

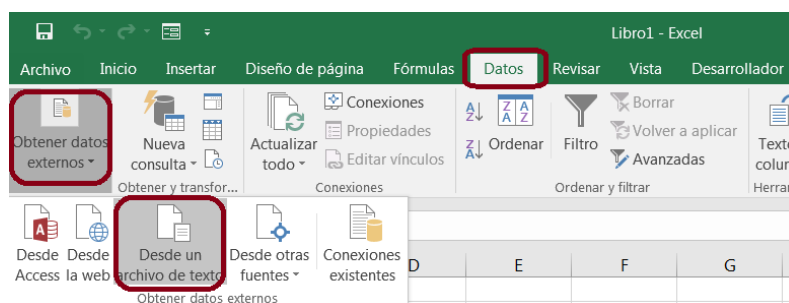
Gráficos con Excel a partir de un fichero de texto

Haciendo uso del redireccionamiento de flujos podemos hacer que los resultados que calcula el programa que hemos realizado en la segunda tarea se guarden en un fichero de texto. A partir de uno de estos ficheros de texto, podemos representar gráficamente los datos resultantes usando Excel. Para ello es necesario, primero abrir el fichero de texto en Excel de modo que cada valor ocupe una celda y después, realizar un gráfico de dispersión.

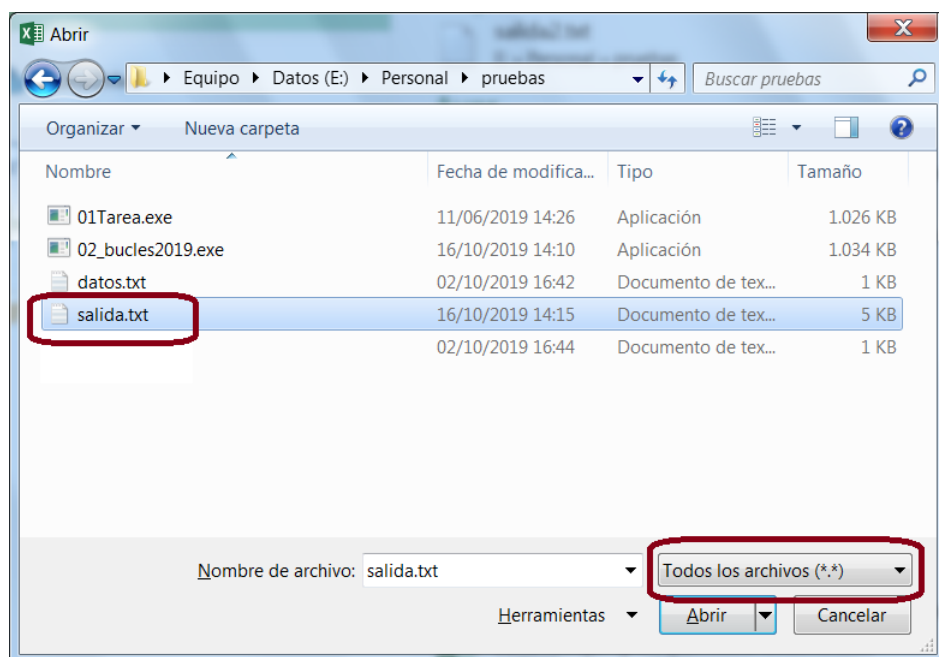
A continuación, se indican los pasos a seguir, suponiendo que tenemos un fichero de texto llamado salida.txt con los resultados de una ejecución del programa.

Abrir un fichero de texto con Excel

Abrir Excel y elegir la opción Datos\Obtener datos externos\Desde un fichero de texto.



