

Práctica de laboratorio: Demostrar las limitaciones de una hoja de cálculo

Objetivos

Observe las limitaciones de una hoja de cálculo cuando se la utiliza para el análisis de datos.

Parte 1: Estudiar y descargar los datos

Parte 2: Determinar el puente raíz

Aspectos básicos/situación

En Internet dispone de enormes cantidades de datos sin restricciones que puede descargar y utilizar para realizar análisis. En esta práctica de laboratorio estudiará las limitaciones de las hojas de cálculo en el análisis de datos con un conjunto de datos sin restricciones proveniente de la ciudad de Seattle.

Recursos necesarios

- Dispositivo PC con acceso a Internet de alta velocidad
- Programa de hojas de cálculo; por ejemplo: Microsoft Excel, Google Sheet, LibreOffice Calc, Apple Numbers u OpenOffice Calc

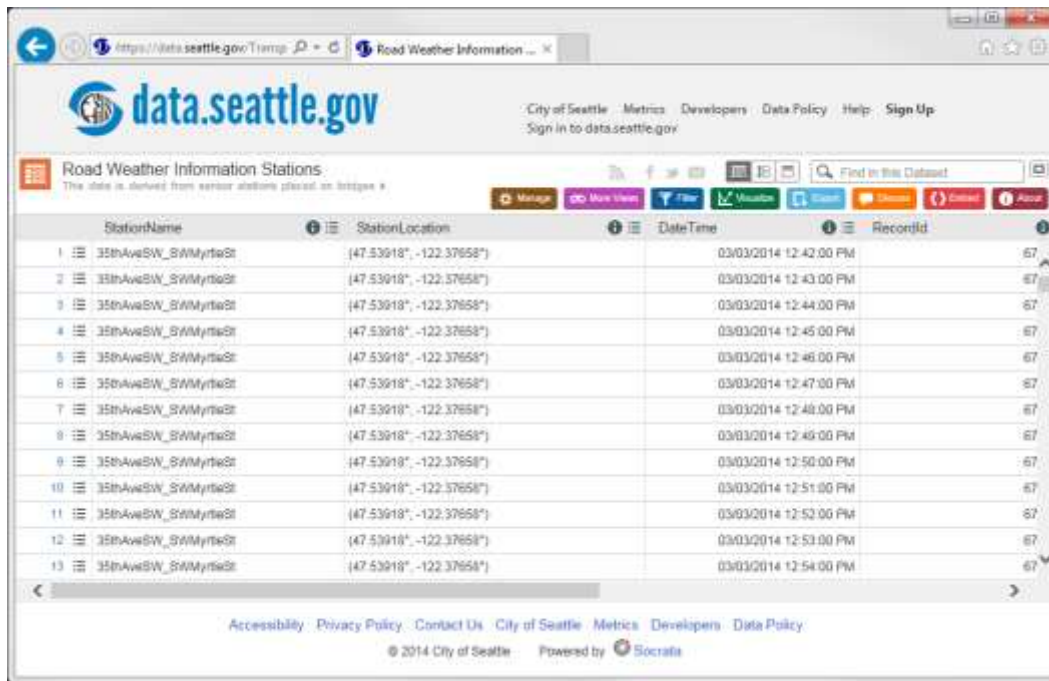
Parte 1: Estudiar y descargar los datos

En esta parte descargará el conjunto de datos de nombre *Road Weather Information Stations* (Estaciones de información climatológica vial) de <https://data.seattle.gov>. También estudiará algunas de las características de este conjunto de datos.

- Diríjase a <https://data.seattle.gov/Transportation/Road-Weather-Information-Stations/egc4-d24i?>.
- Haga clic en **View Data** (Ver datos).

Práctica de laboratorio: Demostrar las limitaciones de una hoja de cálculo en el análisis de datos

En este conjunto de datos se indican las temperaturas de los caminos y del aire obtenidas por sensores incrustados en puentes y en calles locales pertenecientes a la ciudad de Seattle. Los datos se actualizan cada quince minutos.



