



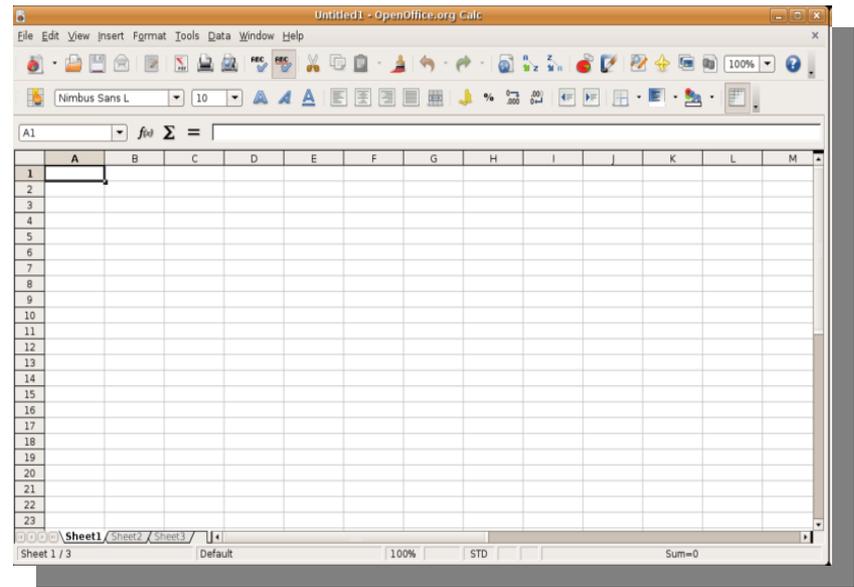
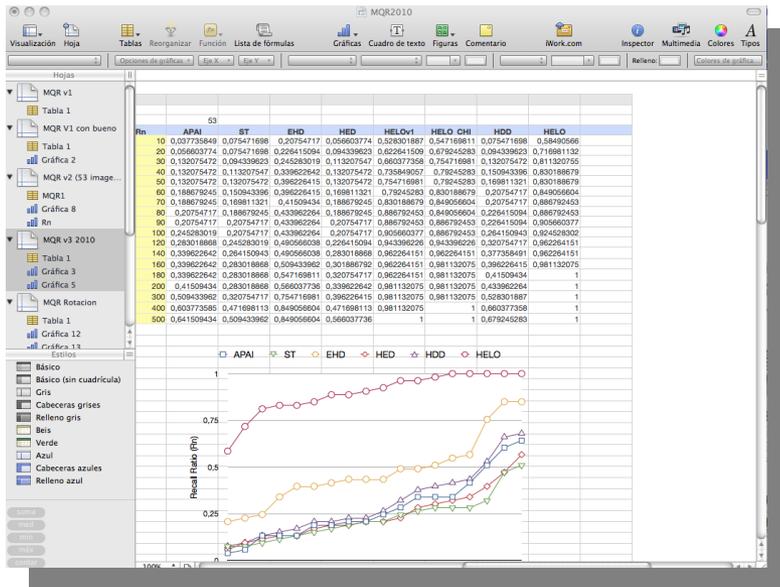
Microsoft Excel

Curso Computación-Tecnología Médica

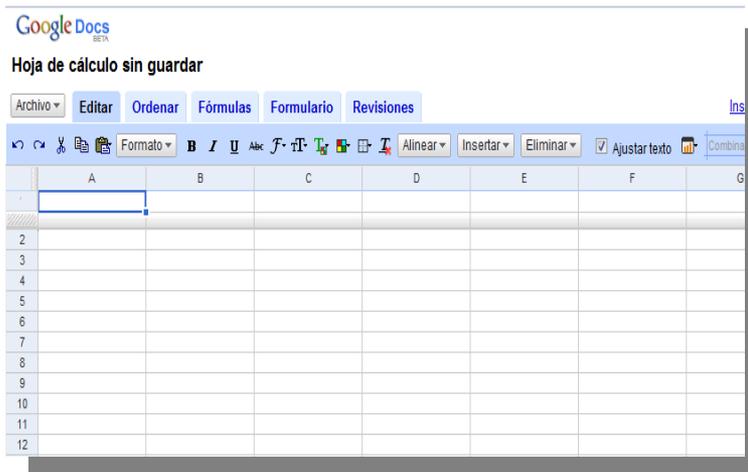
Microsoft Excel

- Aplicación (programa) para manejar **hojas de cálculos**.
- Hoja de cálculo: Programa para manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tabla.
 - Cálculos simples y complejos (fórmulas y funciones)
 - Dibujar dibujar distintos gráficos.
 - Bases de datos.
- Es el programa más usada para estos fines
 - Otros programas similares:
Google Docs, OpenOffice Calc, Numbers (Apple)

