

Laboratorio 2 - Trabajando con Archivos CSV

Práctica de Laboratorio - Trabajando con Archivos CSV

Objetivos

Parte 1: Abrir un Archivo CSV

Parte 2: Crear un archivo CSV

Parte 3: Solucionar Errores Comunes al Importar Archivos CSV

Trasfondo / Escenario

Los archivos CSV no son lo mismo que las hojas de cálculo tradicionales porque no tienen los valores de celda, columna o fila guardados, ni contienen fórmulas. Los archivos CSV solo pueden contener números y letras, aunque en Microsoft Excel o Google Sheets el archivo CSV puede verse como una hoja de cálculo tradicional.

Los archivos CSV son archivos de texto sin formato, lo que hace que sean más fáciles de crear para un desarrollador y más fáciles de importar a una hoja de cálculo o base de datos de almacenamiento independientemente del software.

Los archivos CSV son fáciles de organizar y manipular y se utilizan principalmente para importar y exportar información hacia y desde la base de datos de origen. También son fáciles de convertir a formatos de archivo tradicionales, como .xls/.xlsx, .txt o .html.

Por lo general, la primera fila de un archivo CSV contiene las etiquetas de las columnas de la tabla. Cada una de las líneas siguientes representa una fila de la tabla. Las comas separan cada celda de la fila, de donde proviene el nombre "Valores Separados por Comas".

Recursos necesarios

Dispositivo móvil o PC / computadora portátil con navegador, Microsoft Excel y acceso a Internet.

Nota: Los pasos precisos para dar formato y manipular datos en Excel pueden variar entre plataformas y versiones. Las instrucciones de esta práctica de laboratorio se basan en la versión gratuita de Excel disponible en Office.com y es posible que deban modificarse para que coincidan con la plataforma, el software, el lenguaje o la versión del usuario a fin de lograr los resultados que se muestran en esta práctica de laboratorio.

Instrucciones

Parte 1: Cómo Abrir un archivo CSV

Paso 1: Abra el archivo **Bike Sales_Lab.csv** en un editor de texto.

1. Abra el archivo **Bike Sales_Lab.csv** descargado en el Bloc de notas u otro editor de texto.

Haga clic con el botón derecho en el archivo y seleccione **Abrir con > Bloc de notas**. Alternativamente, inicie el Bloc de notas y seleccione **Archivo > Abrir** y luego navegue hasta el directorio que contiene el archivo **Bike Sales_Lab.csv**. Cambie el Bloc de notas para buscar **Todos los Archivos**, seleccione el archivo **Bike Sales_Lab.csv** y haga clic en **Abrir**.

2. Revise los datos en el editor de texto para responder las siguientes preguntas:

¿Cuántas columnas hay en el archivo? ¿Cuáles son los encabezados de las columnas?

El archivo tiene seis columnas, denominadas "Fecha", "Edad_Grupo", "Categoría_Producto", "Cantidad_Pedida", "Precio_Unitario" e "Ingresos".

¿Cuál es el delimitador utilizado para separar las columnas?

Los campos de cada registro están separados por comas.

3. Cierre el editor de texto cuando haya terminado.

Paso 2: Abra el archivo **Bike Sales_Lab.csv** en Excel.

Abra **Bike Sales_Lab.csv** en Excel

¿Cuántas columnas se muestran en Excel? ¿Son las mismas columnas que anotó en el paso anterior al abrir el archivo en un editor de texto?

Sí, es exactamente lo mismo.

Parte 2: Crear un archivo CSV

Muchas aplicaciones o sitios web requieren que los datos se carguen como CSV. La versión gratuita de Excel de Office.com no permite guardar como archivo .csv; sin embargo, la versión completa de Excel y el software gratuito de hojas de cálculo OpenOffice, denominado Calc, sí lo hacen.

Nota: Los pasos siguientes son válidos para la versión completa de Excel u OpenOffice Calc.

Paso 1: Inicie una versión paga de Excel o OpenOffice Calc.

Paso 2: Ingrese los datos en una hoja de trabajo en blanco.

Ingrese los siguientes datos en una hoja de trabajo como se muestra.

	A	B	C	D	E
1	Date	Product_Category	Order_Quantity	Unit_Price	Revenue
2	12/1/2021	Bikes	4	\$2,295.00	\$8,996.00
3	12/1/2021	Bikes	1	\$3,578.00	\$3,435.00
4	12/1/2021	Bikes	1	\$2,443.00	\$2,272.00
5	12/1/2021	Bikes	1	\$2,320.00	\$2,227.00

Paso 3: Guarde la hoja de trabajo como archivo CSV.

1. Para guardar la hoja de trabajo como archivo CSV, seleccione **Archivo> Guardar Como**. Elija un directorio de destino, asigne un nombre al archivo **"MyCSV"** y guárdelo como **CSV (delimitado por comas)(*. Csv)** si utiliza Excel o como **Text CSV (.csv)(*. csv)** si utiliza OpenOffice.
(1) Si utiliza OpenOffice, aparecerá una ventana emergente sobre el formato del archivo; haga clic en el botón **Mantener Formato Actual** (Keep Current Format). A continuación, en la ventana **Exportar Archivo de Texto** (Export Text File), conserve los valores predeterminados y haga clic en **Aceptar**.
2. Después de guardar el archivo, navegue hasta el directorio de destino y ábralo en el Bloc de notas u otro editor de texto. El archivo debe tener un aspecto similar a la figura siguiente. El archivo está listo para cargarse en la aplicación deseada.

```
Date,Product_Category,Order_Quantity, Unit_Price , Revenue
12/1/2021,Bikes,4,"$2,295.00 ", "$8,996.00 "
12/1/2021,Bikes,1,"$3,578.00 ", "$3,435.00 "
12/1/2021,Bikes,1,"$2,443.00 ", "$2,272.00 "
12/1/2021,Bikes,1,"$2,320.00 ", "$2,227.00 "
```

Parte 3: Solucionar Errores Comunes al Importar Archivos CSV

Si trabaja importando archivos CSV, eventualmente se encontrará con errores de entrada. Los datos pueden estar desordenados y las importaciones no siempre funcionan perfectamente.

