

INGENIERÍAS  
&  
BIOINGENIERÍA

ITBA

Programación Python

2023

TP 15: Set – Pilas - Colas

## EJERCICIOS

1. Dada la información de estudiantes de la materia Estructura de Datos en Python dividido en dos grupos. Los grupos se clasificaron los estudiantes según hayan realizado proyecto final y presentado recuperatorios. Usted debe realizar un programa que haga las siguientes tareas:
  - a. Crear un Set para cada uno de los grupos de estudiantes.
  - b. Visualizar los estudiantes que hicieron el proyecto y además presentaron el recuperatorio.
  - c. Visualizar a los estudiantes que solo tomaron el recuperatorio.
  - d. Visualizar los estudiantes que solo hicieron el proyecto Final.
  - e. Crear y visualizar una lista con los estudiantes que presentaron el proyecto Final o el recuperatorio, pero no ambos.
2. Escribir un programa que gestione una lista de espera de pacientes haciendo uso de la estructura de datos cola. De cada paciente se tiene el nombre y el dni. El programa deberá presentar un menú con las siguientes opciones: 1. Agregar paciente a la lista 2. Atender paciente y 3. Terminar el programa. Para llevar a cabo esta tarea el programa deberá gestionar dos colas, una para atención médica y otra para urgencias. Al agregar un paciente se le preguntará si se trata de una urgencia o no. En el primer caso, se añadirá a la cola de espera de urgencias y en el segundo caso a la cola de espera normal. Cada vez que se seleccione la segunda opción del menú, se visualizará el nombre del paciente, pero tendrán preferencia aquellos que estén en la cola de urgencias. Ningún paciente de la cola normal será atendido mientras haya uno solo en la cola de urgencias. Dentro de cada cola se debe respetar el orden de llegada.
3. Implemente un programa que pida un texto en español y lo traduzca palabra a palabra al inglés. Para esto deberá hacer uso de un diccionario en el cual almacenará cada palabra y su correspondiente traducción. El programa empezará sin palabras en el diccionario y pidiendo el texto a traducir. A continuación, empezará a traducir palabra por palabra del texto. Cada vez que se encuentre una palabra desconocida, pedirá al usuario su traducción al inglés y la memorizará. Si vuelve a aparecer una misma palabra, ya no se pedirá la traducción, sino que usará la que te dio previamente. Cree el archivo json con el diccionario creado.