Microsoft Excel

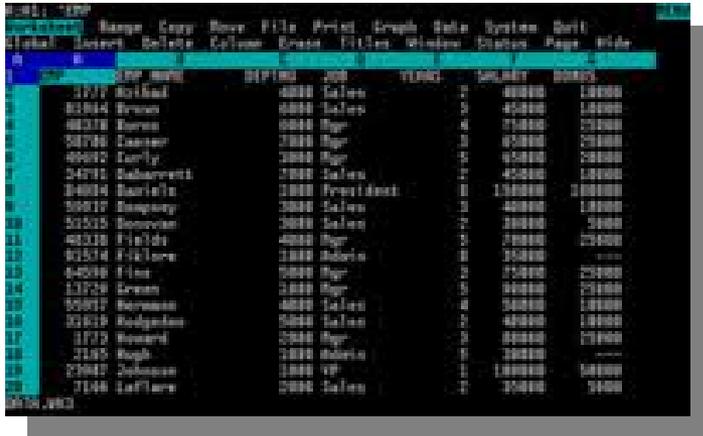


Google Docs

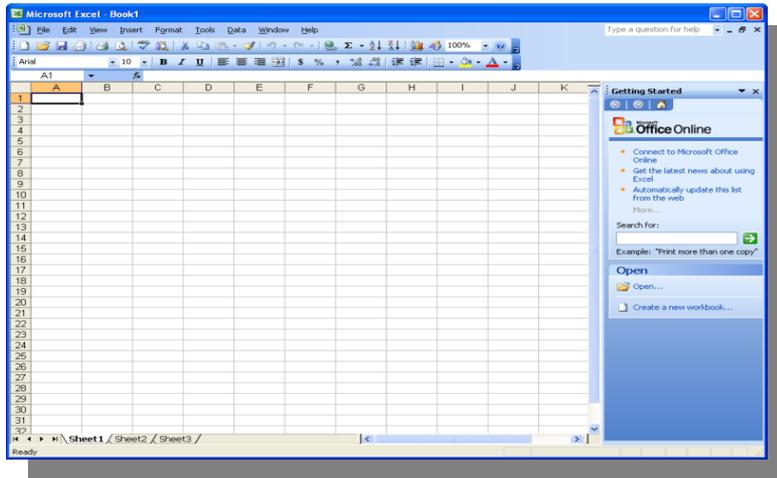


Algo de historia

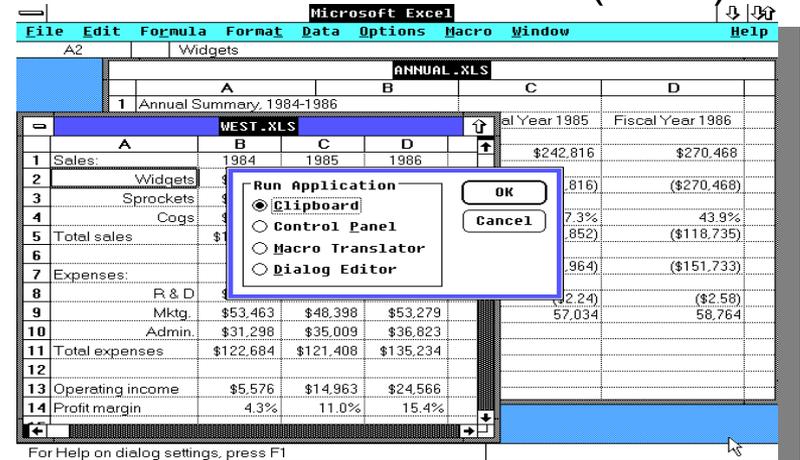
Lotus 1-2-3 (80's)



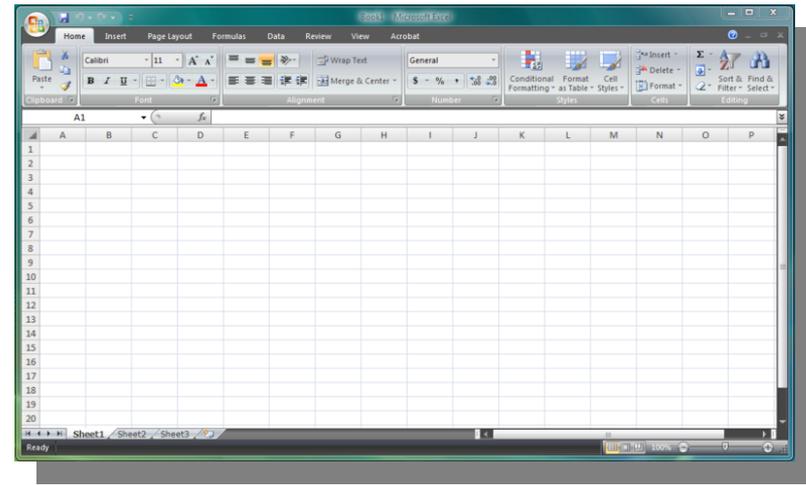
Excel 2003 en Windows XP(2003)



Excel 2.1 en Windows 2.1(1987)