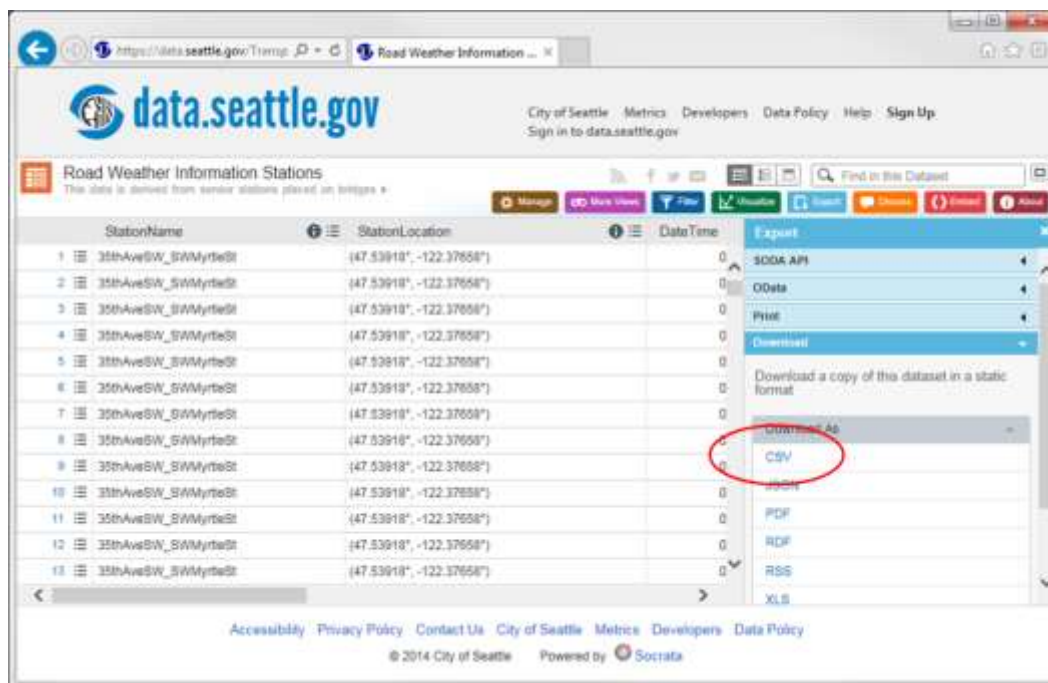
StationName	StationLocation	DateTime	RecordId
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:42:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:43:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:44:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:45:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:46:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:47:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:48:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:49:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:50:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:51:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:52:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:53:00 PM	67
35thAveSW_SWMylrieSt	(47.53918°, -122.37658°)	03/03/2014 12:54:00 PM	67

¿Cuántos campos (columnas) hay en el conjunto de datos? ¿Cuántos registros (filas)?

¿Cómo se llaman los campos?

- c. Haga clic en **Exportar**. Haga clic en **CSV** para descargar este conjunto de datos en formato CSV. La descarga demorará algunos minutos. Prosiga con la parte siguiente si no puede descargar los datos.

Nota: Si no pudo terminar de descargar el archivo *Road_Weather_Information_Stations.csv*, busque *Road_Weather_Information_Stations.csv.part* en su sistema. Lo más probable es que esté en su carpeta de Descargas. Cámbiele el nombre a *Road_Weather_Information_Stations.csv*.



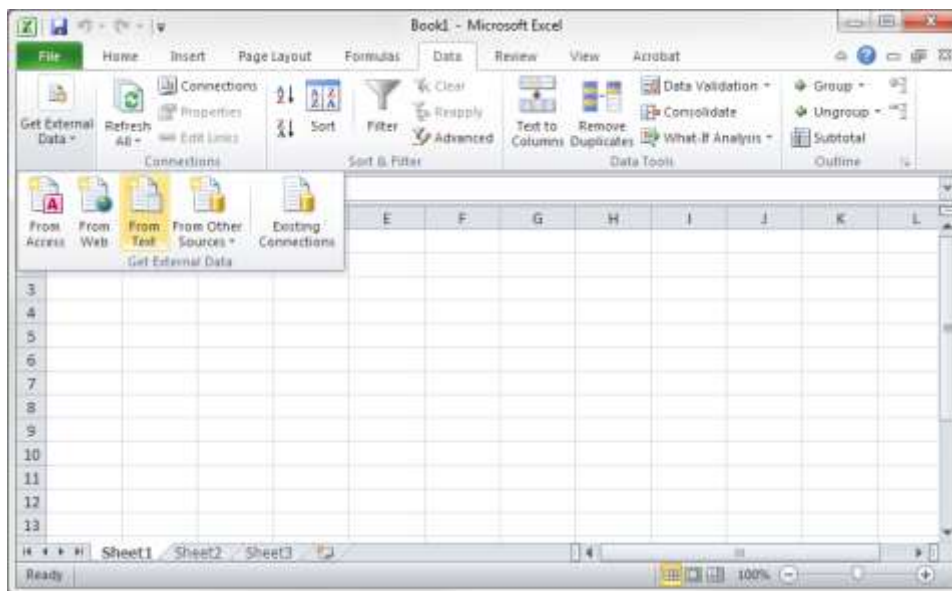
¿Qué tamaño tiene el archivo que se descargó? _____

