

### **PARTE 3: Ejercicio de programación JAVA**

**Duración 40 minutos**

Este ejercicio comprende **2** pasos:

1. Desarrollo de la funcionalidad especificada más abajo
2. Desarrollo de los casos de prueba ("test cases") para verificar la corrección de las funcionalidades implementada.

#### **PASO 1: Funcionalidad a desarrollar:**

La tienda G.E.A.N.T, conocido cliente del curso previo AED1, ha decidido re-implementar su gestión de stock de productos aprovechando las funcionalidades de los modernos lenguajes de programación.

Es así que se desea construir un control de stock a partir de un listado de los productos adquiridos y las cantidades correspondientes.

Dado el archivo **productosCompras.txt** que contiene en cada línea un **código de producto** (ENTERO) y una **cantidad** (ENTERO), se necesita cargar una estructura de datos que contenga todos los productos y las cantidades totales de cada uno. El archivo **productosCompras.txt** contiene todas las compras efectuadas en un año. Los productos suelen ser comprados varias veces al año.

Se desea:

- 1 – Dado un código de **producto** indicar de la forma más eficiente posible cuántas unidades del mismo existen en el stock. **Esta operación se realiza continuamente**, por múltiples usuarios, por lo que **debe ser lo más eficiente posible**.
- 2 – **Una vez al mes** la gerencia requiere que se realice un balance del stock, por lo cual se necesita emitir un listado que contenga todos los productos y las cantidades existentes en stock ordenados por código de producto.

Se requiere:

- 1- Seleccionar una estructura de datos apropiada para satisfacer las funcionalidades requeridas, y cargarla con los datos provistos (archivo "**productosCompras.txt**"). **SE DEBERÁN UTILIZAR PARA ESTO LAS CLASES E INTERFASES DISPONIBLES EN LA API DE COLECCIONES DE JAVA.**
- 2- **DESCRIBIR EN UN ARCHIVO DE TEXTO "RESPUESTAS.DOCX":**
  - a. Las estructuras de datos seleccionadas y la configuración de sus parámetros iniciales y
  - b. Breve Justificación de la elección
- 3- Dados los códigos de producto indicados en esta webasignatura y/o pizarrón imprimir por consola la existencia del mismo en el stock (**ESCRIBIR ESTE VALOR EN EL ARCHIVO "RESPUESTAS.DOCX"**).
- 4- **Emitir un archivo "listado.txt"** con el listado de stock requerido, **ordenado por código de producto en forma ascendente**, con el formato: CODPRODUCTO, CANTIDAD (en cada línea)

#### **PASO 2: TEST CASES.**

Implementa el o los **Casos de Prueba** necesarios que permitan verificar el correcto funcionamiento del método de búsqueda y que aseguren que el listado solicitado por la gerencia sea completo y esté ordenado por código de producto.