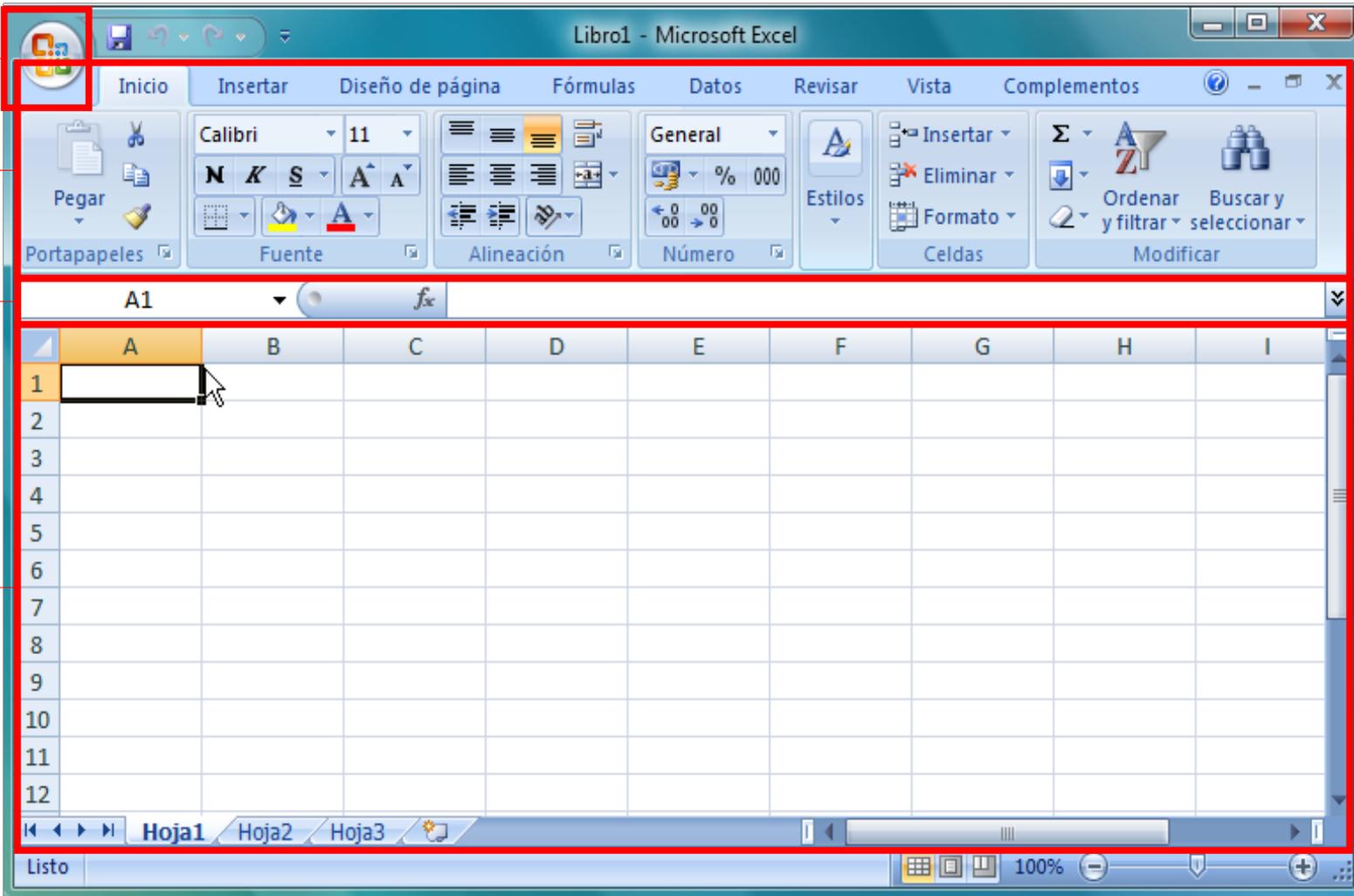


Excel 2007 en Windows Vista(2007)



