

Sesión 4 de laboratorio de estructuras de datos lineales (Nov/2022)**Tarea 3: LISTAS****Descripción**

La Guía Michelin está preparando el *top de sitios de restauración* (cafeterías, restaurantes, y bares) más visitados de Castilla-La Mancha. Para ello, ha contactado con el Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha (SECLM) el cual le ha proporcionado estadísticas de los sitios de ocio más visitados durante el 2021.

A partir de los datos abiertos proporcionados por el SECLM en el portal `datos.gob`, la Guía Michelin ha hecho un preprocesamiento de datos para quedarse con determinada información relativa a los sitios de restauración. Este fichero con la información preprocesada llamado `2022_23_LabTask_Lists_Entrada` se encuentra disponible en Campus Virtual, y la información está guardada de la siguiente manera:

**<TipoEstablecimiento>;<NombreEstablecimiento>;<CodigoPostalEstablecimiento>;<Poblacion>;
<Provincia>;<TotalVisitas>**

José Luis Michelin, el técnico encargado de la obtención del *top*, ha solicitado la ayuda a los alumnos de Estructura de Datos para la obtención de los distintos rankings¹ de los locales de restauración a través de las siguientes listas:

- Una lista llamada “Top Gustos Personales” que será personalizable y que incluirá los locales de restauración de una provincia (ALBACETE, CIUDAD REAL, CUENCA, GUADALAJARA, TOLEDO) y de una tipología específica (Restaurantes, Bares, Cafeterías) seleccionadas por el usuario mediante el teclado. Esta lista será de longitud variable en función de la provincia y tipología indicadas por el usuario por teclado.
- Una lista llamada “Top 10 CR Awards” que proporcionará el *top* 10 de los sitios más visitados de la ciudad de Ciudad Real, ordenados del más visitado al menos visitado.
- Una lista llamada “Best Cafe Awards” de las 10 cafeterías más visitadas en Castilla-La Mancha. Para este último caso, la lista no tiene que seguir un orden específico.

En este escenario, José Luis Michelin pide que se implemente un programa en Java que haga lo siguiente:

1. Seleccionar el ranking a consultar, lo que se hará introduciendo una opción por teclado en un menú.
2. Mostrar la lista con cada uno de los *tops*, con la información de nombre y tipo del establecimiento, así como la población en la que se encuentra y el número de visitas.

Requisitos técnicos

- El archivo original de datos no se modificará.
- Se empleará una clase *Local_Restauracion*, que corresponderá a cada negocio de restauración.
- Se recomienda el uso de la clase *Iterator* para recorrer la lista de locales de restauración.
- El nombre de cada clase (y fichero) deberá comenzar por el código de grupo (ej., B2-07_...).
- Cada clase del programa deberá contener documentación interna. En Campus Virtual se puede encontrar información para generar esta documentación (sección *Laboratorio*).
- Con el fin de utilizar sistemas antiplagio y de detección semántica de similitudes, los ficheros de código fuente no podrán contener datos sobre los estudiantes de carácter personal como el nombre, el correo electrónico... En su lugar, se identificará a los autores y el grupo de prácticas en los comentarios del código con las iniciales de los estudiantes y el código de grupo asignado.

¹ Para la implementación de la ordenación, se recomienda utilizar la función `Collection.sort()` de Java.

Posibles mejoras

- Generación de un fichero .jar con todas las clases que conforman el programa.
- Generación de un fichero de procesamiento por lotes .bat o .sh que ejecute el programa haciendo uso de la mencionada biblioteca (fichero .jar).

Normas de realización y entrega

- La práctica deberá realizarla cada uno de los grupos de trabajo formados previamente en clase de laboratorio. No podrá realizarse de forma individual.
- La entrega se realizará antes de que finalice el plazo que se ha establecido. Uno de los miembros del grupo entregará un fichero comprimido con todas las clases que componen el programa así como la plantilla de participación, que se encontrará disponible en el Campus Virtual.
- Para que la práctica sea evaluada, el programa deberá compilar y ejecutarse correctamente.
- Recuérdese que las prácticas (en su conjunto) son de superación obligatoria para poder superar la asignatura.