



**11074 - Programación I**  
Departamento de Ciencias Básicas  
Universidad Nacional de Luján

## Segundo Parcial

APELLIDO Y NOMBRE: QUIÑONES, NAHUEL ADAN

DNI 42879652

Tema: 2343516



### Importante : LEER ANTES DE COMENZAR

- 1 - Ante cualquier duda sobre el enunciado podés utilizar la cuenta de Zoom <https://basicas-unlu-edu-ar.zoom.us/j/6428387876> (Sólo desde las 17:00 a las 18:30)
- 2 - Al finalizar tu resolución, debés enviar en un archivo **ZIP (OJO!! ZIP NO RAR)** los archivos .py que resuelvan los problemas y enviarlo a [11074.programacion.i@gmail.com](mailto:11074.programacion.i@gmail.com). Por seguridad, envíalo con copia a [wpanessi@unlu.edu.ar](mailto:wpanessi@unlu.edu.ar).
- 3 - En asunto del correo electrónico pone : 42879652-QUIÑONES, NAHUEL ADAN-2343516
- 4 - Debés entregarlo antes de las **23:00 hs** del día de hoy

Exitos!!

## Ejercicio 1

Una empresa se dedica a la construcción de piletas de natación.

Para gestionar los proyectos que tienen en marcha han encargado un programa del que se van a implementar algunas funciones y algunas operaciones.

De cada proyecto se guarda un identificador de proyecto de tipo entero, el nombre del cliente, el número de días presupuestado, lo que va a costar, el ancho, el largo y la profundidad de la pileta, el formato de la misma como string (Corazón, Rectangular, Riñon u Ovalada) y el legajo del supervisor asignado (números del 1 al 10).

Como poseen varios equipos de trabajo, pueden realizar varios proyectos a la vez.

El número máximo de proyectos es 100.

Escribe la estructura de datos más adecuada a utilizar. **Tenga cuidado** de leer qué funciones debe implementar **antes** de decidir la estructura.

Utiliza la estructura para definir un vector con ese formato y una variable que indica cuanto del vector está ocupado realmente y cargá 5 o 6 proyectos aleatoriamente y mostralo por pantalla. Para los nombres, podés usar esta forma de construir cadenas aleatorias:

```
import random
```



**11074 - Programación I**  
Departamento de Ciencias Básicas  
Universidad Nacional de Luján

```
import string
cadena = ''
for i in range(15):
    cadena += random.choice(string.ascii_letters)
print(cadena)
```

1. Implementa la función Agregar que agrega los datos de un nuevo proyecto en la estructura. Inicialmente el proyecto no ha comenzado ni finalizado. Debe hacerse de tal forma que los proyectos se puedan recuperar conservando el orden de llegada.
2. Implementa la función subir\_prioridad que dado un número de proyecto y un numero p, mueve el proyecto p posiciones hacia la izquierda (ten cuidado de no sobrepasar el limite de posiciones)
3. Implementa la función Comenzado que, dado el identificador de un proyecto, lo marque cómo comenzado.
4. Implementa la función acabado que, dado el identificador de un proyecto, lo marque como finalizado.
5. Implementa la función Total que calcula lo que ha ganado la empresa con los proyectos finalizados
6. Implementa la función menor\_que que devuelve el identificador del ultimo proyecto en la lista cuyo valor es menor que un monto dado. Si no hay, devuelve cero.
7. Implementa la función Piscinas por Supervisor que devuelve la cantidad de Piscinas que supervisó un supervisor indicado por el usuario, pero que no utiliza estructuras condicionales

---

## Ejercicio 2

Una empresa se dedica a la importación de notebooks. Trabaja con las marcas: Dell, HP, Toshiba, LG y Lenovo. Las computadoras pueden estar basadas en el microprocesador Intel I9, I7, I5 o I3. Pueden venir con 4, 8 o 16 GB de RAM y poseer un Disco Rigido SSD de 250 GB, 450 GB o 1 TB. De cada equipo se tiene además el número de serie que es un numero entero de 8 dígitos

Se pide:



**11074 - Programación I**  
Departamento de Ciencias Básicas  
Universidad Nacional de Luján

---

Generar una estructura de datos para definir cada computadora en el stock-

Generar 1500 registros en un vector que posee dicha estructura con valores definidos aleatoriamente con los grupos de datos armados aleatoriamente.

Mostrar los 20 primeros datos del vector

Indicar:

Cuántas computadoras hay por Marca, Procesador y Memoria. La salida debe ser así (mira por favor el orden en que aparecen los datos en el informe, es importante):

Toshiba

I5

8GB - Cantidad : 12

16 GB - Cantidad : 3

Total Toshiba con I5 - 15

I7

4GB - Cantidad : 20

8GB - Cantidad : 38

16 GB - Cantidad : 20

Total Toshiba con I7 - 78

I9

4GB - Cantidad : 10

8GB - Cantidad : 28

16 GB - Cantidad : 20

Total Toshiba con I9 - 58

Total : 151

HP

...