



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Departamento de Computación y
Tecnología de la Información

CI2691: Laboratorio de Algoritmos y Estructuras I

Laboratorio 7: Archivos

Ejercicios

1. **Lab7Ejercicio1.py**: El sistema de control de inscripciones de la USB-DACE, mantiene la información de los estudiantes en un archivo de texto denominado **datos-dace.txt** de la siguiente manera:

<u>Carnet</u>	<u>Nombre-Apellido</u>	<u>Indice</u>	<u>Sexo</u>
90-22250	Ricardo Perez	3.61	M
90-22251	María Palacios	4.23	F
...

Escriba un programa en Python que tenga como salida un archivo denominado **reporte-dace.txt** e incorpore los siguientes datos de la gestión:

- Índice promedio de los estudiantes.
- Cantidad de estudiantes con carnet menor a 91.
- Cantidad de estudiantes con carnet mayor a 91.
- Cantidad de estudiantes masculinos con índice superior a 3.5.
- Cantidad de estudiantes femeninos con índice superior a 4.

Nota: utilice las funciones para el manejo de archivos dadas en el prelaboratorio7 para abrir, cerrar, escribir, leer, entre otras. Escriba las precondiciones, postcondiciones, invariantes, cotas y el manejo de excepciones correspondientes.

2. **Lab7Ejercicio2.py**: Los datos mensuales que maneja el sistema de nómina de la USB están almacenados en un archivo de texto denominado **calculo-nomina-usb.txt** de la siguiente manera:

<u>Nombre-Apellido</u>	<u>HorasTrabajadas</u>	<u>Sueldo-Hora</u>
Pepe Rodríguez	5	3000
Julio López	15	100
..

Escriba un programa en python que calcule la cantidad de horas trabajadas y el monto total a pagar del mes en un archivo denominado **nomina-trabajadores-usb.txt** de la siguiente manera:

<u>Cantidad-Horas</u>	<u>Monto-Total</u>
37	9750.00

Nota: utilice las funciones para el manejo de archivos dadas en el prelaboratorio7 para abrir, cerrar, escribir, leer, entre otras. Escriba las precondiciones, postcondiciones, invariantes, cotas y el manejo de excepciones correspondientes.

Condiciones de la entrega

Cree un archivo comprimido del tipo “tgz” llamado **Lab7-X.tgz**, donde X es su número de carné, que contenga los archivos **Lab7Ejercicio1.py**, **Lab7Ejercicio2.py**, **datos-dace.txt**, **reporte-dace.txt**, **calculo-nomina-usb.txt** y **nomina-trabajadores-usb.txt**. Debe subir el archivo en el aula virtual, en la sección del Laboratorio 7, el martes 01 de noviembre del 2016 antes de las 11:30 a.m.

Referencias

[1] Input and Output. Tutorial de Python. Disponible en la Web.

<https://docs.python.org/3.3/tutorial/inputoutput.html>

[2] Strings, commons strings operations. Disponible en la Web.

<https://docs.python.org/3.3/library/string.html>