar 3 más 4, que da 7, y luego multiplicarlo por 5, que da 35. Sin embargo, ese resultado es **incorrecto**. La expresión $3+4*5$ **no** da 35.

La razón es que hay cierto orden para llevar a cabo las operaciones.

1. Primero, se realiza lo que está entre paréntesis ()
2. Luego, deben realizarse las potencias ^

3. Después, las multiplicaciones y divisiones *,/

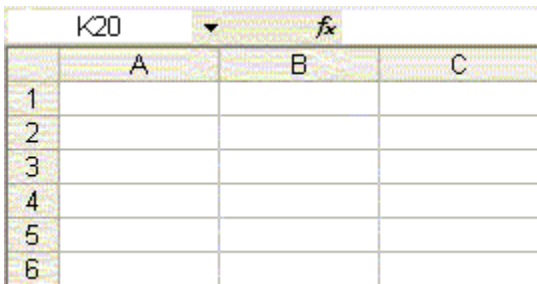
4. Al final, las sumas y restas +,-

Siguiendo esas reglas, la expresión $3+4*5$ se evalúa de la siguiente manera:

$$3+4*5=3+20=23$$

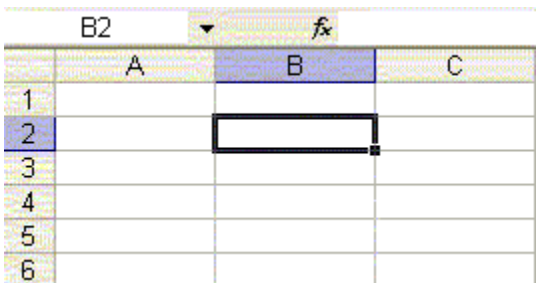
Es decir, primero se lleva a cabo la multiplicación y después la suma.

Vamos a realizar ese cálculo en Excel. Comienza con una hoja nueva de cálculo.



	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			

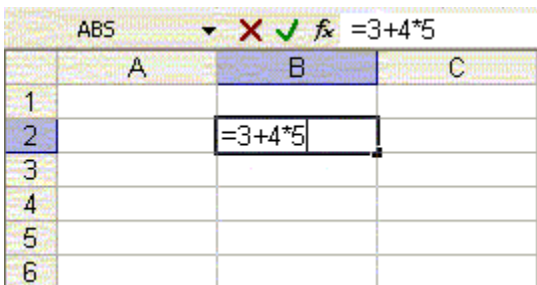
Con el ratón selecciona la celda **B2**.



	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Escribe directamente la operación:

$$=3+4*5$$



	A	B	C
1			
2		=3+4*5	
3			
4			
5			
6			

Oprime Enter, Excel realiza los cálculos, y el resultado aparece en la celda **B2**.

	A	B	C
1			
2		23	
3			
4			
5			
6			

Vamos a realizar otra operación. Con el ratón selecciona la celda **B4**.

	A	B	C
1			
2		23	
3			
4			
5			
6			

Escribe directamente esta otra operación:

$$=(3+4)*5$$

	A	B	C
1			
2		23	
3			
4		$=(3+4)*5$	
5			
6			

Oprime Enter, Excel realiza los cálculos, y el resultado aparece en la celda **B4**.

	A	B	C
1			
2		23	
3			
4		35	
5			
6			

Observa que los paréntesis en la segunda operación forzaron a Excel a realizar primero la suma, y después a multiplicar.

Ahora puedes resolver los ejercicios.

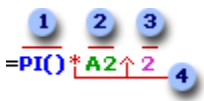
Comandos de Excel utilizados

Fórmulas

Las fórmulas efectúan cálculos con los valores de la hoja de cálculo. Una fórmula comienza por un signo igual (=). Por ejemplo, la siguiente fórmula multiplica 2 por 3 y, a continuación, suma 5 al resultado.

=5+2*3

Una fórmula también puede contener funciones, referencias, operadores y constantes.



El diagrama muestra la fórmula =PI()*A2^2 con cuatro anotaciones numeradas: 1 sobre PI(), 2 sobre A2, 3 sobre el operador de potencia (^) y 4 sobre el operador de multiplicación (*).

1 Funciones: la función **PI()** devuelve el valor de π , 3.141592...

2 Referencias (o nombres): **A2** devuelve el valor de la celda **A2**.

3 Constantes: números o valores de texto escritos directamente en una fórmula, por ejemplo, 2.

4 Operadores: el operador ^ (acento circunflejo) eleva un número a una potencia, y el operador * (asterisco) multiplica.

Ejercicios

Primero, realiza las siguientes operaciones a mano, trata de predecir el resultado que tú crees que Excel va a obtener. Después, hazlas en Excel y compara. Si no obtienes lo mismo a mano que en Excel, averigua y explica qué fue lo que Excel hizo distinto de lo que tú hiciste. Si no estás acostumbrado a hacer matemáticas en la computadora, entonces es posible que te lleves algunas sorpresas.

Operaciones	Escribe en esta columna el resultado de tu cálculo a mano (hazlo antes de usar Excel)	Escribe en esta columna el resultado en Excel (si es diferente de lo que obtuviste a mano, averigua y explica porqué son diferentes).
=5+4*2-3		
=(5+4)*(2-3)		
=5+4*(2-3)		
=5+4/2-3		
=(5+4)/(2-3)		
Este es un ejercicio importante. Puede ser que te sorprenda el resultado que obtiene Excel. =(10+6)/(7-5)*(11-7)		
Este es otro ejercicio importante. =(10+6)/((7-5)*(11-7))		
=6^4/2		
=6^(4/2)		
=(6^4)/2		
=2^3*3		
=2^(3*3)		
=(2^3)*3		
=2+3^2+4^2*5		

Autor: José Luis Gómez Muñoz