

Bases de datos en Excel

Hasta ahora hemos usado Excel básicamente para realizar cálculos con datos numéricos mantenidos en celdas de las hojas.

En Excel también podemos trabajar con bases de datos.

Las bases de datos contienen tablas; las filas son los registros; las columnas se corresponden con los campos de los registros.

Las capacidades de Excel para el manejo de bases de datos son mucho más limitadas que las de Microsoft Access, ya que Access es una aplicación diseñada específicamente para gestionar bases de datos.

Sin embargo, si las necesidades de gestión de la base de datos son sencillas, a menudo Excel puede servir perfectamente.

Si las posibilidades de Excel se quedan cortas, entonces habrá que recurrir a Access u otro sistema de gestión de bases de datos.

Conceptos básicos de bases de datos

Las tablas normalmente se interpretan como *listas*.

Las filas de la tabla se corresponden con los elementos de la lista. La lista tiene tantos elementos como filas tenga la tabla (sin contar la fila superior de títulos). Cada elemento de la lista se denomina *registro*.

2º registro

Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
12-sep-03	Claudio	Álvarez López	Disquete 3,5	1,20 €	60
12-sep-03	Ana	Márquez Sete	CD-RW 700 Mb	0,70 €	250
15-sep-03	Claudio	Álvarez López	CD-RW 700 Mb	0,70 €	100
15-sep-03	Claudio	Álvarez López	Tonner HP8100	83,95 €	2

Campos; con nombres (títulos) distintos

Todos los registros tienen la misma estructura. La estructura viene dada por un conjunto de *campos*, las columnas de la tabla. Cada campo es un dato del registro. Cada registro está compuesto por los datos de los campos que tiene definidos.

Operaciones sobre la base de datos

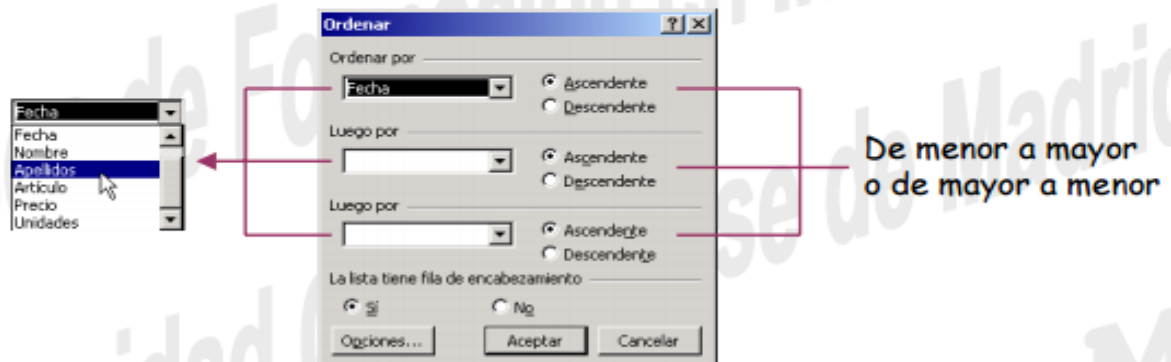
Dos son las operaciones básicas que debemos poder realizar con la base de datos:

- ✓ Organizar (ordenar) los registros con un orden determinado.
- ✓ Separar (filtrar) los registros con el fin de localizar cierta información fácilmente.

Para ordenar la base de datos primero debemos tener el cursor de celda en cualquier celda de la tabla. Luego elegimos la opción Ordenar del menú Datos. Excel selecciona automáticamente todos los registros de la base de datos.

Ordenación de la base de datos

Aparece el cuadro de diálogo Ordenar. Excel detecta la fila de encabezamiento (nombres de los campos) y permite entonces seleccionar las columnas por los nombres de los campos.



Como se ve, se puede ordenar por hasta tres campos.

Ejercicio

Crea una base de datos de facturas para una tienda de electrodomésticos. Cada registro corresponderá a un electrodoméstico comprado por un cliente un determinado día. Como un cliente puede comprar varios electrodomésticos ese día, a cada factura le pueden corresponder varios registros.