Parte 2: Estudiar las limitaciones de una hoja de cálculo

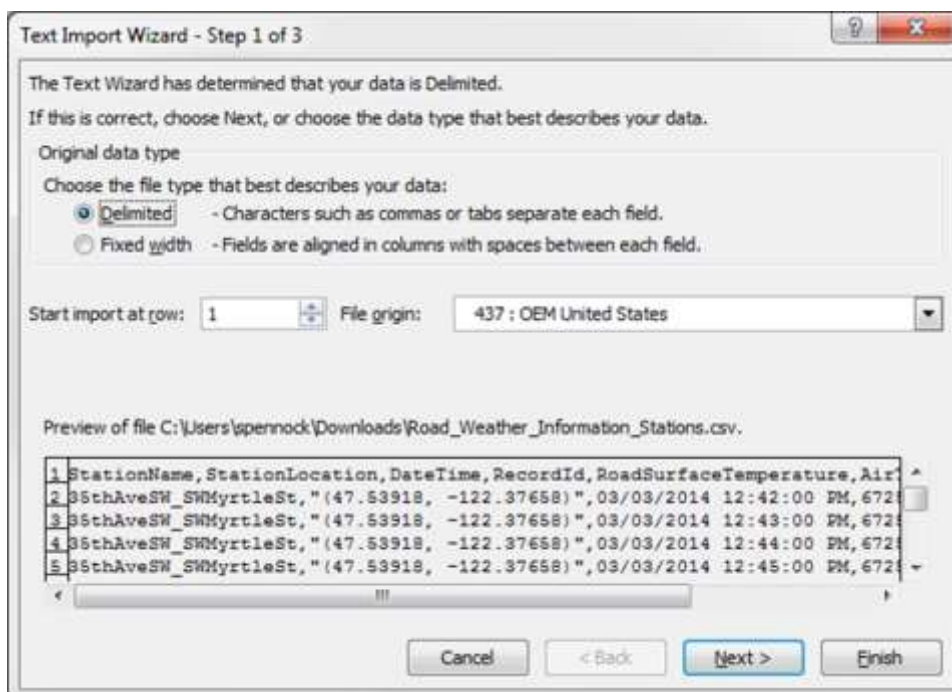
Intentará abrir el conjunto de datos que descargó en el programa de hojas de cálculo que prefiera. Si no pudo descargar el archivo, puede revisar los pasos y estudiar las limitaciones de las hojas de cálculo sin abrir el archivo.

- Abra su programa de hojas de cálculo. En este ejemplo se utiliza Microsoft Excel.

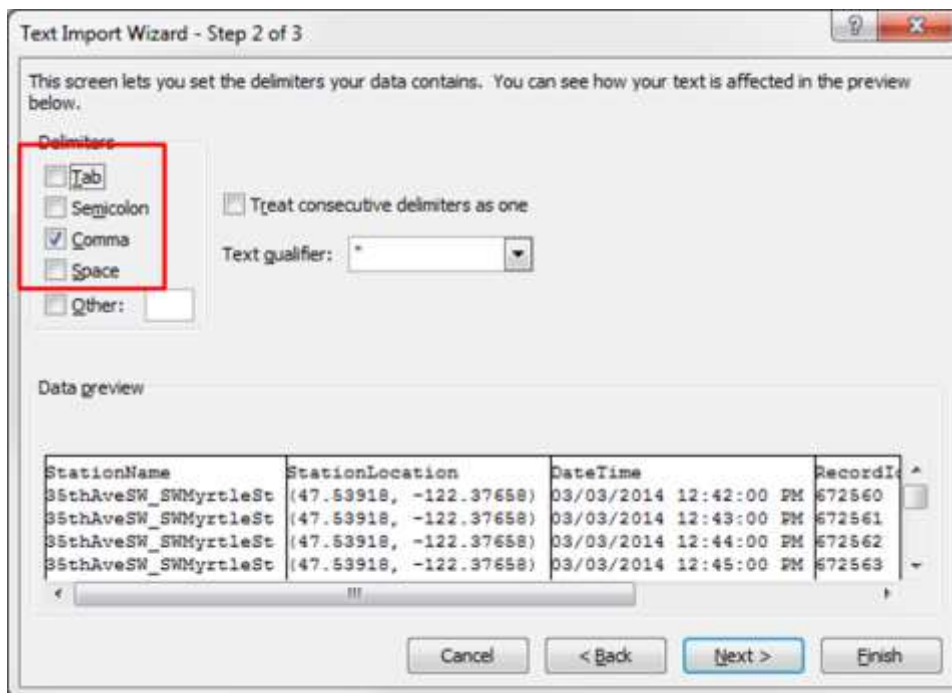
- b. Importe el archivo csv que descargó: *Road_Weather_Information_Stations.csv*. Haga clic en **Get External Data** (Obtener datos externos). Haga clic en **From Text** (Desde texto) y elija *Road_Weather_Information_Stations.csv*.



