

|                           |                   |                                  |             |
|---------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------|
| Materia:                  | Programación I ▾  |                                  |             |
| Nivel:                    | 1º Cuatrimestre ▾ |                                  |             |
| Tipo de Examen:           | Primer Parcial ▾  |                                  |             |
| Apellido <sup>(1)</sup> : |                   | Fecha:                           | 14 oct 2024 |
| Nombre/s <sup>(1)</sup> : |                   | Docente a cargo <sup>(2)</sup> : |             |
| División <sup>(1)</sup> : | 311               | 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.

## Desarrollar una menú en Python que incluya las siguientes opciones:

- A) Solicitar al usuario el ingreso de un número entero por consola, validando su tipo de dato (mediante código ASCII) y su pertenencia al rango de 3 y 15, ambos inclusive.
- B) Generar una lista de letras mayúsculas aleatorias (utilizar el código ASCII), con una longitud igual al número ingresado en la opción A (no se debe poder generar la lista si el número aún no fue ingresado).
- C) Mostrar la lista generada, formateada de manera que sea entendible para el usuario (no se debe poder mostrar la lista si ésta aún no ha sido generada).
- D) Solicitar al usuario el ingreso de una letra mayúscula por consola, validando que sea una única letra entre la 'A' y la 'Z'. Una vez validada, buscar la letra en la lista generada en la opción B e informar si existe o no. En caso de que exista, también informar en qué posiciones/índices se encuentran. No se debe poder acceder a esta opción si la lista aún no ha sido generada.
- E) Solicitar al usuario el ingreso de una cadena de caracteres "ASC" o "DESC" por consola y validarla. Luego, ordenar una COPIA de la lista generada en la opción B según el criterio ingresado por el usuario, y mostrarla. No se debe poder acceder a esta opción si la lista aún no ha sido generada y la lista original no debe ser modificada.
- F) Solicitar al usuario el ingreso de dos (2) números enteros por consola, validando su tipo de dato (mediante código ASCII) y su pertenencia al rango de 3 a 10, ambos inclusive. El primer número representará la cantidad de filas, y el segundo, la cantidad de columnas.

- G) Generar una matriz de números enteros aleatorios entre 1 y 9, utilizando los números ingresados en la opción F como cantidad de filas y columnas. No se debe poder acceder a esta opción si el usuario aún no ha ingresado la cantidad de filas y columnas.
- H) Mostrar la matriz generada en la opción G, separando las filas entre sí con guiones medios ("-") y las columnas con barras verticales ("|"). No se debe poder acceder a esta opción si la matriz aún no ha sido generada.
- I) Salir del programa.

**Notas:**

- 1) El programa debe contener un archivo .py que incluya el menú principal y las llamadas a las funciones necesarias para completar el programa.
- 2) Las definiciones de todas las funciones deben estar en una biblioteca separada del programa principal.
- 3) Todas las funciones propias deben contar con la documentación correspondiente.
- 4) Pueden crear y utilizar tantas funciones principales y secundarias (auxiliares) como deseen, siempre respetando las buenas prácticas.
- 5) Cada opción del menú debe contemplar al menos una llamada de función (aunque no está limitada a una).
- 6) En caso de que el usuario ingrese un dato incorrecto, no se debe volver al menú. Se le pedirá que ingrese el dato nuevamente hasta que lo haga correctamente.
- 7) Está prohibido utilizar cualquier método de las clases string o list.
- 8) Todas las opciones del menú deben ser visibles en todo momento. Si no se puede acceder a alguna opción, se debe imprimir un mensaje informando al usuario la razón.

**Objetivos de Aprobación No Directa (Calificación de 4 a 5 puntos):**

- Opciones A, B, C, D, e I del menú funcionando completamente, respetando el enunciado.

**Objetivos de Aprobación Directa (Calificación de 6 a 10 puntos):**

- Opciones A, B, C, D, E, F, G, H, e I del menú funcionando completamente, respetando el enunciado.