Los campos serán los siguientes:

- ✓ Número (de factura): año seguido de un guión y de un entero.
- ✓ Fecha.
- ✓ Cliente: nombre y apellidos del cliente.
- ✓ Artículo.
- ✓ Precio.
- ✓ Unidades.
- ✓ Subtotal, IVA (16%) y Total (campos calculados).

Electrodomésticos La buena vida								
Facturación								
Número	Fecha	Cliente	Artículo	Precio	Unidades	Subtotal	IVA	Total
2003-1	12-sep-03	Rosa Alonso Martínez	Microondas OPSM99	216,45 €	1	216,45 €	34,63 €	251,08 €
2003-2	12-sep-03	Ana Márquez Sete	Ventilador Micro X2	45,20 €	2	90,40 €	14,46 €	104,86 €
2003-3	15-sep-03	Claudio Álvarez López	Frigorífico Ser H22	432,95 €	1	432,95 €	69,27 €	502,22 €
2003-3	15-sep-03	Claudio Álvarez López	Lavavajillas OPSLG3	265,00 €	1	265,00 €	42,40 €	307,40 €
2003-4	15-sep-03	Manuel Carranza Sants	Frigorífico Ser H17	328,72 €	1	328,72 €	52,60 €	381,32 €
2003-5	15-sep-03	Javier Hernández Pérez	Aire acondicionado Ser AA12	1.327,50 €	1	1.327,50 €	212,40 €	1.539,90 €
2003-5	15-sep-03	Javier Hernández Pérez	Reloj AGV Stylus	33,15 €	1	33,15 €	5,30 €	38,45 €
2003-6	23-sep-03	Ana Márquez Sete	Lavavajillas OPSLG3	265,00 €	1	265,00 €	42,40 €	307,40 €
2003-6	23-sep-03	Ana Márquez Sete	Microondas OPSM02	36,42 €	1	36,42 €	5,83 €	42,25 €
2003-7	23-sep-03	Mercedes Gómez Juárez	Frigorífico Ser H17	328,72 €	1	328,72 €	52,60 €	381,32 €
2003-8	23-sep-03	Rafael Carot Pérez	Cocina Vitro Pro	83,95 €	1	83,95 €	13,43 €	97,38 €
2003-9	26-sep-03	Pablo Vargas Lozano	Microondas OPSM99	76,38 €	1	76,38 €	12,22 €	88,60 €
2003-10	2-oct-03	Luis Santos Alonso	Frigorífico Ser H17	328,72 €	1	328,72 €	52,60 €	381,32 €
2003-10	2-oct-03	Luis Santos Alonso	Radiador HOT23	112,30 €	3	336,90 €	53,90 €	390,80 €
2003-11	2-oct-03	Javier Zorra Gómez	Celefactor portátil MX112	75,40 €	1	75,40 €	12,06 €	87,46 €
2003-12	8-oct-03	María Fernández Septién	Aspirador Aqua Plus	147,00 €	1	147,00 €	23,52 €	170,52 €
2003-13	15-oct-03	Carlos Beltrán Díez	Microondas OPSM99	35,23 €	1	35,23 €	5,64 €	40,87 €
2003-13	15-oct-03	Carlos Beltrán Díez	Celefactor portátil MX112	75,40 €	2	150,80 €	24,13 €	174,93 €
2003-14	24-oct-03	Ana Vegas Puente	Tostadora MicroPlan 30	25,35 €	1	25,35 €	4,06 €	29,41 €
2003-15	24-oct-03	Fidel Andreu Martín	Celefactor portátil MX112	75,40 €	1	75,40 €	12,06 €	87,46 €

Campos calculados

Una vez creada la base de datos, ordénala de las siguientes formas:

- ✓ Por cliente y para cada cliente por artículo (en ambos casos de menor a mayor).
- ✓ Por artículo, por cliente y por fecha (de más reciente a más antiguo).
- ✓ Por número (de mayor a menor), por cliente y por artículo.
- ✓ Por total, por artículo y por fecha.

FILTRADO DE UNA BASE DE DATOS

Los filtros permiten seleccionar los registros de la lista que satisfagan ciertas condiciones. Cuando el filtro esté aplicado sólo se verán en la lista esos registros. (Por supuesto, el resto de registros siguen estando ahí, aunque ocultos.)

