

## Auxiliar 10 + 1

16 de diciembre de 2020

Profesores: Nelson Baloian

Auxiliares: Valentina Aravena - Pablo Gutiérrez - Nicolás Rojas - Lucas Oyarzún



Figura 1: This aux was made by pingu gang

**P1. ¡Vamos a construir un sistema de bancos!:** Usted maneja una sucursal de banco en donde ingresan las personas que van llegando de manera digital. Existen dos colas: una para gente de la 3era edad (de 60 años o más), y otra para gente como uno, unos jovencitos. La primera cola tiene prioridad sobre la segunda (es decir, se atiende primero a la gente de la primera gente antes que la de la segunda cola). Se le pide hacer lo siguiente:

- Crear la clase `Persona` que maneje el nombre de la persona, y su edad. La representación de una persona como string es con la clave nombre + ' - ' + edad.
- Crear la clase `Cola`, en la que se pueda encolar una persona usando el método `push` y obtener la primera persona que está en la cola con el método `pop`. Además, debe poder preguntarle a la cola si quedan personas en ella, con el método `isEmpty`.
- Crear la clase `Banco`, que contenga dos colas de prioridad, una para la 3era edad y otra para personas comunes. Además, implementar los métodos `encolar_persona`, que pone una persona en la fila que le corresponde (dependiendo de su edad), y `atender_persona` que retorna la siguiente persona en ser atendida, respetando las prioridades. Además, debe tener el método `estaVacio` que indica si hay persona para atender o no.
- Usando lo anterior, haga un programa que simule un día común en el banco, donde un solo banquero va atendiendo a las personas que van llegando. Asuma

que tiene las listas nombres y edades del mismo largo, esto para ir generando personas genéricas. Debe iterar mientras hayan personas que atender o queden personas por llegar (es decir, hayan elementos en la listas mencionadas antes). En cada iteración debe generar una persona nueva para ser encolada con un 60% de probabilidades. Sino, debe atender a una persona que este esperando por ser atendida

**P2. ¿tortugas en un programa?** Haga un fractal cuadrado utilizando el modulo turtle de python, asegurese de que sus valores sean optimos y la figura esté centrada.

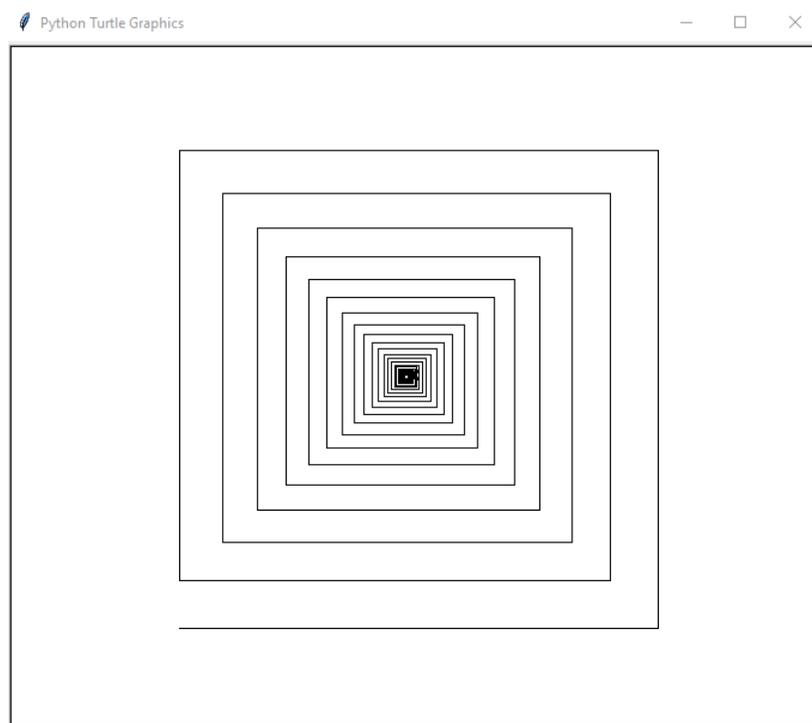


Figura 2: espiraaaaal