

Manual de Prácticas con CSV

Nivel: Inicial a Intermedio

Herramientas: Editor de texto local (Bloc de notas / TextEdit) y Software de Hojas de Cálculo local (Excel / LibreOffice Calc).

Dataset de Prueba Principal (empleados.csv)

Copia el siguiente texto plano, abre el Bloc de notas o TextEdit, y guárdalo en tu computadora con el nombre exacto de empleados.csv:

```
id,nombre,departamento,salario,fecha_ingreso
1,Ana Gomez,Marketing,55000,2021-03-15
2,Luis Perez,TI,72000,2019-08-22
3,Maria Lopez,Ventas,48000,2022-01-10
4,Carlos Ruiz,TI,60000,2020-11-05
5,Elena Martin,Marketing,65000,2018-05-19
```

Práctica 1: Anatomía de un CSV y Estructura de Texto Plano

Objetivo: Comprender que un archivo CSV es únicamente texto estructurado por caracteres delimitadores sin depender de interfaces visuales.

Instrucciones:

1. Da clic derecho sobre el archivo empleados.csv y selecciona **Abrir con > Bloc de notas** (o TextEdit en Mac).
2. Identifica visualmente el carácter delimitador (la coma) y localiza la primera línea (la cual corresponde a la fila de encabezados o nombres de columna).
3. Modifica manualmente el salario de *Ana Gomez* de 55000 a 58000 directamente escribiendo sobre el texto. Guarda el archivo con **Ctrl + G** (o Cmd + S) y ciérralo.

Práctica 2: Importación Correcta y Análisis Estadístico Básico

Objetivo: Aprender a abrir archivos de datos estructurados de forma controlada y calcular métricas globales utilizando un software de hojas de cálculo local.

Instrucciones:

1. Abre una instancia en blanco de Microsoft Excel o tu suite de oficina local.
2. Ve a la pestaña **Datos**, haz clic en **Obtener datos externos > Desde un archivo de texto/CSV** y selecciona tu archivo. Asegúrate de configurar el asistente indicando que el origen de los datos está separado por comas.

3. En una celda libre debajo de los datos de la columna de salarios, escribe la fórmula =PROMEDIO(D2:D6) para calcular el sueldo medio del personal de manera automatizada.



Práctica 3: Limpieza de Datos y Transformación de Columnas

Objetivo: Manipular y normalizar el tipo de datos de una columna sin romper el archivo original.

Instrucciones:

1. Selecciona la columna entera que contiene la fecha_ingreso.
2. Haz clic derecho, selecciona **Formato de celdas**, ve a la categoría **Fecha** y cámbiala a "Fecha larga" para validar que el sistema ha reconocido el formato de tiempo.
3. Inserta una columna en blanco a la derecha. Nómbrala año_ingreso y en la celda correspondiente al primer registro escribe la fórmula =AÑO(E2). Arrastra la fórmula hacia abajo para aplicarla a todos los empleados.



Práctica 4: De Datos Planos a Visualización de Negocios

Objetivo: Construir resúmenes visuales para facilitar la interpretación de datos numéricos complejos.

Instrucciones:

1. Manteniendo presionada la tecla **Ctrl** (o Cmd), selecciona simultáneamente los rangos de la columna de nombre y de la columna de salario.
2. Dirígete a la pestaña **Insertar** y elige la opción de **Gráfico de barras de columnas agrupadas**.
3. Modifica el título del gráfico a "Comparativa General de Sueldos", añade etiquetas de datos a las barras y guarda los cambios en tu libro de trabajo local.



Práctica 5 (Nueva): Cruce de Tablas con Identificadores Comunes (Merge Local)

Objetivo: Integrar dos fuentes de información independientes utilizando una columna clave en un entorno puramente de oficina.

Instrucciones:

1. Crea un segundo archivo en el Bloc de notas llamado bonos.csv con el siguiente contenido:

```
id,bono_anual
1,5000
2,7500
3,3000
4,4500
5,6000
```
2. Importa este nuevo archivo en una segunda pestaña de tu mismo libro de Excel.

3. Regresa a la hoja principal, añade un encabezado en la columna F llamado bono y en la celda F2 utiliza la función =BUSCARV(A2, 'Hoja2'!A:B, 2, FALSO) para traer de manera exacta el bono correspondiente de cada ID sin escribirlo a mano.



Práctica 6 (Nueva): Segmentación Avanzada con Tablas Dinámicas Locales

Objetivo: Agrupar y resumir grandes volúmenes de datos mediante herramientas analíticas integradas en hojas de cálculo.

Instrucciones:

1. Selecciona por completo tu tabla de datos de empleados (incluyendo la nueva columna de bonos).
2. Ve a la pestaña **Insertar** y haz clic en **Tabla dinámica**. Selecciona "Nueva hoja de cálculo".
3. En el panel lateral derecho, arrastra el campo departamento al cuadrante de **Filas**, arrastra el campo salario al cuadrante de **Valores** (asegúrate de configurarlo como "Promedio" y no como Suma), y por último arrastra el campo bono también a **Valores** (configurado como "Suma"). Analiza qué área genera un mayor costo total.