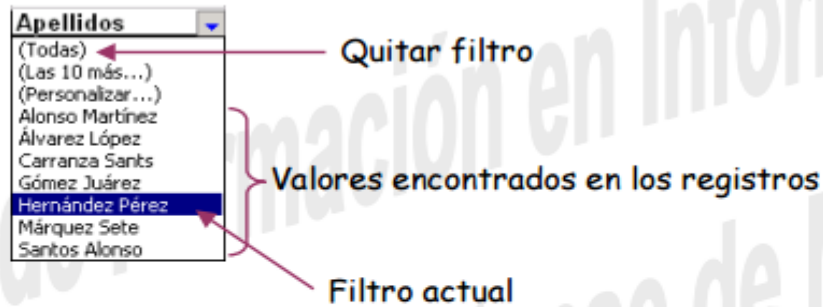
Los filtros nos permiten centrarnos tan sólo en esos registros que cumplen las condiciones, por ejemplo para buscar un dato.

Autofiltro

Los filtros se aplican mediante la opción Autofiltro del menú Datos (o el botón correspondiente de la barra de herramientas).

Excel lee el contenido de todos los registros y crea una lista para cada campo con los distintos valores encontrados. Al mismo tiempo utiliza el contenido de la celda actual para filtrar por su valor, de forma que sólo se vean los registros con ese valor.

Las listas permiten aplicar rápidamente otros filtros:



Los filtros se acumulan, de forma que si estando aplicado el filtro de Apellidos seleccionamos algún Artículo, sólo se verán los registros con esos apellidos y ese artículo.

Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
15-sep-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30



Los registros con esos apellidos

En azul indican filtrado

	A	B	C	D	E	F
1	Papelería La Económica					
2	Ventas de consumibles informáticos					
3						
4	Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
10	15-sep-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
11	15-sep-03	Javier	Hernández Pérez	Tinta Epson X03	33,15 €	1
21	15-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tinta Epson X03	35,23 €	2
22	15-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP8100	84,95 €	4
28	30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
29	30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP4050	76,38 €	2
30						

La flecha en azul indica que la columna está filtrada

(Las 10 más...)
Para Precio:

Mayores o menores

Valores o porcentajes

Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
15-sep-03	Javier	Hernández Pérez	Tinta Epson X03	33,15 €	1
15-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tinta Epson X03	35,23 €	2
23-sep-03	Ana	Márquez Sete	Tinta Epson MHD1	36,42 €	2
26-sep-03	Rosa	Alonso Martínez	Tonner HP4050	76,38 €	5
24-oct-03	Luis	Santos Alonso	Tonner HP4050	76,38 €	1
30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP4050	76,38 €	2
15-sep-03	Claudio	Álvarez López	Tonner HP8100	83,95 €	2
23-sep-03	Mercedes	Gómez Juárez	Tonner HP8100	83,95 €	1
15-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP8100	84,95 €	4
30-oct-03	Claudio	Álvarez López	Tonner HP8100	84,95 €	1

Los 10 mayores precios
(ordenado por precio después de aplicar el filtro)

(Personalizar...)
Para Artículo:

Hasta dos
condiciones
necesarias (Y)
o alternativas (O).

Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
12-sep-03	Ana	Márquez Sete	CD-RW 700 Mb	0,70 €	250
15-sep-03	Claudio	Álvarez López	CD-RW 700 Mb	0,70 €	100
15-sep-03	Claudio	Álvarez López	Tonner HP8100	83,95 €	2
15-sep-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
23-sep-03	Mercedes	Gómez Juárez	Tonner HP8100	83,95 €	1
23-sep-03	Ana	Márquez Sete	CD-RW 700 Mb	0,70 €	50
26-sep-03	Rosa	Alonso Martínez	Tonner HP4050	76,38 €	5
2-oct-03	Luis	Santos Alonso	CD-RW 800 Mb	0,85 €	20
8-oct-03	Claudio	Álvarez López	CD-RW 700 Mb	0,75 €	10
15-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP8100	84,95 €	4
24-oct-03	Mercedes	Gómez Juárez	CD-RW 700 Mb	0,75 €	50
24-oct-03	Luis	Santos Alonso	Tonner HP4050	76,38 €	1
30-oct-03	Claudio	Álvarez López	Tonner HP8100	84,95 €	1
30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP4050	76,38 €	2

