
PRÁCTICO 5

1. Escriba sentencias en Python que permitan representar lo siguiente:
 - a. Muestre el valor del séptimo elemento de una lista de caracteres.
 - b. Introduzca un valor en el elemento 4 de una lista de punto flotante.
 - c. Inicialice en 1 cada uno de los 1000 elementos de una lista de enteros.
 - d. Copie todos los valores de la lista "a", partiendo de la tercera posición de la lista "b". Suponga la lista a de tamaño 10 y b tamaño 20;
 - e. Declare e inicialice la siguiente matriz:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

2. Suponga una matriz entera de 2 por 5 de nombre t.
 - a. Escriba una declaración para t.
 - b. Cuántas filas tiene t?
 - c. Cuántas columnas tiene t?
 - d. Cuántos elementos tiene t?
 - e. Exprese con la sintaxis correcta todos los elementos de la segunda fila de t.
 - f. Que pasa si ponemos la siguiente instrucción `t[2][5] = 0`?
3. Tenemos que realizar un conjunto de operaciones de utilidad para trabajar con listas de enteros. Las operaciones son:
 - a. `def desplegar(vecEnteros)`
 - i. Despliega en salida estándar el contenido de la lista
 - b. `def maximo(vecEnteros)`
 - i. Retorna el número máximo que está contenido en la lista.
 - c. `def suma(vecEnteros)`
 - i. Retorna el valor de sumar todos los números enteros contenido en la lista.
 - d. `def suma(vecEnteros, a, b);`
 - i. Retorna la suma de todos los enteros que están desde el índice a hasta el índice b.
 - e. `def veces(vecEnteros, n)`
 - i. Retorna la cantidad de ocurrencias del número n dentro de la lista.
 - f. `def lugares(vecEnteros, n)`
 - i. Retorna una lista conteniendo las posiciones dentro de la lista vecEnteros que se encuentra el número "n". La lista resultante no tiene que tener espacios vacíos.
 - g. `def es_ordenado(vecEnteros, n)`
 - i. Retorna true si los primeros n enteros de la lista vecEnteros se encuentran ordenados de forma creciente (de menor a mayor) y false en caso contrario.

-
- h. def tiene_duplicados(vecEnteros, n)
 - i. Retorna true si los primeros n enteros de la lista vecEnteros tiene al menos un valor duplicado y false en caso contrario.
 - i. def multiplicar_pares(vecEnteros, n)
 - i. Retorna el valor resultante de multiplicar todos los elementos pares de las primeras n posiciones de la lista vecEnteros.
 - j. def reemplazar_pos(vecEnteros, pos_obj, nro_new)
 - i. Retorna una lista con los elementos de vecEnteros reemplazados en la posición pos_obj por el valor nro_new.
4. Tenemos que realizar un conjunto de operaciones de utilidad para trabajar con matrices. Las operaciones son:
- a. def desplegar(matriz);
 - i. Despliega en salida estándar el contenido de la matriz.
 - b. def esCuadrada(matriz);
 - i. Retorna true si la matriz es cuadrada.
 - c. def filas(matriz);
 - i. Retorna la cantidad de filas de la matriz
 - d. def columnas(matriz);
 - i. Retorna la cantidad de columnas de la matriz
 - e. def es_ordenado_fila(matriz, nro_fila);
 - i. Retorna true si la fila nro_fila se encuentra ordenada en forma creciente (de menor a mayor) y false en caso contrario.
 - f. def tiene_duplicado_col(matriz, nro_col);
 - i. Retorna true si la columna nro_col tiene al menos un valor duplicado y false en caso contrario.
 - g. def sumar_diagonales(matriz)
 - i. Retorna el valor resultado de sumar los elementos de la diagonal principal y secundaria de la matriz.
 - h. def num_perdidos(matriz, vecSecuencia)
 - i. Retorna una lista con los elementos de la matriz que no se encuentran (faltantes) en la lista vecSecuencia.
 - i. def reemplazar_val(matriz, nro_obj, nro_new)
 - i. Retorna la matriz con sus elementos de valor nro_obj reemplazados por el valor nro_new.
 - j. def sumar(matrizA, matrizB);
 - i. Retorna la matriz resultado de sumar matrizA+matrizB (elemento a elemento). En caso que las matrices tengan distintas dimensiones se debe retornar null.
 - k. def multiplicar(matrizA, matrizB);
 - i. Retorna la matriz resultado de multiplicar matrizA con matrizB (producto matricial). En caso que las matrices tengan dimensiones incompatibles se debe retornar null.
 - l. def trasponer(matriz)
 - i. Retorna la matriz traspuesta