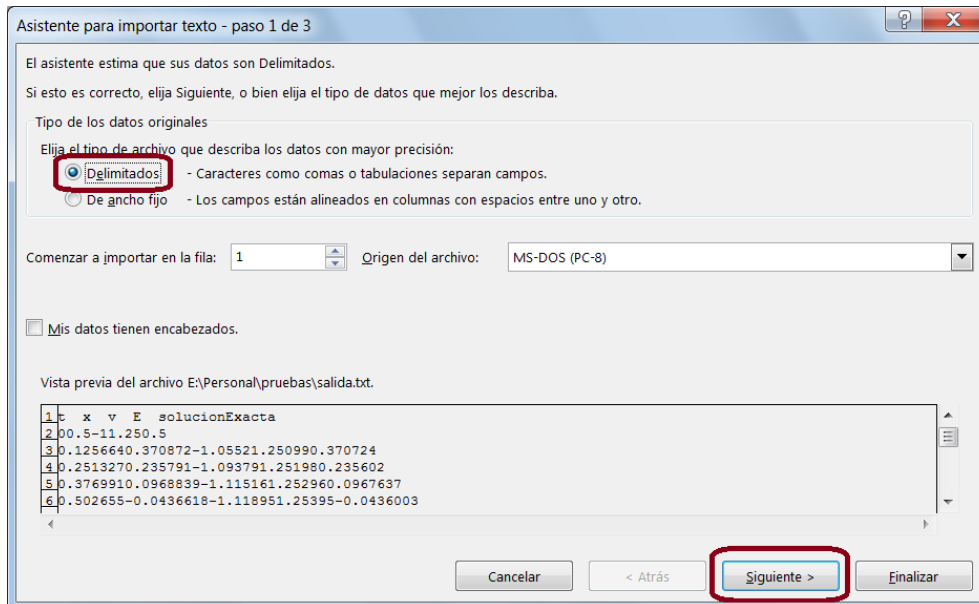
Luego hay que elegir el fichero de texto que queremos abrir:



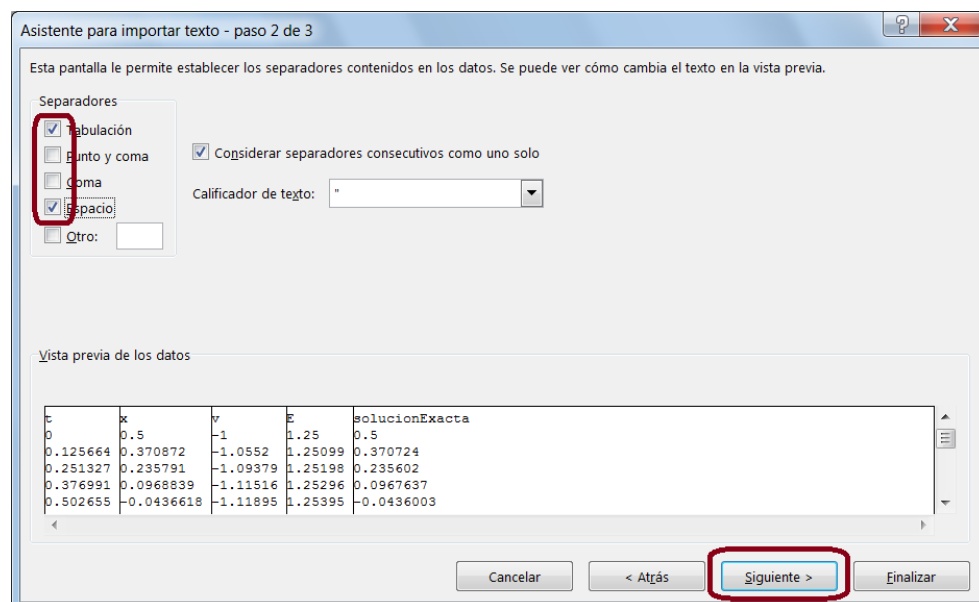
A continuación, van apareciendo una serie de ventanas en las que Excel nos pregunta sobre las características del fichero que queremos abrir. En concreto, Excel coloca cada línea en una fila e intenta dividir los datos de cada línea del fichero en columnas. La división en columnas la puede hacer en base a que los datos del fichero de texto estén delimitados por algún carácter (coma, tabulador...) o en base a que los datos a guardar en cada columna tengan una anchura fija.