Ejercicio

Para la base de datos de la tienda de electrodomésticos crea los filtros para obtener la siguiente información:

- ✓ Facturas en las que se vendió un "Frigorífico Ser H17".
- ✓ La factura 2003-13 (lo que se vendió).
- ✓ Las ventas individuales del "Calefactor portátil MX112" (ventas de sólo una unidad).
- ✓ Las cinco ventas de mayor precio.
- ✓ Las ventas de octubre de artículos de la marca OPS.
- ✓ Las ventas de septiembre de artículos que no sean de OPS.
- ✓ Las ventas de la segunda quincena de septiembre de artículos de la marca OPS.
- ✓ Las ventas en septiembre de microondas o frigoríficos de más de 100 euros.

Para quitar todos los filtros de una vez se puede usar la opción Mostrar todo del menú Datos.

Con la base de datos filtrada se puede trabajar de la misma forma que con la base de datos al completo. Se imprimirá sólo el grupo de registros que se ven, se crearán gráficos sólo teniendo en cuenta esos registros, se ordenarán sólo ellos, etcétera.

El filtrado también sirve para extraer subconjuntos de registros de la base de datos, bien para proporcionar a otro sólo esos datos o bien para crear otra base de datos con sólo esos registros.

Aunque el subconjunto se puede obtener con Autofiltro, para esta tarea Excel proporciona un Filtro avanzado (menú Datos).

Filtro avanzado

El Filtro avanzado de Excel permite seleccionar registros por medio de condiciones más complejas.

Las condiciones se colocan en otras celdas de la hoja de cálculo, de forma que tenemos mucha más flexibilidad.

Para crear las condiciones primero copiamos la fila de nombres de campos en otro lugar de la hoja:

28	30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
29	30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP4050	76,38 €	2
30						
31	Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
32						

En las filas siguientes se escribirán las condiciones. En cada fila una condición alternativa (O). Dentro de la fila se pueden incluir varias condiciones necesarias (Y); basta con poner algo en varios campos.

Filtro avanzado

Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
		Hernández Pérez		< 50	
			CD*		> 30

Registros con Apellidos = Hernández Pérez **Y** Precio < 50
O con Artículo comenzando por CD **Y** Unidades > 30

Para aplicar el filtro avanzado se elige la opción en el menú Datos:

¿Sin duplicados? Solo registros únicos

Por defecto, la lista entera

Celdas que contienen las condiciones

Filtro avanzado

Acción

Filtrar la lista sin moverla a otro lugar

Copiar a otro lugar

Rango de la lista: \$A\$4:\$F\$29

Rango de criterios: \$A\$31:\$F\$33

Copiar a:

Sólo registros únicos

Aceptar Cancelar

	A	B	C	D	E	F
1	Papelería La Económica					
2	Ventas de consumibles informáticos					
3						
4	Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
6	12-sep-03	Ana	Márquez Sete	CD-RW 700 Mb	0,70 €	250
7	15-sep-03	Claudio	Álvarez López	CD-RW 700 Mb	0,70 €	100
10	15-sep-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
11	15-sep-03	Javier	Hernández Pérez	Tinta Epson X03	33,15 €	1
14	23-sep-03	Ana	Márquez Sete	CD-RW 700 Mb	0,70 €	50
21	15-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tinta Epson X03	35,23 €	2
23	24-oct-03	Mercedes	Gómez Juárez	CD-RW 700 Mb	0,75 €	50
28	30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30
30						
31	Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades
32			Hernández Pérez		< 50	
33				CD*		> 30
34						

Ejercicio

Repite los filtros anteriores de la base de datos de la tienda de electrodomésticos pero con filtros avanzados:

- ✓ Facturas en las que se vendió un "Frigorífico Ser H17".
- ✓ La factura 2003-13 (lo que se vendió).
- ✓ Las ventas individuales del "Calefactor portátil MX112" (ventas de sólo una unidad).
- ✓ Las cinco ventas de mayor precio.
- ✓ Las ventas de octubre de artículos de la marca OPS.
- ✓ Las ventas de septiembre de artículos que no sean de OPS.
- ✓ Las ventas de la segunda quincena de septiembre de artículos de la marca OPS.
- ✓ Las ventas en septiembre de microondas o frigoríficos de más de 100 €.