Excel 2007

Botón de Office



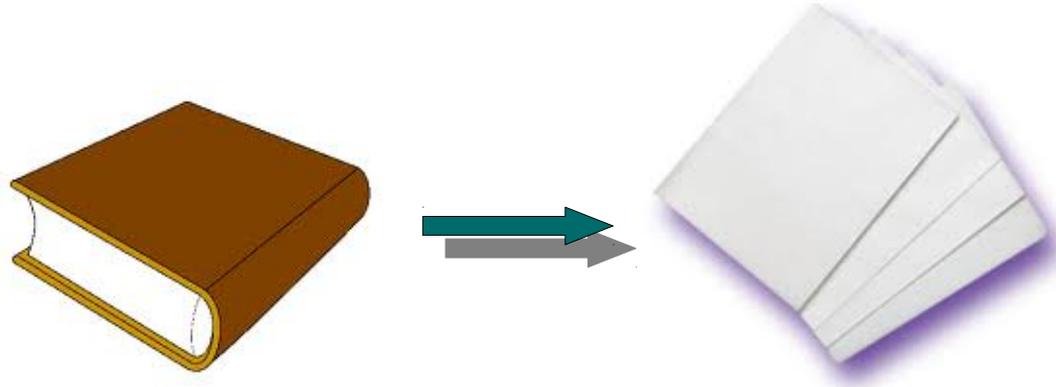
Panel de Fichas

Barra de Fórmulas

Area de Trabajo

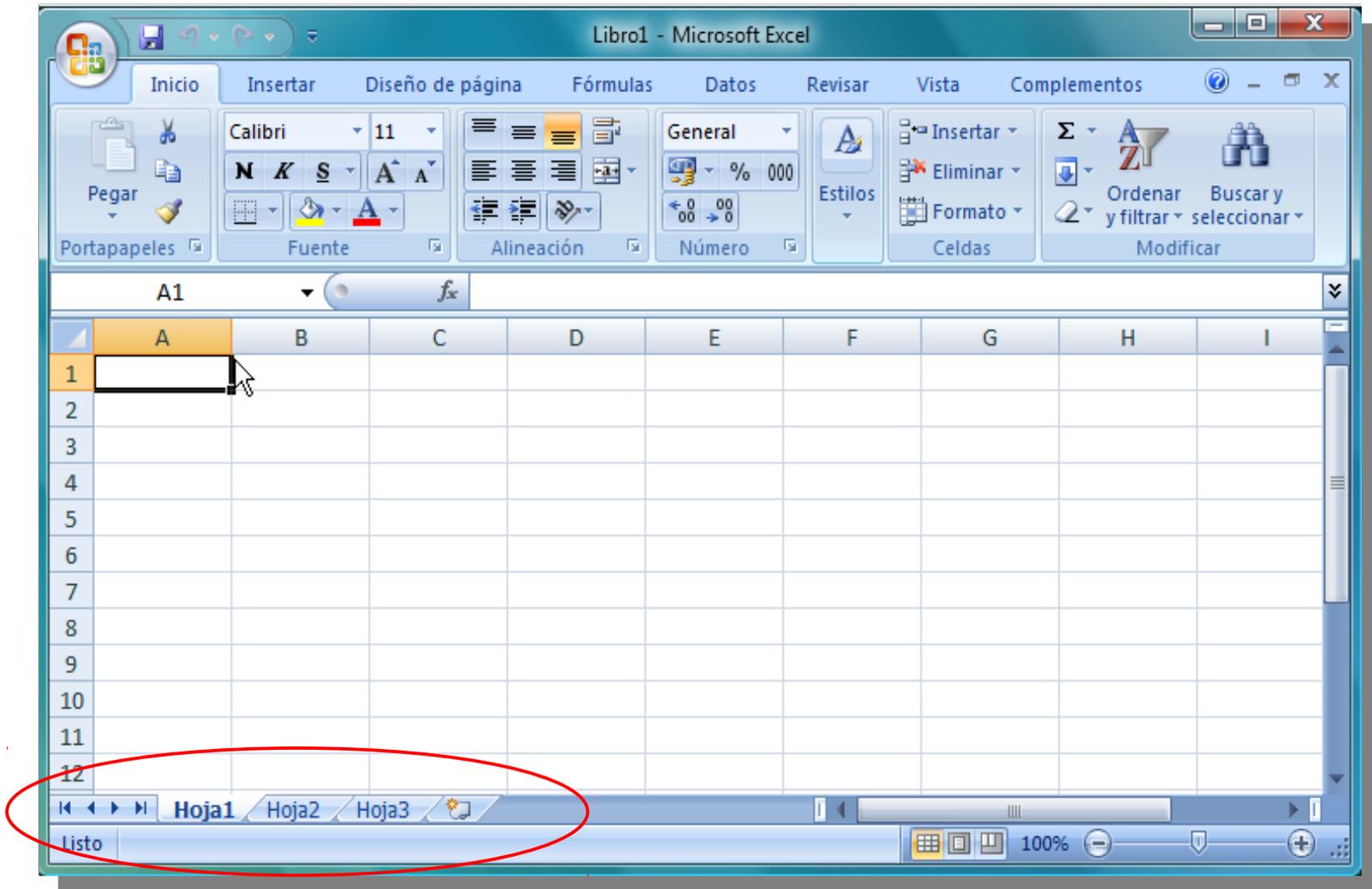
Documento Excel

- Un documento Excel se compone de un libro que contiene una o más hojas.



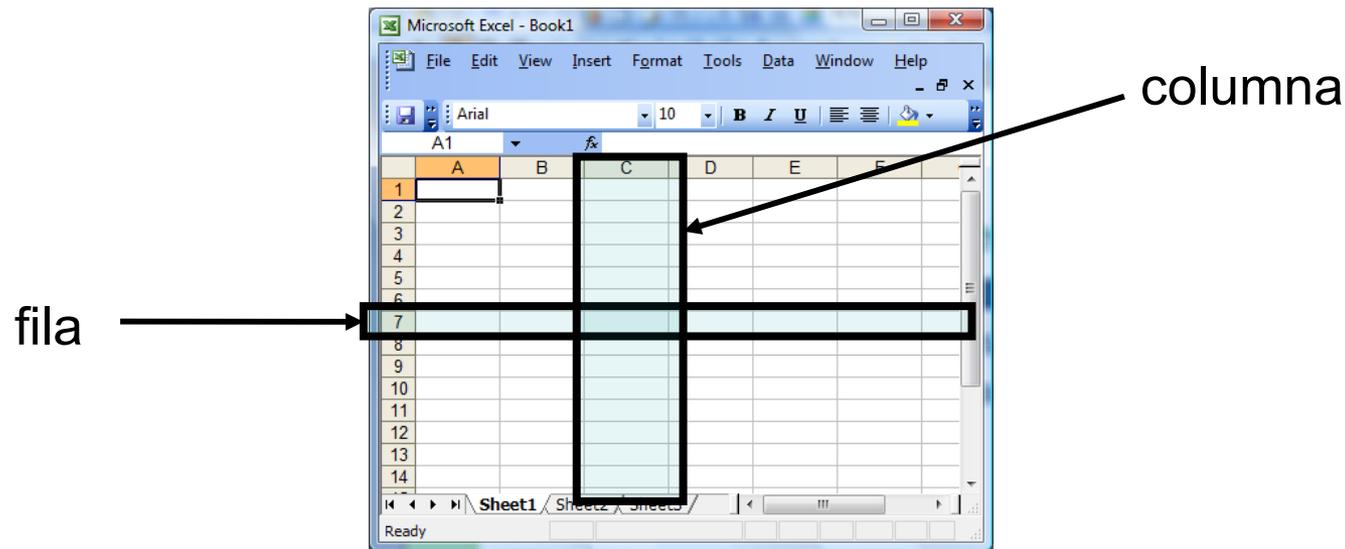
- El máximo número de hojas dependerá de la capacidad de memoria disponible.

