

Informática - Práctica de laboratorio 08

Hojas de Cálculo I: Gestión de libros y uso básico

Normativa de Entrega

Las prácticas de laboratorio se pueden realizar utilizando MS Excel o OpenOffice/LibreOffice. Se aceptarán los tipos de archivo generados por las aplicaciones (xls y ods).

Todas las funcionalidades que veremos en clase están incluidas en LibreOffice y MS Office, y la mayoría con el mismo nombre. Sin embargo, dado que LibreOffice es un software libre y una herramienta gratuita, os recomiendo utilizar LibreOffice Calc. Podéis descargar LibreOffice desde el siguiente enlace:

<https://es.libreoffice.org/>

A menos que se indique lo contrario, para cada práctica deberéis entregar un único archivo CALC con el formato de nombre *Apellidos1_Apellidos2_Nombre_LabXX.ods*. El archivo CALC deberá subirse a la tarea correspondiente en NireIkasgelategi. Todas las tareas aparecerán en la sección de *Tareas* del curso de informática, especificando los plazos de publicación y cierre. El archivo Calc estará compuesto por varias hojas, cada hoja corresponderá a un ejercicio de la práctica y deberá ser nombrada en formato *Ejercicio_XX*. Por lo tanto, el primer ejercicio de la primera práctica deberá ser nombrado *Ejercicio_01*. El segundo ejercicio se desarrollará en la segunda hoja con el nombre *Ejercicio_02*, y así sucesivamente hasta completar todos los ejercicios en el libro. En resumen, deberéis entregar un único documento por práctica y en el libro habrá una hoja por cada ejercicio.

Lista de Ejercicios

Ejercicio 1. Utilizando los valores que están en tres celdas, crea una hoja de cálculo que calcule el resultado de una función. Los datos de entrada se encuentran escritos en las celdas C3, C4 y C5, todos de tipo Integer (entero). La fórmula debe escribirse en la celda C7 y mostrar el resultado en pantalla. Debe tener el aspecto que aparece en la tabla 1. Fórmula a escribir: $C7 = C3^2 - 4 * C4 + C5$.

	A	B	C	D
1				
2				
3		1 Zenbakia:	5	
4		2 Zenbakia:	2	
5		3 Zenbakia:	3	
6				
7		Emaitzia:	20	
8				
9				

Figura 1: Resultado del Ejercicio 1.

Ejercicio 2. Crea una hoja de cálculo que calcule la facturación de una empresa de acero. Deben aparecer el número de referencia, el nombre del producto y el precio unitario. Después de que el vendedor haya especificado la cantidad de los distintos elementos, la hoja de cálculo debe completar las celdas restantes: subtotal, IVA y precio total. Consulta el resultado en la tabla 2, sigue el mismo formato y permite la opción de cambiar el IVA.

Erreferentzia	Elementua	Prezioa unitateko	Kantitatea	Guztira
M1	Mahaia	843,40 €	1	843,40 €
M2	Telbista	370,50 €	1	370,50 €
M3	Aulkia	150,25 €	4	601,00 €
M4	Armailrua	3.606,00 €	2	7.212,00 €
M5	Larruzko sofa	480,80 €	3	1.442,40 €
		Aurre Emaitzia		10.469,30 €
		BEZ-a (0,16)		1.675,09 €
		Azken Emaitzia		12.144,39 €
			BEZ-a	16,00%

Figura 2: Resultado del Ejercicio 2.

Nota: El IVA debe aparecer en porcentaje, pero en la fórmula se debe utilizar como 0,16.

Ejercicio 3. En un taller mecánico se instalan ruedas de 3 marcas diferentes y los clientes pueden decidir cualquier combinación de ruedas, por ejemplo, 2 Michelin, 1 Firestone y 1 Pirelli. Dado que el precio del trabajo y del producto varía para cada tipo de rueda, generar las facturas es una tarea complicada. Por eso, se te ha solicitado que diseñas una hoja de cálculo que facilite la creación de las facturas para el cambio de ruedas.

En una tabla se mostrarán la marca del neumático, el precio del elemento y el precio de instalación (sin IVA). En una segunda tabla se debe generar automáticamente la factura, donde el trabajador del taller introducirá la combinación de ruedas seleccionada por el cliente. La hoja de cálculo debe calcular automáticamente, en dos celdas, el precio del material y el precio del trabajo. Finalmente, deben mostrarse tres precios: el precio total (sin IVA), el IVA y el precio total

con IVA. Utiliza el formato que aparece en la figura 3, y recuerda que el IVA debe ser utilizado a partir de una celda separada.

