Programación Orientada a Objetos

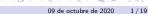
Introducción a POO

Jhon Gesell Villanueva Portella¹

¹Tolouse Lautrec.

09 de octubre de 2020

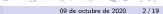




Objetivos:

- Iniciación en la POO explorando conceptos tales como objetos, clases, métodos, herencia, polimorfismo, etc.
- Conocer e implementar cada uno de los conceptos claves de la POO usando Python como lenguaje de programación.





1 Introducción a la POO

2 Objeto, Clase, Mensaje



Introducción a la POO

Objeto, Clase, Mensaje



Introducción

La Programación Orientada a Objetos (POO) es un paradigma fundamental en la programación para el desarrollo de cualquier software. A la fecha son la mayoría de lenguajes de alto nivel los que llegan a soportar la POO. como son Java, C#, C++, Python, etc.

Por esta razón hablaremos de esta forma de pensar, de este paradigma que es la POO.





Introducción



Figura: Imagen popular que asocia al lenguaje Python.



Programación Orientada a Objetos

La programación orientada a objetos es un paradigma de programación que busca representar entidades u objetos agrupando datos y métodos que puedan describir sus características y comportamientos.

Python Manizales - Jesse Padilla Agudelo



Jhon (TLS) Sesión 07 09 de octubre de 2020 7/19

Programación Orientada a Objetos

La POO paradigma de programación en el que los conceptos del mundo real relevantes para nuestro problema se modelan a través de clases y objetos, y en el que nuestro programa consiste en una serie de iteracciones entre estos objetos.





Ventajas de la POO

- Fomenta la reutilización y extensión del código.
- Permite crear sistemas más complejos.
- Relacionar el sistema al mundo real.
- Facilita la creación de programas visuales.
- Construcción de prototipos.
- Agiliza el desarrollo de software.
- Facilita el trabajo en equipo.
- Facilità el mantenimiento de software.





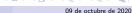
Modelo Orientado a Objetos

- Objeto.
- Clase.
- Mensaje.
- Método.
- Interfaz
- Herencia.

Python Manizales - Jesse Padilla Agudelo



10/19



Introducción a la POO

2 Objeto, Clase, Mensaje





POO: El Objeto

 Un objeto es una unidad que engloba en sí mismo características y comportamiento necesario para procesar infomración. Cada objeto contiene datos y funciones. Y un programa se construye como un objeto de objetos, o como un único objeto.



POO: El Objeto

Ejemplo:

- Carro BMW. Características:
 - 4 ruedas Michelline.
 - Motor BMW.
 - Caja de cambios de 7 velocidades.
 - Color Azul.
 - 2 espejos.

Python Manizales - Jesse Padilla Agudelo



13 / 19



POO: La Clase

La clase es un modelo o prototipo que define las variables y métodos comunes a todos los objetos de cierta clase. También se puede decir que una clase es una plantilla genérica para un conjunto de objetos de similares características.

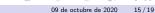


POO: La Clase

Ejemplo:

- Carro Vehículo.
 - Número de ruedas.
 - Tipo de Motor.
 - Capacidad del tanque de gasolina.
 - Número de velocidades de la caja de cambios.
 - Color.





POO: El Mensaje

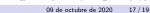
- El mensaje es el modo en que se comunican los objetos entre si.
 Ejemplo:
 - Cuando llamemos a una función de un objeto, diremos que estamos enviando un mensaje a ese objeto.



POO: El Objeto

Figura: Interfaz del Anaconda Navigator.





Referencias



Referencias