Documento Excel



Hojas

- Una hoja tiene filas y columnas

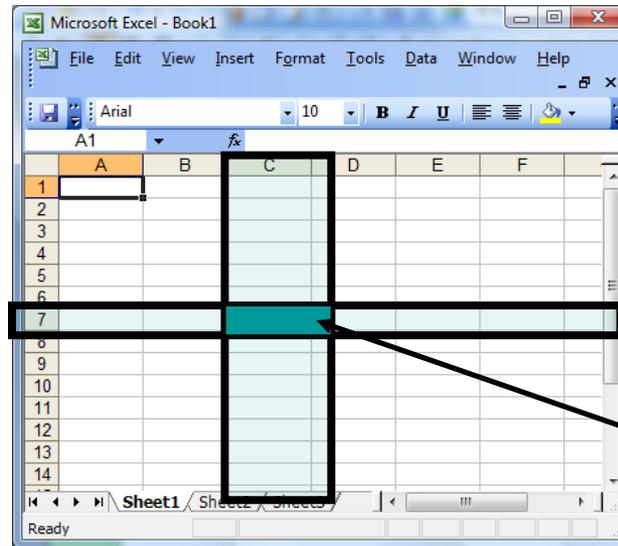


Filas: 1, 2, 3,, 1.048.576

Columnas: A, B, C, ..., Z, AA, AB, ..., AZ, BA, ..., XFD
(Son 16.384 columnas)

Celda

- Cruce de una fila con una columna
- Se guarda un valor (número, texto, fórmula)



celda

Se identifican por su fila y columna. Ejemplos: C7, AB1001, Z50,...

Referencias a Celdas, Rangos

	A	B	C
1			
2		1	
3		2	
4		3	
5		4	
6		5	
7			
8			

Varias filas: B2:B6

	A	B	C
1			
2			
3			
4	1	2	3
5			
6			

Varias columnas: A4:C4

	A	B	C
1			
2			
3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2
4	1	6,5	6,4
5	2	3,4	6,8
6	3	5,5	4,8
7	4	6,3	5,7
8	5	2,6	3,7
9			
10			
11			

Matriz: A3:C8

Referencias a celdas de otras Hojas

<nombre Hoja>!<Referencia de celda>

Hoja1

	A	B	C
1			
2			
3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2
4	1	6,5	6,4
5	2	3,4	6,8
6	3	5,5	4,8
7	4	6,3	5,7
8	5	2,6	3,7
9			
10			
11			

Hoja1!A3:C8



Ejemplo



COMPUTACIÓN 2012	
<u>Nombres</u>	<u>Notas</u>
Ana Pérez	6.3
Alex López	5.4
Carlos Kong	3.8
Catalina Barra	4.8
David Jofre	7
Felipe Ahumada	6.5
Juan Valencia	4.6
Mario Álvarez	7
Matias Ceroni	5.5
Sebastián Bustos	4.5

FORMATO DE CELDAS

FORMATO DE TEXTO
FORMATO DEL FONDO
FORMATO DEL BORDE
WORD ART
INSERCIÓN DE FIGURAS



Referencias relativas

- A1, B3, etc
 - Se basa en la posición relativa de la celda que contiene la fórmula y de la celda a la que hace referencia.
 - Si cambia la posición de la celda que contiene la fórmula, se cambia la referencia
-

Referencias relativas



COMPUTACIÓN 2012

Nombres	Notas1	Notas2	Notas3	Promedio
Ana Pérez	6.30	3.50	6.50	$= (F12+G12+H12)/3$
Alex López	5.40	6.40	5.00	
Carlos Kong	3.80	7.00	4.50	
Catalina Barra	4.80	3.60	5.60	
David Jofre	7.00	6.50	6.60	
Felipe Ahumada	6.50	5.70	5.80	
Juan Valencia	4.60	5.90	6.00	
Mario Álvarez	7.00	6.50	6.10	
Matias Ceroni	5.50	5.30	5.60	
Sebastián Busto	4.50	5.00	6.80	

Referencias absolutas

- $\$A\1 , $\$B\3
- Siempre hace referencia a una celda en una ubicación específica
- Se usa \$ para indicar lo que se quiere dejar fijo.
Ejemplos
 - $\$A1$: columna A fija, fila variable
 - $A\$1$: fila 1 fija, columna variable
 - $\$A\1 : columna y fila fijas

Referencias absolutas



COMPUTACIÓN 2012

Nombres	Notas1	Notas2	Notas3	Promedio	Pesos	
Ana Pérez	6.30	3.50	6.50	= $(E12*\$L\$12+F12*\$L\$13+G12*\$L\$14)$	Nota1	0.3
Alex López	5.40	6.40	5.00	5.54	Nota2	0.3
Carlos Kong	3.80	7.00	4.50	5.04	Nota3	0.4
Catalina Barra	4.80	3.60	5.60	4.76		
David Jofre	7.00	6.50	6.60	6.69		
Felipe Ahumada	6.50	5.70	5.80	5.98		
Juan Valencia	4.60	5.90	6.00	5.55		
Mario Álvarez	7.00	6.50	6.10	6.49		
Matias Ceroni	5.50	5.30	5.60	5.48		
Sebastián Bustos	4.50	5.00	6.80	5.57		