Unitate prezioa			
Marka	Michelin	Firestone	Pirelli
Prezioa	46.16	29.69	33.87
Eskulana	12.02	2.1	2.16
Faktura			
Kantitatea	2	4	
Materiala	211.08		
Eskulana	32.44	Guztira	243.52
		BEZ-a	38.96
		Ordaintzekoa	282.48
		BEZ-a	16%

Figura 3: Resultado del Ejercicio 3.

Ejercicio 4. En esta ocasión, tienes una tabla con la cantidad de medallas que han ganado diferentes países en los olímpicos. Define la fórmula que debe aparecer en la celda de la columna "Total", teniendo en cuenta que asignaremos puntuaciones de 3, 2 y 1 para las medallas de oro, plata y bronce, respectivamente. Puedes ver un ejemplo en la figura 4. Recuerda que las fórmulas pueden arrastrarse.

Herrialdea	Urrea	Zilarra	Brontzea	Osotara
Errusia	55	31	46	273
Estatu Batuak	36	31	27	197
Alemania	11	14	15	76
Txina	5	11	12	49
Errumania	7	11	6	49
Erresuma Batua	5	10	9	44
Frantzia	6	4	6	32

Figura 4: Resultado del Ejercicio 4.

Ejercicio 5. Una organización distribuida en diferentes departamentos quiere analizar los gastos de cada uno. Para ello, te han proporcionado una tabla con los gastos trimestrales de cada

departamento. Crea una hoja de cálculo que calcule el gasto promedio por trimestre y el gasto total anual de cada departamento. Puedes ver un ejemplo en la figura 5.

	Hiruhilabeteak				
	1go	2go	3go	4go	Bataz beste
A departamentua	8.113,60 €	8.113,60 €	12.921,76 €	11.118,72 €	10.066,92 €
B departamentua	12.020,24 €	13.222,27 €	12.741,46 €	13.823,28 €	12.951,81 €
C departamentua	14.604,56 €	13.372,52 €	11.869,99 €	12.320,75 €	13.041,96 €
D departamentua	7.212,15 €	8.113,66 €	7.362,40 €	8.414,17 €	7.775,60 €
E departamentua	5.950,02 €	5.799,77 €	5.769,72 €	7.332,35 €	6.212,97 €
Bataz beste	9.580,11 €	9.724,36 €	10.133,07 €	10.601,85 €	

Figura 5: Resultado del Ejercicio 5.

Ejercicio 6. En este ejercicio te proponemos un juego. Crea una tabla como la que se muestra en la figura 6, pero los datos deben ser ingresados con el teclado. En la celda azul debes ingresar el valor 1, y las celdas en amarillo deben tener una fórmula obligatoria. La información de las otras celdas debe ser obtenida arrastrando las fórmulas de las primeras.

1	2	3	4
2	3	4	5
3	4	5	6
4	5	6	7

Figura 6: Resultado del Ejercicio 6.

Lista de Ejercicios

Ejercicio 7. Crea una hoja de cálculo que genere el balance mostrado en la figura 7. La hoja de cálculo debe calcular automáticamente el total de ganancias y pérdidas, completando las secciones "Ventas Totales" "Gastos Totales". Las secciones "Ingresos" "Gastos" (celdas azules) contendrán los datos de entrada. Finalmente, la hoja de cálculo debe calcular el balance, mostrando las ganancias o pérdidas (en negativo) en la sección "Ganancias".

		Aurrekontua			
		1.go Seihilabetea	2.go Seihilabetea	3.go Seihilabetea	4.go Seihilabetea
Sarrerak	Salmenta Zuzenak	43567	53124	78765	63314
	Zeharkako Salmentak	61234	56777	53678	63421
	Aurre Salmentak	15678	9587	5678	96543
	Beste Batzuk	13456	7154	9456	41157
	Salmentak Guztira	133935	126642	147577	264435
Gastuak	Pertsonal Gasteak	46789	46789	54789	54789
	Gastu Orokorrak	7515	8117	56337	87654
	Beste Batzuk	14566	7665	4335	6787
	Gastuak Guztira	68870	62571	115461	149230
Irabaziak	Irabaziak Guztira	65065	64071	32116	115205

Figura 7: Resultado del Ejercicio 7.