Para ayudar a realizar estos pasos Excel incluye un asistente que tiene tres pasos. A continuación, se indican las opciones que probablemente se ajusten más al fichero concreto que queremos abrir.

En el primer paso, hay que indicar que los datos están delimitados.

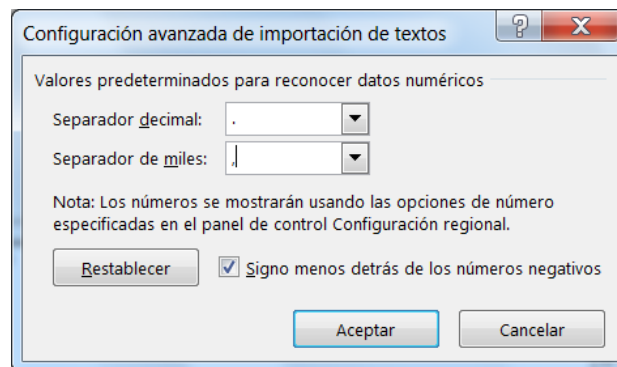
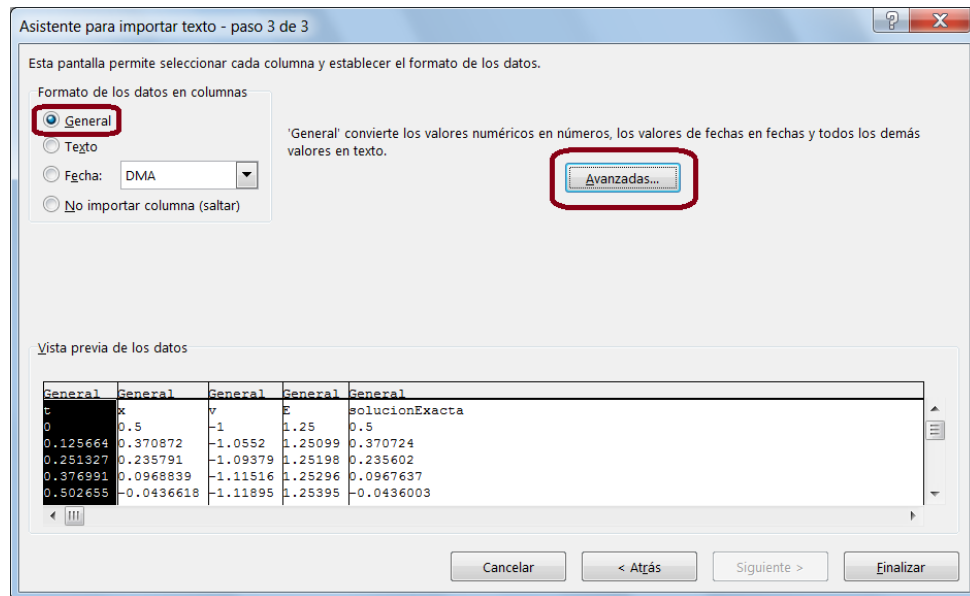


En el segundo paso, hay que elegir el carácter que separa los datos por columnas. En función del programa que se haya realizado, este carácter puede ser distinto, lo más probable es que sea un tabulador o unos espacios en blanco.



Al ir eligiendo los separadores, Excel visualiza el efecto que tiene sobre los datos. Lo importante es elegir aquella opción que divida adecuadamente los datos por columnas.

En el tercer paso, hay que indicar información adicional que puede necesitar Excel para reconocer adecuadamente los valores. Lo más habitual es que la opción General sea la más adecuada. Además, es conveniente indicarle a Excel, a través de la opción Avanzadas..., que para reconocer los datos numéricos debe usar el punto como separador de los decimales y la coma como separador de los miles.



Después elegir la opción de Finalizar y decirle a Excel que queremos colocar los datos en la primera hoja a partir de la celda A1.