Fórmulas de Cálculo

- Fórmulas: instrucciones que se ingresan para realizar cálculos
- Parten por signo =, usan nombres de celdas (A4, B3)
- Operaciones típicas: +, -, *, /

3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2	
4	1	6,5	6,4	=(b4+c4)/2
5	2	3,4	6,8	
6	3	5,5	4,8	
7	4	6,3	5,7	
8	5	2,6	3,7	
9				

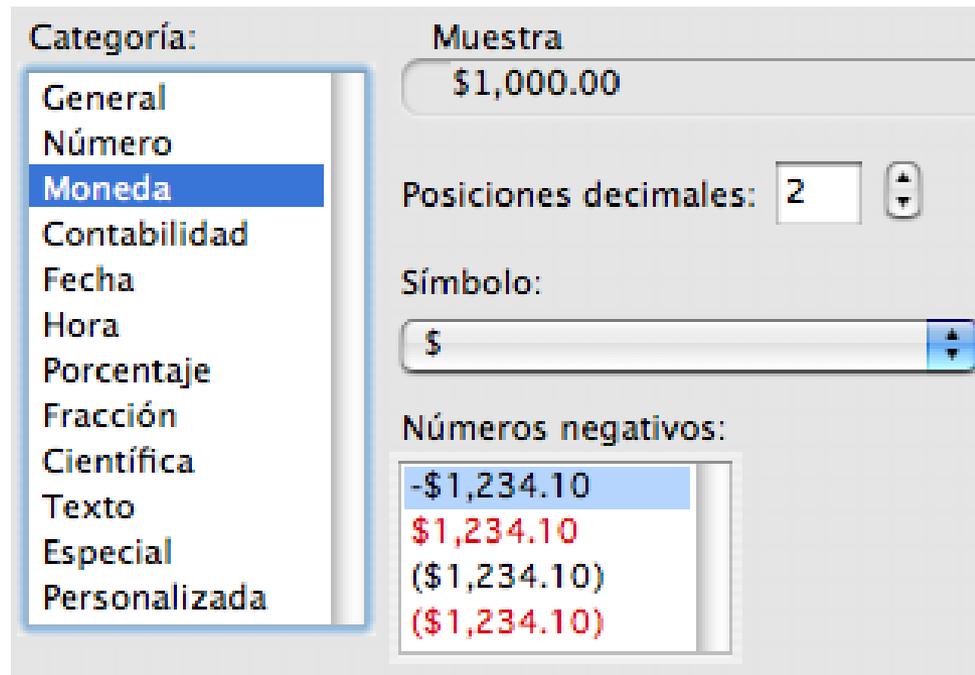
2				
3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2	
4	1	6,5	6,4	6,45
5	2	3,4	6,8	
6	3	5,5	4,8	
7	4	6,3	5,7	
8	5	2,6	3,7	
9				

3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2	
4	1	6,5	6,4	6,45
5	2	3,4	6,8	
6	3	5,5	4,8	
7	4	6,3	5,7	
8	5	2,6	3,7	
9				

3	Alumno	Prueba 1	Prueba 2	
4	1	6,5	6,4	6,45
5	2	3,4	6,8	5,1
6	3	5,5	4,8	5,15
7	4	6,3	5,7	6
8	5	2,6	3,7	3,15
9				

Tipos de celdas

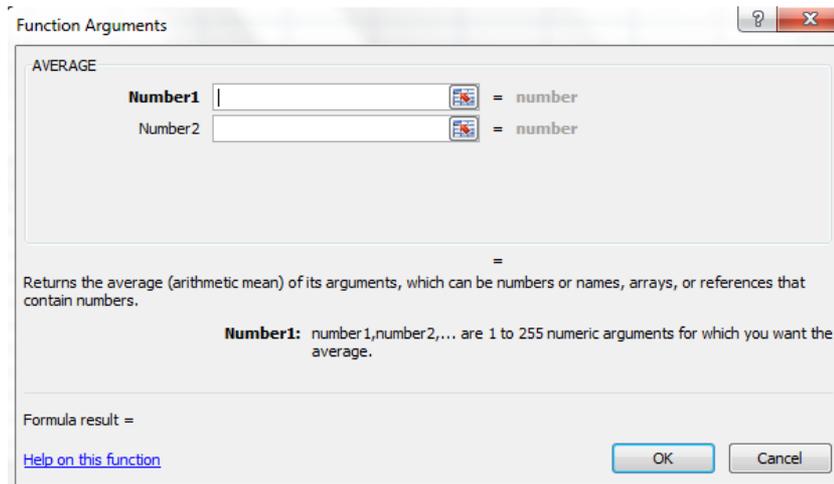
- Una celda puede guardar un texto, número, cantidad de dinero, fecha, ...



Funciones Predefinidas

- Permiten hacer cálculos más complejos
- Formato:

= NOMBRE_FUNCION(parametros)



- Tipos de parámetros
 - Números
 - Rangos
 - Condiciones
 - Texto

Funciones Predefinidas

- Fórmulas que se aplican a un valor

- ROUND(numero;num_decimales)
- COS(numero), SIN(numero), TAN(numero)
- SUM(num1;num2,...)
- AVERAGE(num1;num2;...)

