



MANEJO DE DATOS CON PYTHON

Ejercicios en clase

1. Usando el módulo **sqlite3** o **pymysql** crea una base de datos para administrar las reservas de habitaciones de un hotel. Que permita registrar nuevas reservas, verificar la disponibilidad de habitaciones en fechas específicas (consulta por número habitación y fecha) y generar consultas sobre las reservas actuales y futuras.
2. Usando el módulo **sqlite3** o **pymysql** crea una base de datos para gestionar el inventario de una biblioteca. Permite agregar nuevos libros, registrar préstamos y devoluciones y consultas para buscar libros por título, autor o género.
3. Usando el módulo **sqlite3** o **pymysql** crea una base de datos que permita registrar y hacer un seguimiento de las ventas de un negocio. Que permita registrar detalles de las ventas, como el producto vendido, la cantidad, el precio y la fecha y consultas para generar informes de ventas diarias, mensuales o anuales.
4. El fichero cotización.csv contiene las cotizaciones de las empresas del IBEX35 con las siguientes columnas: Nombre (nombre de la empresa), Final (precio de la acción al cierre de bolsa), Máximo (precio máximo de la acción durante la jornada), Mínimo (precio mínimo de la acción durante la jornada), Volumen (Volumen al cierre de bolsa), Efectivo (capitalización al cierre en miles de euros).

Construir una función reciba el fichero de cotizaciones y devuelva un diccionario con los datos del fichero por columnas.

Construir una función que reciba el diccionario devuelto por la función anterior y cree un fichero en formato csv con el mínimo, el máximo y la media de cada columna.

5. El fichero calificaciones.csv contiene las calificaciones de un curso. Durante el curso se realizaron dos exámenes parciales de teoría y un examen de prácticas. Los alumnos que tuvieron menos de 4 en alguno de estos exámenes pudieron repetirlo en la al final del curso (convocatoria ordinaria). Escribir un programa que contenga las siguientes funciones:

Una función que reciba el fichero de calificaciones y devuelva una lista de diccionarios, donde cada diccionario contiene la información de los exámenes y la asistencia de un alumno. La lista tiene que estar ordenada por apellidos.

Una función que reciba una lista de diccionarios como la que devuelve la función anterior y añada a cada diccionario un nuevo par con la nota final del curso. El peso de cada parcial de teoría en la nota final es de un 30% mientras que el peso del examen de prácticas es de un 40%.



Instituto Tecnológico de Santiago del Estero

Una función que reciba una lista de diccionarios como la que devuelve la función anterior y devuelva dos listas, una con los alumnos aprobados y otra con los alumnos suspensos. Para aprobar el curso, la asistencia tiene que ser mayor o igual que el 75%, la nota de los exámenes parciales y de prácticas mayor o igual que 4 y la nota final mayor o igual que 5.

* Los archivos calificaciones.scv y cotización.scv se encuentran adjunto a esta tarea