

Introducción a los archivos de flujos en C++

Flujo de datos estándar de C++

En C++ un flujo de datos, se representa mediante un archivo que almacena caracteres de forma secuencial o aleatoria.

Estos archivos permiten almacenar datos de forma permanente en cualquier dispositivo como un disco duro, memoria USB, DVD, disco de red, entre otros, para su posterior consulta, actualización o borrado.

El almacenamiento de datos en archivos, es una de las operaciones mas importantes de cualquier aplicación, por ello cada lenguaje provee librerías, paquetes o clases con funciones para la gestión de streams (flujos) de datos.

Bibliotecas de C++ para el flujo de datos

C++ ofrece a los programadores bibliotecas que incluyen una serie de clases y funciones para implementar operaciones básicas sobre un archivo de texto.

Las bibliotecas mas comunes son:

- [*<iostream>*](#) la cual define los objetos cin, cout, cerr y clog, y
- [*<fstream>*](#) que incluye funciones para las operaciones de entrada y salida con archivos.

Archivos .csv (1)

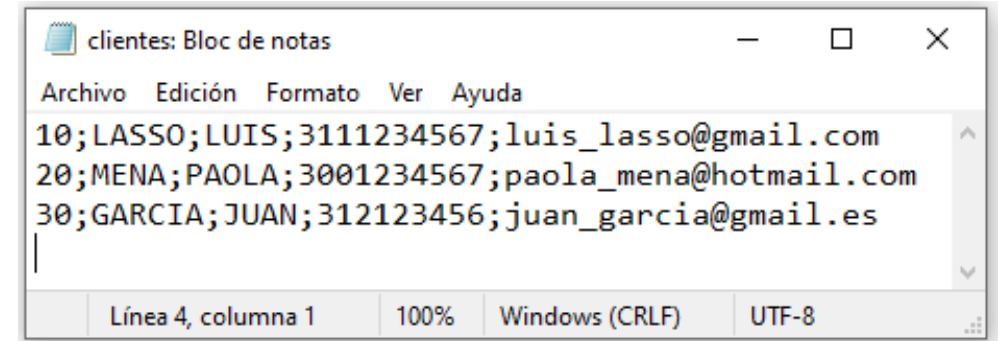
Los archivos csv (Comma Separated Values), es un tipo de documento estándar sin formato que puede ser creado, editado o leído por cualquier aplicación básica de edición de texto, como: Bloc de notas, Sublime Text, Vi o Emacs.

En un archivo con extensión csv, los datos se almacenan de forma horizontal, lo que representa un registro, que esta formado por campos, y cada campo esta separado por una coma (,) o un punto y coma (;).

Por ejemplo; suponga un archivo csv que almacena los datos de tres clientes de una ferretería.

Archivos .csv (2)

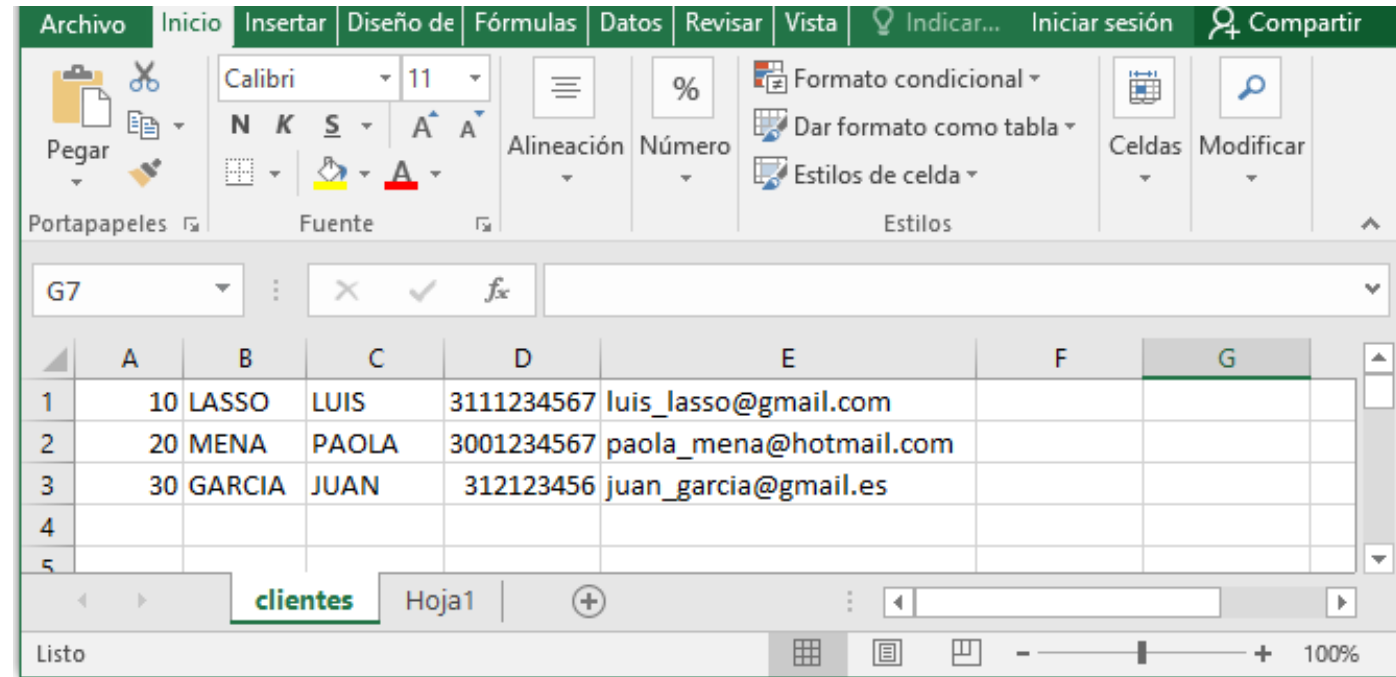
La apariencia del archivo usando el Bloc de notas, seria así:



```
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
10;LASSO;LUIS;3111234567;luis_lasso@gmail.com
20;MENA;PAOLA;3001234567;paola_mena@hotmail.com
30;GARCIA;JUAN;312123456;juan_garcia@gmail.es
```

Línea 4, columna 1 100% Windows (CRLF) UTF-8

Algunos programas de hoja de cálculo, reconocen la extensión, pueden interpretar el archivo y visualizar los datos organizados en filas y columnas. Por ejemplo, en MS Excel el archivo clientes.csv se visualizara así:



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'clientes.csv' file imported as a table. The data is organized into columns A through G, representing the fields from the CSV file. The status bar at the bottom indicates the file is named 'clientes' and is on 'Hoja1'.

	A	B	C	D	E	F	G
1	10	LASSO	LUIS	3111234567	luis_lasso@gmail.com		
2	20	MENA	PAOLA	3001234567	paola_mena@hotmail.com		
3	30	GARCIA	JUAN	312123456	juan_garcia@gmail.es		
4							
5							

