

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Avellaneda



Materia: Laboratorio de Computación I

Apellido:		Fecha:	7/6/2024
Nombre:		Docente ⁽²⁾ :	Baus / Rodríguez
División:	113	Nota ⁽²⁾ :	
Legajo:		Firma ⁽²⁾ :	
Instancia ⁽¹⁾ :	<div style="display: flex; justify-content: space-around; padding: 2px;"> PP X RPP </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; padding: 2px;"> SP RSP </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; padding: 2px;"> FIN </div>

(1) Campos a completar solo por el alumno.

(2) Campos a completar solo por el docente.

(3) Las instancias válidas son: 1º Parcial (P1), Recuperatorio de 1º Parcial (RP1), 2º Parcial (P2), Recuperatorio de 2º Parcial (RP2), Recuperatorio Integrador (RIN), Final (F), Recuperatorio de Final (RF - Solo válido para seminario de nivelación). Marcar lo que corresponda con una cruz.

Enunciado:

Se dispone de un archivo con datos acerca de los participantes de una carrera de bicicletas, que tiene el siguiente formato:

id_bike, nombre (del dueño), tipo (bmx, playera, mtb, paseo), tiempo

por ejemplo: 50,jorge,bmx,0

51,sofia,paseo,0

52,andrea,mtb,0

Se deberá realizar un programa que permita el análisis de dicho archivo.

El programa contará con el siguiente menú:

- 1) **Cargar archivo .CSV:** Se pedirá el nombre del archivo y se cargará en una lista de diccionarios los elementos del mismo.
- 2) **Imprimir lista:** Se imprimirá por pantalla la tabla con los datos de las bicicletas.
- 3) **Asignar tiempos:** Se deberá mapear la lista con una función que asignará a cada bicicleta un valor de tiempo entre 50 y 120 minutos calculado de manera aleatoria y se mostrará por pantalla la lista.
- 4) **Informar ganador:** Informar el nombre del dueño de la bicicleta que llegó primero y el tiempo que tardó. Si hubiera empate, informar todos los nombres de las bicicletas que empataron.
- 5) **Filtrar por tipo:** Se deberá pedir un tipo de bicicleta al usuario y escribir un archivo igual al original, pero donde solo aparezcan películas del género seleccionado. El nombre del archivo será por ejemplo **playeras.csv**
- 6) **Informar promedio por tipo:** Listar el promedio de tiempo por cada tipo de bicicleta.
- 7) **Mostrar posiciones:** Se deberá mostrar por pantalla un listado de las bicicletas ordenadas por tipo y dentro de las del mismo tipo que aparezcan ordenadas por tiempo ascendente.
- 8) **Guardar posiciones:** Se deberá guardar el listado del punto anterior en un archivo JSON.
- 9) **Salir.**

Requerimientos del desarrollo.

Nota 1: Todas las funciones deben estar en un módulo distinto al programa principal y respetar las reglas de estilo de la cátedra.

Nota 2: Todas las funciones deben tener su propio docstring

Nota 3: Para ordenar se deberá utilizar los algoritmos de ordenamiento vistos en la cátedra