Al importar archivos CSV, hay algunos problemas comunes que ocurren a menudo y que se detallan a continuación.

Error de Tipo de Archivo Incorrecto

Si intenta importar un archivo CSV sin la extensión .csv, obtendrá un error como el siguiente. Esto podría suceder si creó el archivo en un editor de texto y se olvidó de guardarlo como un tipo de archivo ".CSV" (en cambio, puede ser un archivo ".TXT"). O quizás utilizó Excel y olvidó guardar como CSV, pero lo dejó como el ".xlsx" predeterminado.

Intentó cargar un tipo de archivo que no está permitido. Cargue archivos con el formato .csv solamente

Si recibió el error anterior, ¿Cómo cambiaría la extensión para corregir el error, suponiendo que el contenido de los datos sea correcto?

Para corregir este error, solo hay que volver a guardar el archivo con la extensión `.csv` o cambiar el tipo de archivo a `.csv`.

Falta la Fila del Encabezado

Este también es un error muy común si los títulos de encabezado esperados no están en la fila 1. El mensaje recibido será **encabezado inválido, no se encontró ningún encabezado** algo como esto:

Este archivo contiene los siguientes errores de formato:

- El archivo CSV especificado no es válido. Las primeras 6 columnas deben ser ID, Título (Title), Año de Lanzamiento (Year Released), Género (Gender), Director y Bruto (Gross).

Corrija los errores y luego intente cargar nuevamente.

Para corregir este error, debe abrir el archivo `.csv` y agregar los encabezados esperados en la fila 1.

¿Cómo agregaría la fila de encabezado que falta en Excel?

Abrir el archivo CSV en Excel > Insertar una fila en blanco sobre la fila 1 > Ingresar los encabezados de columna en la nueva fila 1. Guardar el archivo y exportarlo como archivo CSV.

¿Cómo agregaría la fila de encabezado que falta en un editor de texto?

En un editor de texto, hay que insertar una nueva línea sobre los datos, introducir el encabezado de la columna con el delimitador adecuado entre los encabezados y guárdela como archivo CSV.

Falta Información en Columnas o Filas

Otro error común implica la falta de datos en las columnas o filas del conjunto de datos. Por lo general, si recibe un error como "columna vacía encontrada" (o similar) es porque tiene un encabezado de columna sin datos en esa columna o faltan datos en las celdas de una columna. En otras palabras, la primera línea tiene más datos y más delimitadores que una o más líneas posteriores. A continuación se muestra un ejemplo de mensaje de error:

Este archivo contiene los siguientes errores de formato:

- Línea 2: Sin Título

Corrija los errores y luego intente cargar nuevamente.

Este error se puede corregir después de agregar los datos que faltan, cuando corresponda, en las celdas vacías de Excel.

¿Cómo ubicaría las celdas vacías en Excel? Realice una búsqueda en Internet para cómo encontrar celdas en blanco en Excel si es necesario.

Hay muchas maneras de hacer esto. Una posible respuesta: abra el archivo CSV en Excel. Haga clic en Inicio > Buscar y Seleccionar (Find & Select)> Ir a Especial (Go To Special). Seleccione espacios en blanco y haga clic en Aceptar para resaltar todas las celdas en blanco encontradas. Ingrese los datos que faltan, cuando corresponda, y guarde el archivo nuevamente como archivo CSV.

Actividad de Desafío

Hasta ahora, la mayoría de los conjuntos de datos de las actividades han sido relativamente pequeños. ¿Cómo ubicaría todas las entradas en blanco en una hoja de trabajo grande donde no pueda ver fácilmente si ha identificado todas las celdas en blanco?

¿Qué funciones de Excel pueden ayudarlo a garantizar que se ubiquen todas las celdas en blanco? Realice una búsqueda en internet si es necesario.

Hay muchas maneras de hacer esto. Una posible respuesta: use la función CONTAR.BLANCO (COUNTBLANK) para determinar la cantidad de celdas en blanco. = CONTAR.BLANCO(rango)

Extra: Eliminar Espacios en Blanco

1 - Eliminar espacios al principio y al final (trim)

Ejemplo:

```
=ESPACIOS(RANGO)
```

- **Uso:** Limpia los espacios innecesarios al inicio y al final del texto.
- **No elimina:** Espacios dobles entre palabras.

2 - Eliminar todos los espacios (incluidos los internos)

Ejemplo

```
=SUSTITUIR(RANGO;" ";"")
```

Uso: Elimina todos los espacios, incluso entre palabras.

Ideal para: Códigos, identificadores, o datos que deben estar sin separación.

3 - Eliminar espacios dobles internos, dejando solo uno

Ejemplo:

```
=ESPACIOS(SUSTITUIR(RANGO;" "; " "))
```

- **Uso:** Normaliza el texto dejando un solo espacio entre palabras.
- **Recomendado para:** Nombres, direcciones, descripciones.