

Fundamentos de Bases de Datos

Práctica 1 - Consultas de datos sobre archivos

Dra. Amparo López Gaona - <alg@ciencias.unam.mx>

Marco Antonio Bravo García - <marcobravo@ciencias.unam.mx>

Lunes 14 de Agosto de 2017

Objetivos

Que el alumno sea capaz de obtener información específica sobre un conjunto de datos guardados en un archivo.

Destacar la importancia de las bases de datos.

Introducción

Un archivo **CSV**(Comma Separated Values) es un tipo de archivo de formato abierto sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas y las filas por saltos de línea.

Ejemplo de registros en el archivo con atributos :

Nombre,Teléfono,Dirección,Correo,Metros Cuadrados Propiedad,Valor Propiedad,Valor de Venta
Dominic C. French,55-4990-3219,Apdo.:918-608 Commodo Ctra.,et@arcuVivamus.org,225,11765.1,13529.865
Benedict Reilly,55-0833-3933,"Apartado núm.: 673",sem.Pellentesque.ut@convallis.co.uk,140,5552.76,6385.674

Manejo de CSV en Java

Para leer un archivo CSV en Java necesitamos importar las bibliotecas:

```
import java.io.FileNotFoundException;  
import java.io.IOException;  
import com.csvreader.CsvReader;
```

Para cargar un CSV:

```
CsvReader mi_csv = new CsvReader("/home/usr/documents/mi_archivo.csv");  
mi_csv.readHeaders(); // Leemos las Cabeceras, las cuales nos dan informacion de  
cada campo
```

Para leer una fila usamos:

```
mi_csv.readRecord() // carga una fila
```

Para acceder al registro cargado:

```
String col0 = mi_csv.get(0); // obtenemos la columna 0 de la fila  
String col1 = mi_csv.get(1); // obtenemos la columna 1 de la fila
```

```
String col_nombre = mi_csv.get("header_name"); //obtenemos la columna de nombre =  
header_name de la fila
```

Para cerrar un CSV:

```
mi_csv.close();
```

Descripción general de la práctica

La inmobiliaria “ALGO” necesita un sistema capaz de manejar toda su información, como comienzo te piden que les ayudes a sacar información de sus archivos donde tienen datos de algunos clientes que desean vender su propiedad, los archivos cuentan con:

Nombre del cliente, Teléfono, Dirección, Correo, Metros Cuadrados del Inmueble, Precio del Inmueble y Precio de venta del Inmueble

La inmobiliaria necesita saber:

- Cuantas Propiedades son de menos de 200m² y valen entre \$50,000 y \$500,000
- Los nombres de los clientes que tienen más de un inmueble
- Las 10 propiedades más baratas
- Cuántas y cuáles son las 5 propiedades más caras
- Las 5 propiedades con mayor margen de ganancia

Puntos extra

- Si existen propiedades en el C.P. “2824”
- 2 consultas que consideres interesantes y porque las consideraste

Material

- Archivo CSV con los datos de la inmobiliaria
- Archivo Java con el ejemplo de cómo leer el archivo

Entregables:

- Clase Cliente en java con los atributos y métodos que creas necesarios
- Clase Consulta la cual implemente instancias de la clase cliente para manejar los datos del archivo CSV, y donde se realicen las consultas del punto anterior
- Un archivo PDF en el cual presentan los resultados de las consultas de una manera ordenada y clara, además de una breve descripción de ventajas y desventajas de usar archivos para este tipo de problemas

Hint: Crea una estructura donde almacenes cada instancia de la clase Cliente y un método que regrese la estructura con la búsqueda que necesitas.