Crea estos filtros avanzados en la base de datos de la tienda de electrodomésticos:

- ✓ Compras de Hernández Pérez superiores a 100 € y compras de más de una unidad con un total mayor de 150 €.
- ✓ Ventas de electrodomésticos de la marca OPS de septiembre con un importe total superior a 300 € y ventas de electrodomésticos de la marca Ser de octubre.
- ✓ Facturas del 15 de septiembre, del 2 de octubre o del 15 de octubre, de frigoríficos o de microondas. (Tendrás que aplicar dos filtros avanzados consecutivos, copiando primero los registros filtrados por fechas en otra hoja.)
- ✓ Ventas con artículos que contengan la letra M, de menos de 100 €, una sola unidad y de alguna Ana o de algún Carlos.

¿Cuáles de estos filtros se pueden crear con Autofiltro? ¡Inténtalo!



Ejercicio

Extrae (y copia en otra hoja) las facturas en septiembre de cada cliente por orden alfabético de clientes y de artículos que han comprado. De esta forma:

Ana Márquez Sete							
Número	Fecha	Artículo	Precio	Unidades	Subtotal	IVA	Total
2003-2	12-sep-03	Ventilador Micro X2	45,20 €	2	90,40 €	14,46 €	104,86 €
2003-6	23-sep-03	Lavavajillas OPSLG3	265,00 €	1	265,00 €	42,40 €	307,40 €
2003-6	23-sep-03	Microondas OPSM02	36,42 €	1	36,42 €	5,83 €	42,25 €
Claudio Álvarez López							
Número	Fecha	Artículo	Precio	Unidades	Subtotal	IVA	Total
2003-3	15-sep-03	Frigorífico Ser H22	432,95 €	1	432,95 €	69,27 €	502,22 €
2003-3	15-sep-03	Lavavajillas OPSLG3	265,00 €	1	265,00 €	42,40 €	307,40 €
Javier Hernández Pérez							
Número	Fecha	Artículo	Precio	Unidades	Subtotal	IVA	Total
2003-5	15-sep-03	Aire acondicionado Ser AA12	1.327,50 €	1	1.327,50 €	212,40 €	1.539,90 €
2003-5	15-sep-03	Reloj AGV Stylus	33,15 €	1	33,15 €	5,30 €	38,45 €
Manuel Carranza Sants							
Número	Fecha	Artículo	Precio	Unidades	Subtotal	IVA	Total
2003-4	15-sep-03	Frigorífico Ser H17	328,72 €	1	328,72 €	52,60 €	381,32 €

Subtotales

Se pueden crear *subtotales* (sumas, cuentas, promedios, ...) para los campos de la base de datos. Primero ordenamos por el campo sobre el que queremos obtener los totales (la fecha aquí).

Menú
Datos

Fecha	Nombre	Apellidos	Artículo	Precio	Unidades	Total
12-sep-03	Claudio	Álvarez López	Disquete 3,5	1,20 €	60	72,00 €
12-sep-03	Ana	Márquez Sete	CD-RW 700 Mb	0,70 €	250	175,00 €
15-sep-03	Claudio	Álvarez López	CD-RW 700 Mb	0,70 €	100	70,00 €
15-sep-03	Claudio		Subtotales	83,95 €	2	167,90 €
15-sep-03	Manuel			83,50 €	10	135,00 €
15-sep-03	Javier			0,85 €	30	25,50 €
15-sep-03	Javier			33,15 €	1	33,15 €
23-sep-03	Mercedes			21,30 €	5	106,50 €
23-sep-03	Mercedes			83,95 €	1	83,95 €
23-sep-03	Ana			0,70 €	50	35,00 €
23-sep-03	Ana			86,42 €	2	72,84 €
26-sep-03	Rosa			76,38 €	5	381,90 €
2-oct-03	Manuel			1,20 €	400	480,00 €
2-oct-03	Luis			0,85 €	20	17,00 €
2-oct-03	Luis			21,30 €	100	2.130,00 €
8-oct-03	Claudio			0,75 €	10	7,50 €
15-oct-03	Javier			35,23 €	2	70,46 €
15-oct-03	Javier			84,95 €	4	339,80 €
24-oct-03	Mercedes			0,75 €	50	37,50 €
24-oct-03	Luis			76,38 €	1	76,38 €
25-oct-03	Rosa	Alonso Martínez	Disquete 3,5	1,20 €	70	84,00 €
27-oct-03	Ana	Márquez Sete	Papel Glossy PR15	21,30 €	5	106,50 €
30-oct-03	Claudio	Álvarez López	Tonner HP8100	84,95 €	1	84,95 €
30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	CD-RW 800 Mb	0,85 €	30	25,50 €
30-oct-03	Javier	Hernández Pérez	Tonner HP4050	76,38 €	2	152,76 €

