LICENCIATURA EN

CIENCIA DE DATOS

PROGRAMACIÓN AVANZADA (189)

Lic. Felipe Morales

Clase N. 3. Unidad I. Taller de POO.

TEMARIO

- T0: **Revisión** de Clase anterior
  - Revisión de dudas
  - Análisis de resoluciones de estudiantes
  - Conclusiones
- T1: Objetivos y Consignas de Práctica Clase N. 3
- T2: Exposición de la Práctica
- T3: Codificación en Python 3
- **Temas relacionados**
- **Links**

T0: Revisión de **Clase Anterior**:

- Revisión de dudas
- Análisis de resoluciones de estudiantes
- Conclusiones

T1: Consignas del **Taller de Programación Orientada a Objetos:**

Objetivos a cumplir por los estudiantes:

- 1. Entender y comprender ejercicios prácticos
- 2. Trabajar en grupos
- 3. Manejo de IDE (cualquiera a elección)
- 4. Manejo de programación básica en **Python 3**
- **5. Manejo de conceptos vinculados a POO**
- **6. Manejo básico de Git y GitHub (crear repositorio y subir archivos)**

T2: Exposición de la Práctica

Ejercicio 1:

- Conforme **equipos de trabajo** de 2 (a lo sumo 3) estudiantes
- Crear un carpeta en su equipo de trabajo de nombre **unab_pa_tp_3.**
- Asociar su **IDE** de preferencia con la carpeta creada anteriormente
- Cree un archivo **README.md** con los objetivos del presente taller
- Publique su proyecto en **GitHub** (debe hacer desde la cuenta de uno de los integrantes del equipo, invitar a los otros integrantes y al docente a la cuenta **felipemoralesquerol**)

T2: Exposición de la Práctica

Ejercicio 2:

- Crear la clase ***Punto*** con dos atributos x e y (ambos numéricos), con el correspondiente constructor que recibe ambos valores.
- Definir métodos tales como:
  - eje_x
  - eje_y
  - impresion (método que devuelve en representación de string ambos valores)
  - opuesto (método que devuelve el punto opuesto -es decir con los atributos negativos-)
  - Cualquier otro método que considere importante

T2: Exposición de la Práctica

Ejercicio 3:

Define una clase ***Línea*** con dos atributos: _punto_a y _punto_b. Son dos puntos por los que pasa la línea en un espacio de dos dimensiones.

La clase dispondrá de los siguientes métodos:

- **Linea**(***Punto***, ***Punto***) Constructor que recibe como parámetros dos objetos de la clase **Punto**, que son utilizados para inicializar los atributos.
- **mueve_derecha**(float) Desplaza la línea a la derecha la distancia que se indique.
- **mueve_izquierda**(float) Desplaza la línea a la izquierda la distancia que se indique.
- **mueve_arriba**(float) Desplaza la línea hacia arriba la distancia que se indique.
- **mueve_abajo**(float) Desplaza la línea hacia abajo la distancia que se indique.

T2: Exposición de la Práctica

Ejercicio 4:

Desarrolla una clase ***Cancion*** con los siguientes atributos:

- titulo: una variable String que guarda el título de la canción.
- autor: una variable String que guarda el autor de la canción.

Con los siguientes métodos:

- **Cancion**(String, String): constructor que recibe como parámetros el título y el autor de la canción (por este orden).
- **get_titulo**(): devuelve el título de la canción.
- **get_autor**(): devuelve el autor de la canción.
- **set_titulo**(String): establece el título de la canción.
- **set_autor**(String): establece el autor de la canción

T2: Exposición de la Práctica

Ejercicio 5:

- Crea una clase Libro que modele la información que se mantiene en una biblioteca sobre cada libro: título, autor (usa la clase Persona), ISBN, páginas, edición, editorial , lugar (ciudad y país) y fecha de edición (como texto). La clase debe proporcionar los siguientes servicios: getters y setters, método para leer la información y método para mostrar la información.
- Este último método mostrará la información del libro con este formato:

Título: Introduction to Java Programming 3a. edición

Autor: Liang, Y. Daniel

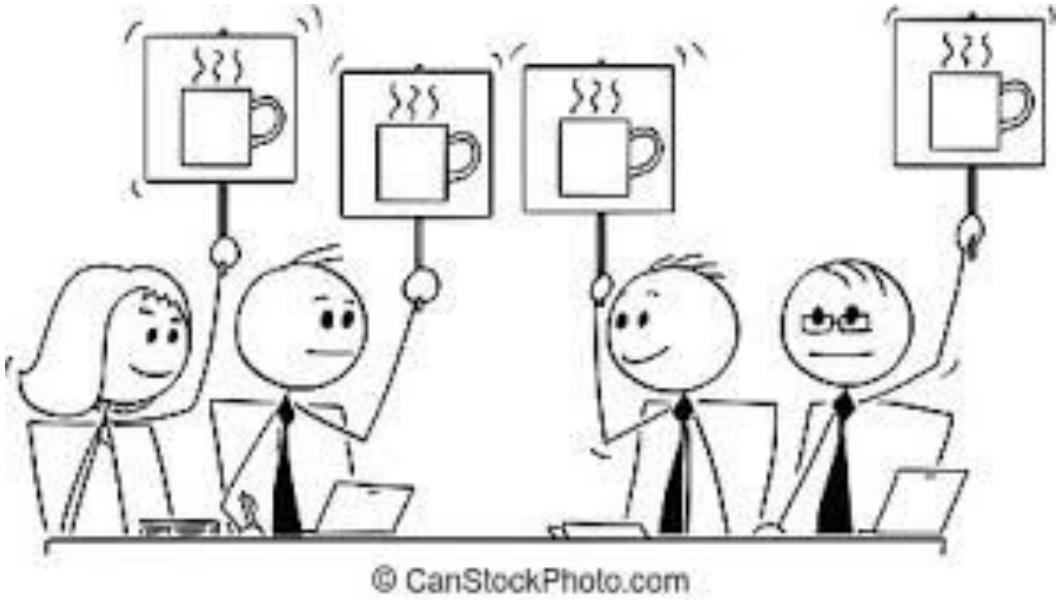
ISBN: 0-13-031997-X

Prentice-Hall, New Jersey (USA)

viernes 16 de noviembre de 2001

784 páginas

BREAK



¿CHALLENGE?

¿SEGUIMOS TRABAJANDO?

Links interesantes:

Aprenda a pensar como un programado con Python

https://argentinaenpython.com/quiero-aprender-python/aprenda-a-pensar-como-un-programador-con-python.pdf

Documentación oficial:

https://www.python.org/doc/

Curso de Python desde 0 (pildorasinformaticas)

https://www.youtube.com/playlist?list=PLU8oAlHdN5BlvPxziopYZRd55pdqFwkeS

Otros links:

https://ellibrodepython.com/polimorfismo-en-programacion

https://parzibyte.me/blog/2019/06/30/clases-constructores-python-poo/

¡Muchas gracias por tu atención!