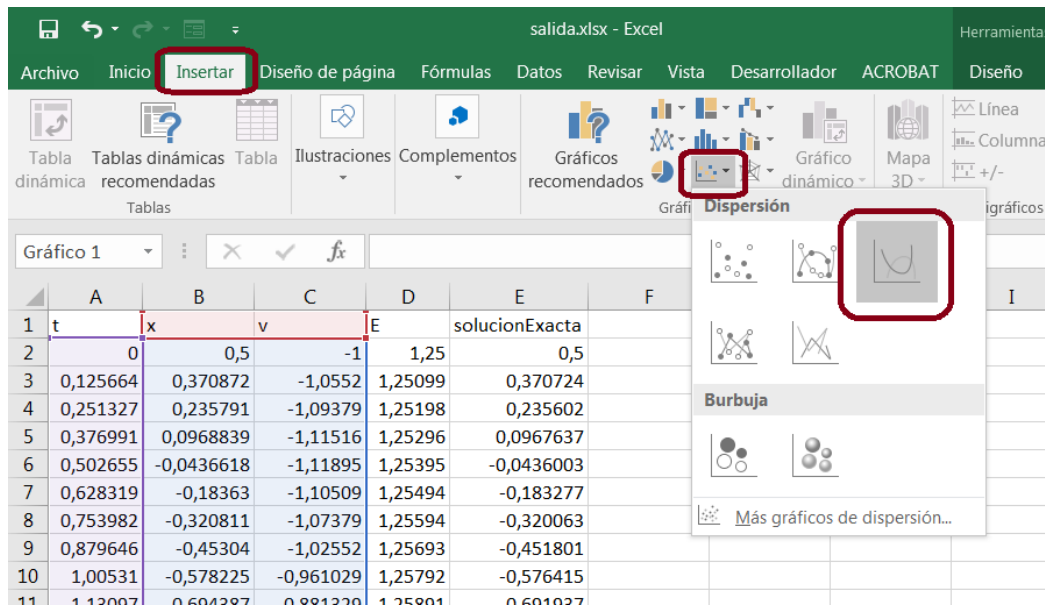
Siguiendo estos pasos, finalmente debemos conseguir visualizar en Excel los datos organizados adecuadamente.

	A	B	C	D	E	F	G
1	t	x	v	E	solucionExacta		
2	0	0,5	-1	1,25	0,5		
3	0,125664	0,370872	-1,0552	1,25099	0,370724		
4	0,251327	0,235791	-1,09379	1,25198	0,235602		
5	0,376991	0,0968839	-1,11516	1,25296	0,0967637		
6	0,502655	-0,0436618	-1,11895	1,25395	-0,0436003		
7	0,628319	-0,18363	-1,10509	1,25494	-0,183277		
8	0,753982	-0,320811	-1,07379	1,25594	-0,320063		
9	0,879646	-0,45304	-1,02552	1,25693	-0,451801		
10	1,00531	-0,578225	-0,961029	1,25792	-0,576415		
11	1,13097	-0,694387	-0,881329	1,25891	-0,691937		
12	1,25664	-0,799686	-0,787662	1,25991	-0,796548		

Por último, guarda el fichero con el nombre salida.xlsx haciendo uso de la opción Guardar como... y eligiendo Libro de Excel (*.xlsx) (si no se hace así Excel lo sigue guardando con formato de texto).

Gráfico de dispersión

Vamos a suponer que queremos hacer un gráfico que represente la variación de x y v respecto a t . Para ello, empezamos eligiendo el rango que contiene estos datos (A1:C103 en el ejemplo de la imagen) y después la opción Insertar\Gráfico\Dispersión y alguno de los tipos de gráficos de dispersión que aparecen, por ejemplo, líneas suavizadas.



En la siguiente figura se puede ver el resultado final que se obtiene con los datos anteriores.



A través de las opciones de las barras de herramientas de gráficos se pueden modificar distintas propiedades de los gráficos: título, ejes, leyenda, colores, ...