Ejercicio

Para la base de datos de la papelería La Económica crea los siguientes listados:

- ✓ Ventas por cliente y por fecha para cada cliente (apellidos), con subtotales por cliente y por fecha.
- ✓ Ventas de cada artículo (orden alfabético) y para cada artículo de cada cliente, con subtotales por artículo y por cliente.
- ✓ Ventas por cliente y por fecha para cada cliente, con subtotales por cliente y por fecha. Sólo de septiembre.
- ✓ Ventas de cada artículo (orden alfabético) y para cada artículo de cada cliente, con subtotales por artículo y por cliente. Sólo ventas de octubre con un total inferior a 100 €.

Los subtotales sólo para el total de la venta.

Ejercicio

Para la base de datos de la tienda de electrodomésticos crea los siguientes listados:

- ✓ Ventas por fecha y por cliente para cada fecha, con subtotales por fecha y por cliente.
- ✓ Ventas por cliente y por fecha para cada cliente, con subtotales por cliente y por fecha.
- ✓ Ventas de cada artículo (orden alfabético) y para cada artículo de cada fecha, con subtotales por artículo y por fecha.
- ✓ Ventas de cada factura con subtotales.
- ✓ Ventas de cada artículo (orden alfabético) y para cada artículo de cada cliente, con subtotales por artículo y por cliente. Sólo ventas de septiembre con un total mayor de 100 €.

Los subtotales para los campos Subtotal, IVA y Total.

Formularios de datos

Para añadir nuevos registros o modificar los existentes de forma más cómoda. También para buscar registros fácilmente.

Datos → Formulario

Registro anterior

Búsquedas

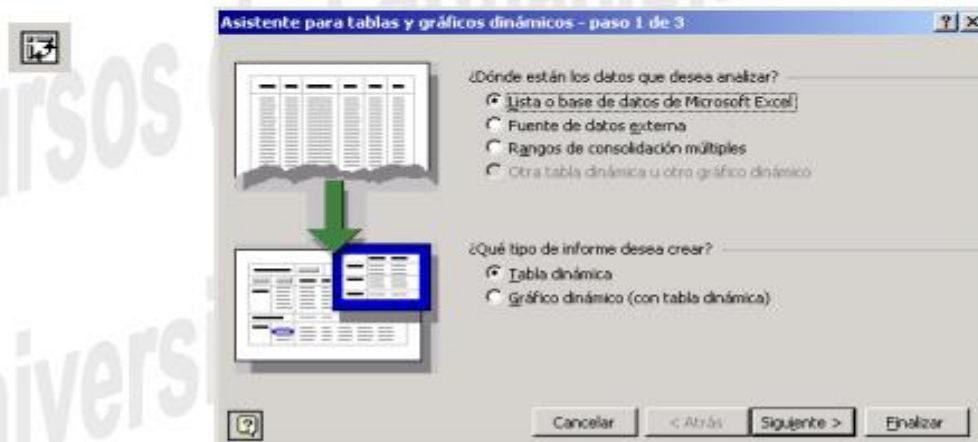
Campo calculado

Siguiente registro

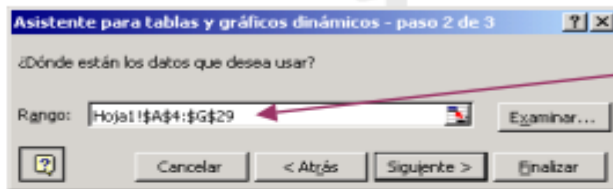
Tablas dinámicas

Para analizar los datos de la base de datos por dos campos a la vez. La tabla dinámica se construye con un campo para las filas y otro campo para las columnas. En la intersección el valor de otro campo numérico, el correspondiente a los otros dos.