En Español:

- Redondear
- Cos
- Sen
- Tan
- Suma
- Promedio

- Ejemplo

- ROUND(número;num_decimales) entrega un número

Número que quiero redondear

Cuántos decimales debe tener

- ROUND(B4;\$B\$2) ???

- SUM(número;número;número) entrega un número

- SUM(SUM(1;2);ROUND(3.4242;1);4)

Ojo: separador de parámetros puede ser ; o , según el idioma de Excel

Funciones Predefinidas

- Fórmulas que se aplican a un rango de valores
 - SUM(rango)
 - AVERAGE(rango)
 - MAX(rango)
 - MIN(rango)
 - ...
- Ejemplos

En Español:

- Suma
- Promedio
- Max
- Mín

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Alumno	Edad	Pregunta1	Pregunta2	Pregunta3	Pregunta4	Pregunta5	Nota
2		1	23	6,4	2,6	4	6	5
3		2	22	6,5	6,3	5,3	7	4
4		3	23	3,4	3,9	3,8	6,5	4
5		4	21	5,6	4,4	4,9	6,8	5
6		5	20	5,8	5	1,7	6,5	4,5
7							Promedio	=AVERAGE(h2:h6)
8							Mejor Nota	=MAX(h2:h6)
9							Peor Nota	=MIN(h2:h6)

- Pregunta: SUM(c2;c6) versus SUM(c2:c6)???

Funciones Predefinidas

- NOTAR que hay varias formas de llegar a un resultado. Por ejemplo se desea obtener el promedio de los valores de la celda C1 y D1.
 - $=(D1+D2)/2$
 - $=SUM(D1;D2)/2$
 - $=SUM(D1:D2)/2$
 - $=AVERAGE(D1;D2)$
 - $=AVERAGE(D1:D2)$

Funciones Predefinidas

- Condición = comparación: número “comparador” número
 - Comparadores: >, <, <=, >=, =, <> (distinto)
 - Ejemplos: A3 >= 4, A3 <> 7,0
 - Resultado: verdadero o falso
- Fórmulas

En Español:
Si
Contar.Si

IF(condicion;valor_si_verdad;valor_si_falso)
COUNTIF(rango;criterio). Ej criterio: “>=4”

EL CRITERO VA ENTRE COMILLAS DOBLES EJ. “>5”
LA CONDICIÓN NO LLEVA COMILLAS: EJ. H11>5

Funciones Predefinidas

USANDO COUNTIF



COMPUTACION 2012

Nombres	Notas1	Notas2	Notas3	Promedio
Ana Pérez	6.30	3.50	6.50	3.29
Alex López	5.40	6.40	5.00	4.18
Carlos Kong	3.80	7.00	4.50	3.94
Catalina Barra	4.80	3.60	5.60	2.88
David Jofre	7.00	6.50	6.60	4.70
Felipe Ahumada	6.50	5.70	5.80	4.23
Juan Valencia	4.60	5.90	6.00	3.74
Mario Álvarez	7.00	6.50	6.10	4.70
Matias Ceroni	5.50	5.30	5.60	3.77
Sebastián Busto	4.50	5.00	6.80	3.35
Promedio	5.54	5.54	5.85	3.878
Aprobaron	9	8	10	4
Desaprobaron	1	2	0	6
%Aprobacion	90.00%	80.00%	100.00%	40.00%

Pesos	
Nota1	0.3
Nota2	0.3
Nota3	0.4

Funciones Predefinidas

USANDO IF



COMPUTACIÓN 2012

Nombres	Notas1	Notas2	Notas3	Promedio	ESTADO	Pesos
Ana Pérez	6.30	3.50	6.50	5.54	=IF(H11>4,"APROBADO","DESAPROBADO")	0.3
Alex López	5.40	6.40	5.00	5.54	APROBADO	Nota2 0.3
Carlos Kong	3.80	7.00	4.50	5.04	APROBADO	Nota3 0.4
Catalina Barra	3.00	3.60	3.00	3.18	DESAPROBADO	
David Jofre	7.00	6.50	6.60	6.69	APROBADO	
Felipe Ahumada	6.50	5.70	5.80	5.98	APROBADO	
Juan Valencia	4.60	5.90	6.00	5.55	APROBADO	
Mario Álvarez	7.00	6.50	6.10	6.49	APROBADO	
Matias Ceroni	3.00	3.50	3.60	3.39	DESAPROBADO	
Sebastián Bustos	4.50	5.00	6.80	5.57	APROBADO	
Promedio	5.11	5.36	5.39	5.297		
Aprobaron	7	7	8	8		
Desaprobaron	3	3	2	2		
%Aprobacion	70.00%	70.00%	80.00%	80.00%		

Funciones Predefinidas

■ Operadores Lógicos

□ AND(condicion1,condicion2,...): si todas son verdaderas, es verdadero

OR(condicion1,condicion2,...): si una es verdadera, es verdadero

□ NOT(condicion1): negacion

■ Permiten combinar condiciones

En Español:

- Y
- O
- NO

Nombres	Notas1	Notas2	Notas3	Promedio
Ana Pérez	6.30	3.50	6.50	5.54
Alex López	5.40	6.40	5.00	5.54

