

<b>Instituto Tecnológico de Costa Rica</b> <b>Escuela de Computación</b>  Programa de Bachillerato de Ingeniería en Computación <b>Curso: IC-1802 Introducción a la programación</b>  Profesor: Ph. D. Saúl Calderón Ramírez Semestre: I - 2022	<b>QUIZ 7</b> Fecha: 29/05/2022  Grupo: 05  Valor: 100 pts. Puntos Obtenidos: _____  Nota: _____
Nombre del (la) estudiante: Brandon Andrés Mora Díaz  Carné: 2022164409	

## Instrucciones generales

- La presente evaluación es individual.
- Responda de forma clara y ordenada.
- Cualquier intento de fraude durante la aplicación de la prueba resultará automáticamente en la asignación de la nota de cero.
- Detalle las etapas de: **(10 puntos)** Análisis del problema (definición de las entradas, salidas, restricciones y sub-problemas), **(20 puntos)** Diseño (pseudocódigo) e **(70 puntos)** Implementación (escritura del código en Python).
- Realice todas las validaciones que considere necesarias.
- Entregue el archivo jupyter a través del TEC digital, a más tardar el próximo domingo a las 23:45 horas

1. En la clase Tienda implemente el método `ordenar_computadores_porPrecio()` usando el algoritmo de burbuja. Implemente las clases y métodos necesarios para hacer posible la siguiente prueba.. **Utilice programación iterativa.** A continuación se presentan ejemplos de su ejecución:

```
>>> tienda = Tienda()
frecuencia_CPU = 2400
megs_RAM = 1024;
tienda.agregar_computadora(Computadora(frecuencia_CPU, megasRAM, 1250));
tienda.agregar_computadora(Computadora(frecuencia_CPU - 400, megas_RAM, 800)
);
tienda.agregar_computadora(Computadora(frecuencia_CPU + 700, megas_RAM,
1500));
tienda.agregar_computadora(Computadora(frecuencia_CPU - 1000, megas_RAM,
450));
tienda.agregar_computadora(Computadora(frecuencia_CPU - 1500, megas_RAM,
350));
tienda.agregar_computadora(Computadora(frecuencia_CPU + 2500, megas_RAM,
1900));
tienda.agregar_computadora(Computadora(frecuencia_CPU + 2500, megas_RAM,
1900));
tienda.ordenar_computadores_porPrecio();
tienda.mostrar_computadores();
"CPU: 900 Mhz, RAM: 1024, precio 350
CPU: 1400 Mhz, RAM: 1024, precio 450
CPU: 2000 Mhz, RAM: 1024, precio 800
CPU: 2400 Mhz, RAM: 1024, precio 1250"
```

CPU: 3100 Mhz, RAM: 1024, precio 1500  
CPU: 4900 Mhz, RAM: 1024, precio 1900  
CPU: 4900 Mhz, RAM: 1024, precio 1900

Análisis del problema:

- Las entradas son los datos de las computadoras que se desean agregar
- La salida es la lista de esas computadoras ordenadas por precio
- Subproblemas:
  - Crear una nueva computadora
  - Guardar la computadora en una lista que se encuentra en la tienda
  - Ordenar las computadoras por precio
  - Mostrar la lista de computadoras ordenadas por precio

Pseudocódigo:

1. Clase tienda:
  - (a) Crea una tienda.
  - (b) Con agregar\_computadora añade los datos de la computadora a la lista de computadoras
  - (c) Con mostrar\_computadores, enseña todos los computadores que tiene la tienda
  - (d) Con ordenar\_computadores\_por\_precio, reorganiza la lista de computadores para que quede de menor a mayor precio
2. Clase Computadora:
  - (a) Crea una computadora con sus correspondientes datos
  - (b) Con obtener\_datos se retornan los datos de la computadora en el formato de lista [frecuencia\_cpu, megas\_RAM, precio]
3. Clase Burbuja:
  - (a) Con ordenar ordena la lista junto a la ayuda de flotar\_burbuja
  - (b) En flotar\_burbuja se llama a intercambiar para cambiar la posición de las computadoras según el precio.