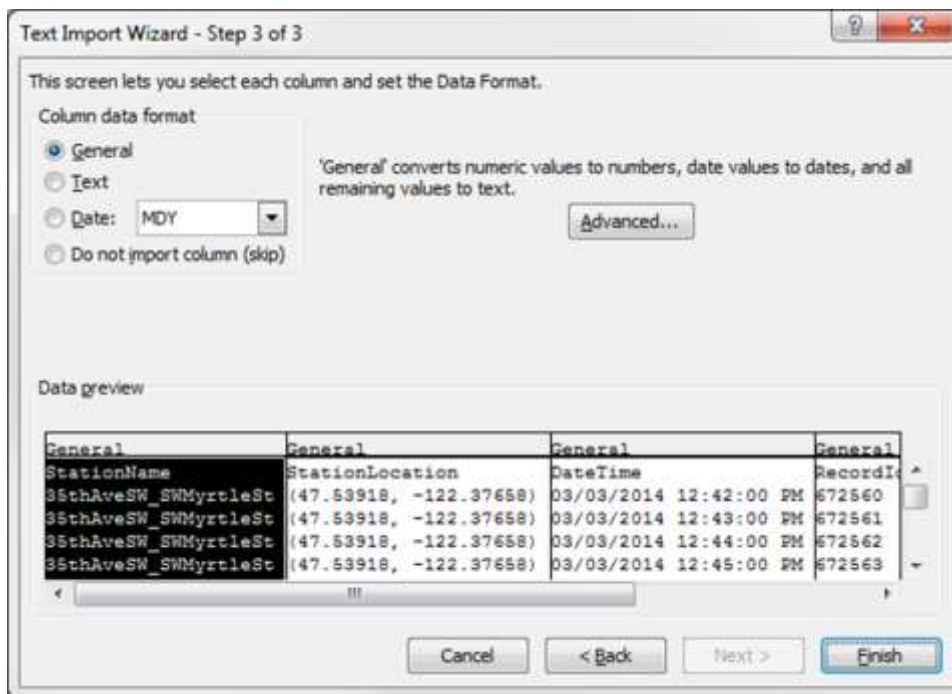
- c. Aparecerá el asistente para importar texto. En el paso 1 de 3, haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar.



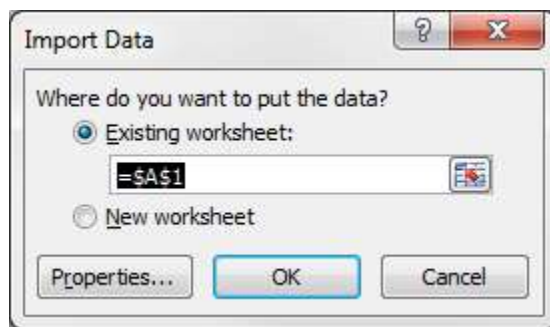
- d. En el paso 2 de 3, seleccione **Comma** (Coma) como el delimitador y desmarque **Tab** (Tabulación). Haga clic en **Siguiente** para continuar.



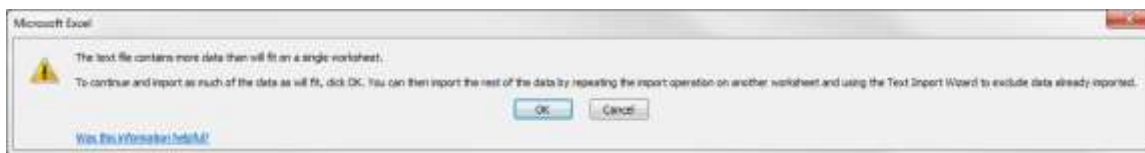
- e. En el paso 3 de 3, haga clic en **Finish** (Finalizar) para continuar.



- f. Haga clic en **OK** (Aceptar) para importar los datos.



¿Qué mensaje de advertencia ve en la pantalla?



¿De qué manera esta limitación le impide analizar los datos?

- g. Abra una hoja de cálculo nueva. Trate de alcanzar la cantidad máxima de filas de la hoja de cálculo.
¿Cuál es la cantidad máxima de filas en la hoja de cálculo que eligió?

Compare la cantidad máxima de filas de la hoja de cálculo con la cantidad de registros presentes en el conjunto de datos Road Weather Information Stations de <https://data.seattle.gov>. En función de lo que observe, explique la limitación de la hoja de cálculo.

Reflexión

Si los programas de hojas de cálculo más usados no pueden manejar conjuntos de datos más grandes, ¿qué herramientas de análisis de datos pueden utilizarse? Busque algunas herramientas posibles en Internet.
