

Materia:	Programación I	
Nivel:	1º Cuatrimestre	
	en: Recuperatorio Primer Parcial	
Apellido <sup>(1)</sup> :		Fecha: 14/11/2024
Nombre/s <sup>(1)</sup> :		Docente a cargo <sup>(2)</sup> : Fernández, Luis N.
División <sup>(1)</sup> :	117	Nota <sup>(2)</sup> :
DNI <sup>(1)</sup> :		Firma <sup>(2)</sup> :

(1) Campos a completar solo por el estudiante en caso de imprimir este enunciado en papel.

(2) Campos a completar solo por el docente en caso de imprimir este enunciado en papel.

### Enunciado/s:

(**Calificación**) Cada ejercicio se califica por separado y vale 2 puntos en caso de tener todas las consignas que lo componen cumplidas.

**Objetivos de Aprobación Directa (Esta parte del parcial no permite el uso de material propio. Deberán programar desde cero, presentando pantalla completa y preniendo cámara. No pueden utilizar funciones programadas por terceros más allá de range, len, casteo o input):**

### Ejercicio 1:

Se debe modularizar correctamente, utilizar parámetros opcionales y cumplir reglas de estilo. No puede haber código repetido, ni funciones que realicen múltiples tareas. No se puede utilizar sets, diccionarios, ni tuplas.

Una empresa se dedica al almacenamiento y posterior distribución de camisetas de fútbol en todo el país. Para ello cuentan con **6 depósitos**: Tierra del Fuego, Tucumán, Mendoza, Bs As, Misiones y Santa Fé.

Los depósitos almacenan camisetas de **5 equipos** que son las que más se venden: Barcelona, Inter Miami, PSG, Manchester City y Real Madrid.

Los puntos 2 y 3 deben utilizar la misma función (calcular\_totales). La misma debe poder

sumar por filas o por columnas. Además, deberán utilizar la función `estimar_stock` que recibe una lista de totales, una lista de strings con el nombre de cada total y reciba por parámetro cuál es el límite que debe tomar para informar.

Realizar un menú de opciones:

1



1. Obtener existencias: para ello deberá generar una función que cargue secuencialmente, de tal forma que la intersección de cada fila y cada columna corresponda a la cantidad de camisetas de un equipo en un depósito. Esto es **carga secuencial**.
2. Mostrar depósitos que tienen en stock más de 10.000 camisetas.
3. Mostrar equipos que hay en stock más de 5.000 camisetas.
4. Obtener máxima cantidad de camisetas de cada equipo. Mostrar en qué depósito se encuentra.
5. Cargar ventas: se deberá poder cargar ventas de un determinado producto para un determinado depósito. **Esto es carga distribuida o aleatoria**. Al cargarse las ventas se deben restar los productos vendidos del stock y generar una matriz con la recaudación que reciba el listado de precios por parámetro, en caso de no recibir un listado deberá tener un precio de 100 cada producto. **Utilizar parámetro opcional**.

## Ejercicio 2:

En este ejercicio deberán programar funciones para realizar operaciones sobre matrices cuadradas. Por ello se debe validar que las matrices que se reciben tengan la misma cantidad de filas y columnas.

1. Generar una función que calcule la media geométrica de filas o columnas de una matriz cuadrada.
2. Generar una función que calcule la suma de las diagonales principal y secundaria de una matriz.

Ejemplo:

1 2 3

4 5 6

7 8 9

Devuelve 30.

3. Generar una función que reciba una matriz y devuelva su transpuesta. 4. A la función del ejercicio 2 agregar un parámetro que permita seleccionar si lo que se pretende recibir como retorno es la suma de ambas diagonales, solo la de la diagonal principal o solo la de la diagonal secundaria.