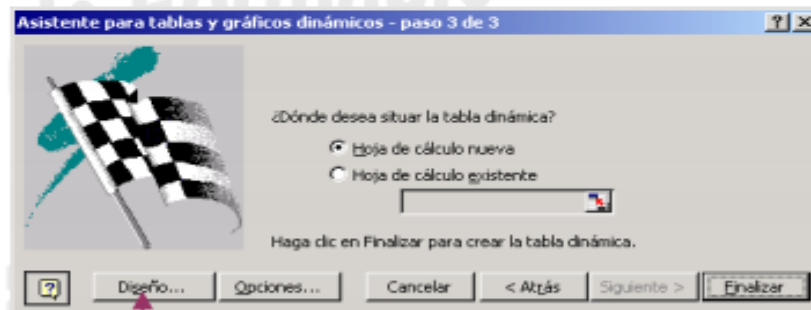
Datos → Informe de tablas y gráficos dinámicos



Tablas dinámicas



Toda la base de datos (tabla)

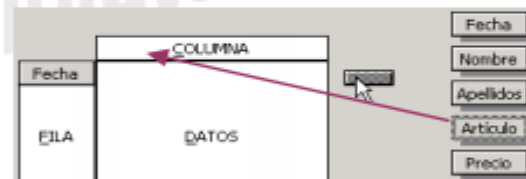


Antes de finalizar hay que establecer el diseño

Diseño de la tabla dinámica



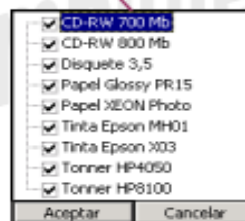
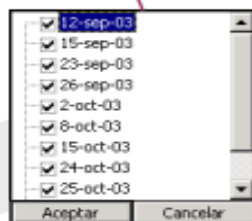
**Arrastrar
los campos
elegidos**



La tabla dinámica

Total vendido cada día de cada artículo

Suma de Total	Artículo	CD-RW 700 Mb	CD-RW 800 Mb	Disquete 3,5	Papel Glossy PR15	Papel XEON Photo	Tir	30	Tonner HP8100	Total general
12-sep-03		175,00 €		72,00 €						247,00 €
15-sep-03		70,00 €	25,50 €						167,90 €	431,55 €
23-sep-03		35,00 €			106,50 €				83,95 €	298,29 €
26-sep-03									€	381,90 €
2-oct-03			17,00 €	480,00 €	2.130,00 €				€	2.627,00 €
8-oct-03		7,50 €								7,50 €
15-oct-03									339,80 €	410,26 €
24-oct-03		37,50 €							€	113,88 €
25-oct-03				84,00 €						84,00 €
27-oct-03					106,50 €					106,50 €
30-oct-03			25,50 €						€	84,95 €
Total general		325,00 €	68,00 €	636,00 €	2.343,00 €				€	676,60 €
										4.971,09 €



Área de datos
(centro)

Se puede *complicar* más la tabla, añadiendo más campos. Los podemos encontrar en la barra de herramientas Tabla dinámica:



Si se arrastra un campo a una fila o una columna, se agrupan los datos por el campo existente y el nuevo arrastrado:

Suma de Total	Apellidos	Artículo		
	Alonso Martínez		Total Alonso Martínez	Álvarez López
Fecha	Disquete 3,5	Tonner HP4050		CD-RW 700 Mb Disq
12-sep-03				
15-sep-03				70,00 €

Se ha arrastrado
Apellidos arriba

El orden en el que se agrupen dependerá de cómo hayan quedado al arrastrar (en el ejemplo, 1º apellidos y luego artículo).

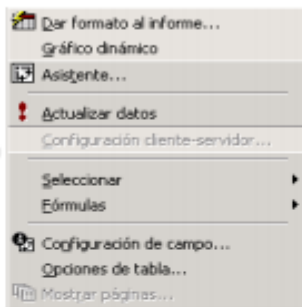
Si se arrastra el campo al centro, se mostrará el total, el promedio, etcétera, de ese campo para los valores de fila y columna.

