

---

## Obligatorio Programación 2

Edición 2018 – Segunda Parte

Dentro de la información brindada por la IMM dentro del marco de “Datos Abiertos” (<https://catalogodatos.gub.uy/>) se encuentra un set de datos que indica el conjunto de alimentos que están habilitados para la venta y consumo en el departamento de Montevideo. Esta fuente de datos se encuentra en un archivo CSV que se describe al final del documento.

Por lo que tomando esta información se desea realizar un conjunto de reportes que permitan obtener información de utilidad.

Reportes a realizar:

- Listar las 20 empresas que disponen de mayor cantidad de productos habilitados. En este listado se deberá incluir el nombre de la empresa, la cantidad y deberá estar ordenado de mayor a menor por la columna cantidad.
- Listar las 10 marcas por país que tienen mayor cantidad de productos habilitados. En este listado se deberá incluir el nombre de la marca, país, cantidad y deberá estar ordenado de mayor a menor por la columna cantidad.
- Listar los 10 países que disponen la mayor cantidad de productos habilitados. En este listado se deberá incluir el nombre del país, la cantidad, % del total y deberá estar ordenado de mayor a menor por la columna cantidad.
- Listar las 20 clases por país que tienen mayor cantidad de productos habilitados. En este listado se deberá incluir el nombre de la clase, país, cantidad y deberá estar ordenado de mayor a menor por la columna cantidad.

Se debe realizar una aplicación Java SE que a través de la entrada estándar permita:

1. Realizar la carga masiva de datos a través de un archivo CSV. Puede asumir que el mismo se encuentra en la raíz del proyecto.
2. Realizar un menú a través de la entrada estándar, que permita la ejecución de los 4 reportes.

A su vez, se debe realizar un documento, que contenga:

1. Diagrama UML de clases de la solución.
2. Breve descripción de los procesos de carga y realización de reportes.
3. Medición de eficiencia de la aplicación.
  - a. Para ello se deberá indicar, tanto para la carga como para la ejecución de los reportes: Cantidad de memoria RAM consumida y tiempo de ejecución promedio.

Consideraciones generales:

- Se debe utilizar los TAD realizados durante el curso y NO es posible en esta instancia utilizar TAD de terceros (brindados por la máquina virtual de Java u otros).
- Se debe utilizar el repositorio GIT creado en la primera parte del obligatorio. Se va a verificar que todos los participantes hayan realizado commits sobre los proyectos. Se va a penalizar en caso que esto no suceda.
- Se deberá elegir la estructura más adecuada para resolver cada problema.

Fecha de entrega: **miércoles 13 de junio hasta las 23:59**. Se debe entregar vía email por uno de los integrantes del equipo a la dirección de correo [dpereda@correo.um.edu.uy](mailto:dpereda@correo.um.edu.uy) y [jfernandez6@correo.um.edu.uy](mailto:jfernandez6@correo.um.edu.uy). Este mail deberá contener un archivo adjunto en formato ZIP que contenga tanto el código fuente de la solución como también el informe antes mencionado.

---

## Estructura del archivo de carga

El archivo de carga se encuentra en un archivo de texto en formato CSV, el cual utiliza el separador punto y coma. La codificación de este archivo es UTF-8, tenga esto en cuenta en el momento de la carga del mismo para cargar todos los caracteres de forma correcta.

Dado que se encontró algunas irregularidades en el archivo original brindado por la IMM, se realizó un proceso de limpieza sobre el mismo (eliminando caracteres ocultos). El archivo que debe usarse para realizar el obligatorio debe descargarse del siguiente link:

- [https://www.dropbox.com/s/80lt5f7hdgx6irv/20180520\\_productos\\_imm.zip?dl=0](https://www.dropbox.com/s/80lt5f7hdgx6irv/20180520_productos_imm.zip?dl=0)

A continuación, se brinda la estructura del archivo.

<b>NOMBRE</b>	Nombre de Producto, es la denominación específica con que se comercializa el alimento.
<b>NOM_FANTASIA</b>	Nombre Fantasía, nombre comercial o de fantasía con el cual la empresa identifica al producto dentro de la marca
<b>IDPROD</b>	Identificador de producto
<b>RUBRO</b>	Rubro, identificación que le asigna el Servicio de Regulación Alimentaria de acuerdo al giro que desarrolla la empresa, puede ser elaborador, expendedor-elaborador o expendedor
<b>NRO_HAB</b>	Nro Habilitación, es el número con el que se habilita el producto. Se compone del Nº de habilitación de la empresa y el del producto (ejemplo: 12548/23).
<b>EMPRESA</b>	Empresa, nombre de la empresa que registro el producto
<b>LOCAL</b>	Dirección del local asociado a la empresa
<b>IDCAPI</b>	Identificador del capítulo
<b>CAPITULO</b>	Capítulo, clasificación que se le da al producto de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Bromatológico Nacional (se corresponde con los capítulos del reglamento).
<b>IDCLASE</b>	Identificador de clase
<b>CLASE</b>	Clase, clasificación que se le da al producto de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Bromatológico Nacional (se corresponde con las secciones o items dentro de la sección del reglamento).
<b>VIDA_UTIL</b>	Vida Útil, período garantizado por el elaborador para el consumo del alimento en las condiciones de almacenamiento correspondientes.
<b>MARCA</b>	Marca, corresponde a un símbolo registrado por la empresa para identificar de manera exclusiva uno o varios productos comerciales.
<b>PAIS</b>	País, es aquel donde fue producido el alimento o habiendo sido elaborado en más de un país, donde recibió el último proceso sustancial de transformación.
<b>DPTO</b>	Departamento, en el caso de productos nacionales, en que departamento fue elaborado.
<b>ENVASE</b>	Envase Primario, es el envase para alimentos que se encuentra en contacto directos con los mismos
<b>MEDIDA</b>	Medida, unidades en la que se expresa el contenido neto (l, ml,g, etc)
<b>MATERIAL_ENVASE</b>	Material, composición que tiene el envase primario.
<b>PRESENTACION</b>	Presentación, refiere a la presentación del producto y a sus

	condiciones de almacenamiento (ejemplo: congelado -18°C, a temperatura ambiente, etc)
<b>TAMANIO_PRESENTACION</b>	Tamaño de presentaciones, son los distintos contenidos netos de las presentaciones que la empresa comercializa)
<b>ESTADO</b>	Los estados posibles son - HABILITADO: Significa que el producto es apto para el consumo humano y de venta libre en el Departamento de Montevideo. - VENCIDO: (registro de habilitación vencido): indica que han pasado los 5 años de validez de la habilitación de dicho producto y la empresa no lo ha dado de baja ni habilitado nuevamente. Dicho producto no se encontrará habilitado para la distribución y venta en Montevideo hasta tanto se regularice su situación, ya sea dándolo de baja o re-habilitándolo por otro periodo de 5 años.
<b>FDESDE_HAB</b>	Fecha de Habilitación, fecha en la cual se habilita el producto (esta habilitación es por 5 años y tiene carácter precario y revocable).
<b>FHASTA_HAB</b>	Fecha de Vencimiento de Habilitación, fecha en la cual vence la habilitación concedida.
<b>RUC</b>	Número de RUC de la empresa

## Diagrama UML

Se brinda una estructura de entidades básicas que se desprende de la información contenida en el archivo. Esto NO considera todos los campos si no aquellos con mayor relevancia. Cada equipo deberá decidir qué datos de los contenidos en el archivo usarán, teniendo en cuenta que al menos se deberían tener las entidades indicadas a continuación.