Aprobados: Sólo si el promedio y la nota 2 son azules

Funciones de Texto

- **CONCATENATE(text1;text2;text3;...)**: junta varios textos en uno solo
- **LEFT(texto;N)**: entrega los primeros N caracteres del texto
- **RIGHT(texto;N)**: entrega los últimos N caracteres del texto
- **LEN(texto)**: largo del texto

En Español:

- Concatenar
- Izquierda
- Derecha
- Largo

Nombre	Notas1	Notas2	Notas3	Promedio	ESTADO
Ana Pérez	6.30	3.50	6.50	5.54	APROBADO
Alex López	5.40	6.40	5.00	5.54	APROBADO

=CONCATENATE("El promedio de final de ", D11, " es: ", H11)

El promedio de final de Ana Pérez es: 5.54
El promedio de final de Alex López es: 5.54
El promedio de final de Carlos Kong es: 5.04

Funciones de Información

- ISBLANK(valor): Devuelve verdad si valor se refiere a una celda vacía.
- ISERROR(valor): Devuelve verdad si valor se refiere a un error #¡REF!, #¡DIV/0!, #¡VALOR!, etc.
- ISNUMBER(valor): Si valor es un número.
- ISNONTTEXT(valor): Si valor no es texto.
- ISTEXT(valor): Si valor es texto.

En Español:

- ESBLANCO
- ESERROR
- ESNUMERO
- ESNOTEXTO
- ESTEXTO

Ejemplo: Obtener Promedio solamente de aquello que presenten las 3 notas.

Funciones de Información

COMPUTACIÓN 2012

Nombres	Notas1	Notas2	Notas3	Promedio	Pesos	
Ana Pérez	6.30	3.50	6.50	=IF(AND(ISNUMBER(E12),ISNUMBER(F12),ISNUMBER(G12)),AVERAGE(E12:G12),"")		
Alex López	5.40	6.40	5.00	5.60	Nota2	0.3
Carlos Kong	3.80	7.00	4.50	5.10	Nota3	0.4
Catalina Barra	4.80	3.60	5.60	4.67		
David Jofre	4.00	6.50	6.60	5.70		
Felipe Ahumada	6.50	5.70	5.80	6.00		

Ejemplo: Obtener Promedio solamente de aquello que presenten las 3 notas.

Funciones de Fecha y Hora

- TODAY(): Devuelve la fecha actual.
- DAY(FECHA): Devuelve el día de una fecha.
- MONTH(FECHA): Devuelve el mes de una fecha.
- YEAR(FECHA): Devuelve el año de una fecha.
- NOW(): Devuelve la hora actual.
- HOUR(TIME): Devuelve la hora.
- MINUTE(TIME): Devuelve los minutos.
- SECOND(TIME): Devuelve los segundos.

En Español:

- HOY
- DIA
- MES
- AHORA
- Etc.

Taller Excel Nro 1

Se evaluará creatividad!!!

LIBROS

Av. INDEPENDENCIA 1771
REGION METROPOLITANA

Nombre del Cliente
Juan Pérez

Fecha

PONER FECHA AUTOMATICAMENTE SI EL CAMPO CLIENTE ESTA LLENO

Producto	Cantidad	Precio/Unidad (USD)	TOTAL(USD)	Total (CLP)
Bridget Jones	2	\$70.00	\$140.00	\$68.600
La Firma	1	\$56.00	\$56.00	\$27.440
El Mensaje	3	\$89.00	\$267.00	\$130.830
Destellos de una existencia	2	\$120.00	\$240.00	\$117.600
Contra la monarquía	1	\$35.00	\$35.00	\$17.150
EL Padrino	1	\$46.00	\$46.00	\$22.540
La Catedral del Mar	2	\$67.00	\$134.00	\$65.660
			SubTotal	\$449.820
			Dcto	10.00%
			Sub Total	\$404.838
			IVA	\$76.919
			TOTAL	\$481.757

Tasa de Cambio
490
IVA
0.19

El descuento es un 10% si el monto

Juan Pérez SI tiene descuento

Funciones Predefinidas

■ LOOKUP (BUSCAR)

LOOKUP(lookup_value,lookup_vector,result_vector)

Quién tiene la máxima nota?

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3			Nombre	Valor		
4			Aldo	5		
5			Javiera	7		
6			Juan	3		
7			Sebastian	5		
8			Victor	2		
9						
10			<u>Maxima Nota</u>	=LOOKUP(MAX(D4:D8),D4:D8,C4:C8)		
11						

Taller Excel Nro 2

Se evaluará creatividad!!!

Itinerario		Transporte			
1	Palma	\$54,000	A1	Mirablau	\$75,600
2	Alcudia	\$32,000	A2	Paya	\$52,000
3	Cala Millor	\$42,700	A3	Sala	\$35,000
4	Cala D'or	\$38,000	A4	TransBus	\$22,000
Personas		Elementos Adicionales			
	Jorge	\$10,000	C1	Museos	\$2,000
	Pedro	\$12,000	C2	Catedrales	\$1,500
	Cristina	\$10,500	C3	Playas	\$3,500
	Samanta	\$9,000			
	Luis	\$11,000			
Cotización					
Cod. Destino	Cod. Transp.	Cod. Gui	Cód. Elementos		
1	A1	B1	C2		
Precios					
\$54,000					
Total					
\$54,000					