En el ejemplo se ha arrastrado el campo Unidades al centro:

		Apellidos	Artículo		
		Alonso Martínez	Tonner HP4050	Total Alonso Martínez	Álvarez López
Fecha	Datos	Disquete 3,5			CD-RW 700 Mb Disq
12-sep-03	Suma de Total				
	Suma de Unidades				
15-sep-03	Suma de Total				70,00 €
	Suma de Unidades				100
23-sep-03	Suma de Total				
	Suma de Unidades				
26-sep-03	Suma de Total		381,90 €	381,90 €	
	Suma de Unidades		5	5	
2-oct-03	Suma de Total				
	Suma de Unidades				
8-oct-03	Suma de Total				7,50 €
	Suma de Unidades				10
15-oct-03	Suma de Total				
	Suma de Unidades				

Total vendido y total de unidades cada día para cada artículo comprado por cada cliente (con totales para cada cliente)

La barra de herramientas Tabla dinámica



Autoformato Asistente Actualizar tabla



Ocultar o mostrar detalle. Si se quita detalle estando seleccionado el nombre del campo, se quita para todos los registros. Si está seleccionado un valor del campo sólo se quita detalle a ese registro.

Apellidos	Artículo		
Alonso Martínez	Álvarez López	Carranza Sants	Góm
	72,00 €		
	60		
	237,90 €	135,00 €	
	102	10	

Apellidos	Artículo		
Alonso Martínez	Álvarez López		
	CD-RW 700 Mb	Disquete 3,5	Tonn
		72,00 €	
		60	
	70,00 €		
	100		

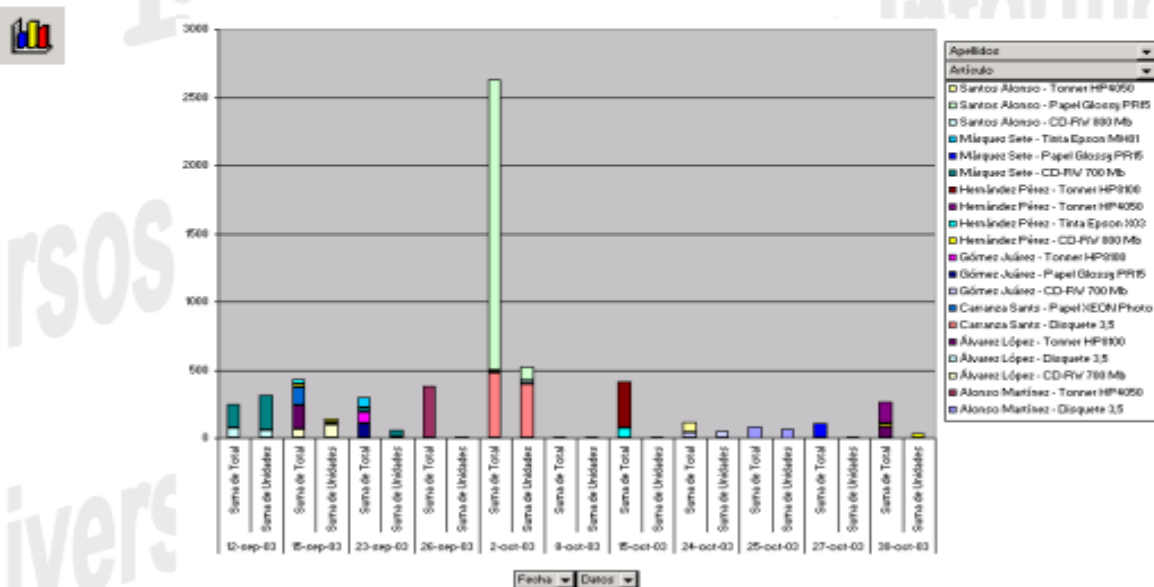
Ejercicios

Juega con la tabla dinámica de la base de datos de la papelería La Económica, cambiando y añadiendo campos en la fila, en la columna y en el área de datos (centro). Juega también con las opciones.

Crea una tabla dinámica para la base de datos de la tienda de electrodomésticos. Juega con ella cambiando y añadiendo campos en la fila, en la columna y en el centro. Juega también con las opciones.

Gráficos dinámicos

Para crear un gráfico dinámico a partir de la tabla dinámica utilizamos el correspondiente botón de la barra de herramientas.



<http://suministroslaunion.com/cursoexcel/materialdocente/cursoUPM/Tema5-4.pdf>