Ejercicio 8. Ahora queremos hacer un seguimiento del rendimiento de los estudiantes en una asignatura. Como datos de entrada, tendrás las calificaciones obtenidas por cada estudiante en cada evaluación. Si todas las notas tienen el mismo peso, ¿qué gráficos crearías para visualizar la evolución de la clase y el rendimiento entre los estudiantes? ¿Qué conclusiones se pueden extraer de los gráficos seleccionados? Consulta la figura 8 para ver la información útil para completar el ejercicio, crea una hoja de cálculo similar y, si lo deseas, añade otros cálculos para generar gráficos.

	Ebaluaketa					
	#1	#2	#3	#4	#5	Nota
Cristina	10	10	10	10	10	10
Marta	9	6	6	8	5	6,8
Raquel	4	5	8	6	3	5,2
Ana	8	6	9	6	4	6,6
Luis	8	5	6	5	6	6
Ángel	3	7	5	6	3	4,8
Mikel	4	8	9	2	1	4,8
Laura	3	5	6	9	10	6,6
Iñaki	6	6	8	7	5	6,4
Pedro	6	6	8	7	2	5,8
Bataz bestekoa	6,1	6,4	7,5	6,6	4,9	6,3

Figura 8: Resultado del Ejercicio 8.

Ejercicio 9. Crea una hoja de cálculo que lea el radio de una circunferencia desde una celda y calcule el perímetro y el área de la circunferencia. Ten en cuenta que en este ejercicio el texto y el número calculado deben aparecer en la misma celda. Consulta la figura 9 para más detalles.

Zirkunferentziaren erradioa	3	Zirkunferentziaren perimetroa 18,849559215388 da. Zirkunferentziaren azalera 28,274338823081 da.
-----------------------------	---	---

Figura 9: Resultado del Ejercicio 9.

Ejercicio 10. En una tienda de informática, los clientes se dividen en tres tipos: clientes habituales, ventas con descuento y clientes premium. Los clientes habituales compran el producto al precio de

salida, los clientes con descuento obtienen un descuento especial, y los clientes premium obtienen un gran descuento. Define la tabla que aparece en la figura 10 y crea una hoja de cálculo que aplique diferentes descuentos según el tipo de cliente (los descuentos pueden variar).

	Deskontoak		
Beherapen salmenta	20.00%		
Premium bezeroa	30.00%		
Orokorra	Beherapen salmenta	Premium bezeroa	
1 Bideojoko	66.27	53.02	46.39
2 Bideojoko	60.24	48.19	42.17
3 Bideojoko	51.2	40.96	35.84
Datu basea	313.25	250.6	219.28
Testu prozesatzalea	337.35	269.88	236.15
Kalkulu orri paketea	271.08	216.86	189.76
CAD tresna	722.89	578.31	506.02
Utilitateak	210.84	168.67	147.59

Figura 10: Resultado del Ejercicio 10.

Ejercicio 11. Crea una hoja de cálculo que muestre la fecha en diferentes formatos. La entrada debe utilizar la función “=NOW()” (fecha actual) y debe tener varias salidas, es decir, los formatos que aparecen en la figura 11. Utiliza el comando TEXT para esto.

- Primero, el formato de hora en AM/PM.
- Segundo, el día y el mes escritos.
- Tercero, la fecha sola sin la hora.

Data	28/09/16 20:22	28/09/16 08:22 PM
		asteazkena, 2016 iraila 28
		28/09/16

Figura 11: Resultado del Ejercicio 11.

Ejercicio 12. Crea una hoja de cálculo que muestre los años, meses y días de dos fechas de entrada en celdas separadas. Añade una tercera fila que muestre la diferencia en años, meses y días entre las dos fechas. Finalmente, muestra la diferencia total en días entre las dos fechas. Dale el formato que aparece en la figura 12.

	Data	Urtea	Hilabetea	Eguna
Data 1	15/02/96	1996	2	15
Data 2	16/01/95	1995	1	16
Desberdinazuna		1	1	-1
Egunetan		395		

Figura 12: Resultado del ejercicio.