

## Taller de Lenguajes 1

Carreras: Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática

Fac. de Ciencias Exactas y Tecnología – UNT – 2025

## Ejercicio Tipo Parcial Nro 2

### Primeros pasos

Cree su Repositorio y clone en su proyecto: <https://classroom.github.com/a/uJH5EJ1g>

### Contexto

Una popular tienda online de productos tecnológicos tiene un servicio Web que facilita un listado de productos. Para emular el proceso de consulta al Servicios se le facilita un archivo Json (**Productos.json**) con los datos de los productos de la tienda.

Su tarea será obtener diferentes métricas y operaciones a partir de la lista de productos.

1. Crear la clase **Producto** considerando los campos de los elementos del archivo. Json. A esta clase Agregar un método que se llame **PrecioConDescuento** que devuelva el precio de un producto con el descuento correspondiente.

**TIP :** Puede usar la página <https://json2csharp.com/> para generar la clase Producto o bien crearla manualmente.

2. Crear una clase que se llame **CargaDeDatos** y agregue un método que se llame **LeerProductos** que reciba como parámetro un *string* con el nombre del archivo y devuelva el listado de productos recuperados.
3. Crear una clase que se llame **ProcesamientoDeDatos** y agregar los siguientes métodos:
  - a. Un Método llamado **ContarProductos** que reciba un listado de productos de entrada y devuelva un entero que indique la cantidad de elementos que tiene la lista.
  - b. Un Método llamado **ContarProductosPor** que reciba una lista de productos y dos strings: la marca y la categoría respectivamente. Debe devolver un entero que indica la cantidad de elementos que cumplen con esa condición.
  - c. Un Método llamado **PrecioPromedio** que reciba una lista de productos y dos *strings*: la marca y la categoría respectivamente. Debe devolver un double que indica el precio promedio de la categoría seleccionada
  - d. Un Método llamado **ProductosAReponer** que reciba una lista de productos y un entero indicando el Stock. Debe devolver una lista de productos con los elementos que tengan un stock menor o igual al pasado por parámetro.
  - e. Un Método llamado **GetProducto** que reciba una lista de productos y un int que representa el Id buscado. Debe devolver el producto correspondiente al id que se busca.
4. Crear una clase que se llame **Informe** que tenga los siguientes atributos:
  - i. *CantidadDeProductos* de tipo entero
  - ii. *ProductosSmartPhoneApple*
  - iii. *PrecioPromedioLaptop*
  - iv. *PrecioPromedioSmartphone*

## Taller de Lenguajes 1

Carreras: Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática

Fac. de Ciencias Exactas y Tecnología – UNT – 2025

v. *BajosDeStock*

vi. *NombreProducto*

5. Desde Program.cs crear una instancia de la clase **CargaDeDatos** y usar el método **LeerProductos** para leer el archivo productos.json y devolver la lista de productos. Utilizando los métodos de la clase **ProcesamientoDeDatos**. Cargar una instancia de clase **Informe** con la siguiente información:
  - a. En *CantidadDeProductos* : Guarde la cantidad total de productos
  - b. En *ProductosSmartPhoneApple*: Guarde la cantidad de productos marca “Apple” y categoría “smartphones”
  - c. En *PrecioPromedioLaptop*: Guarde el precio promedio de productos de la categoría “Laptop”
  - d. En *PrecioPromedioSmartphone*: Guarde el precio promedio de productos de categoría “smarthphones”
  - e. En *BajosDeStock*: Guarde la Cantidad de productos con un stock menor a 50
  - f. En *NombreProducto*: Guarde el título del producto cuyo id es 5
6. En la clase **CargaDeDatos**, agregar un método que se llame **GuardarInforme** que reciba como parámetro un *string* llamado NombreArchivo y una instancia de la clase Informe. Utilice este método para guardar el informe generado en el punto anterior en un archivo llamado “Informe.json”