

POLITECNICO INTERNACIONAL



POLITECNICO INTERNA





Uso de Lenguaje de Programación

Python

Profesor **Leonardo...**



Clases y Herencias

Python

Clases

Python

QUÉ ES:

Antes de iniciar con la creación de las **clases**, **funciones**, **herencias** entre otras terminologías necesarias para el desarrollo de este material de apoyo, por ello es importante definir que para llegar a esta creación se deben contar con un:

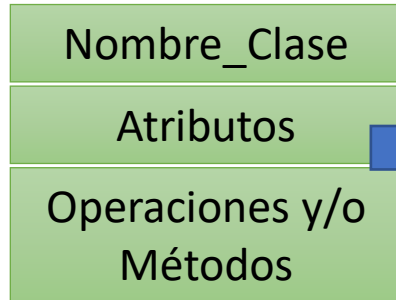
Diagrama de clases el cual nos permitirá definir entre otras muchas cosas las **Clases**, **atributos** **Métodos** y sus respectivas conexiones.



Clases

Python

Representación Grafica: A continuación se podrá ver una representación grafica de una clase en UML, lenguaje unificado de modelado (por sus siglas en inglés, **Unified Modeling Language**) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el **Object Management Group** (OMG).



Finalmente se podrá observar cada uno de sus componentes:

Clases: Es la unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto (un objeto es una instancia de una clase). A través de ella podemos modelar el entorno en estudio (una Casa, un Auto, una Cuenta Corriente, etc.).

Atributos

Python

Atributos

Atributos Los atributos o características de una Clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno, estos son:

- **public (+,)**: Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
- **private (-,)**: Indica que el atributo sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo sus métodos lo pueden acceder).
- **protected (#,)**: Indica que el atributo no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de las subclases que se deriven.

Métodos

Python

Operaciones y/o Métodos

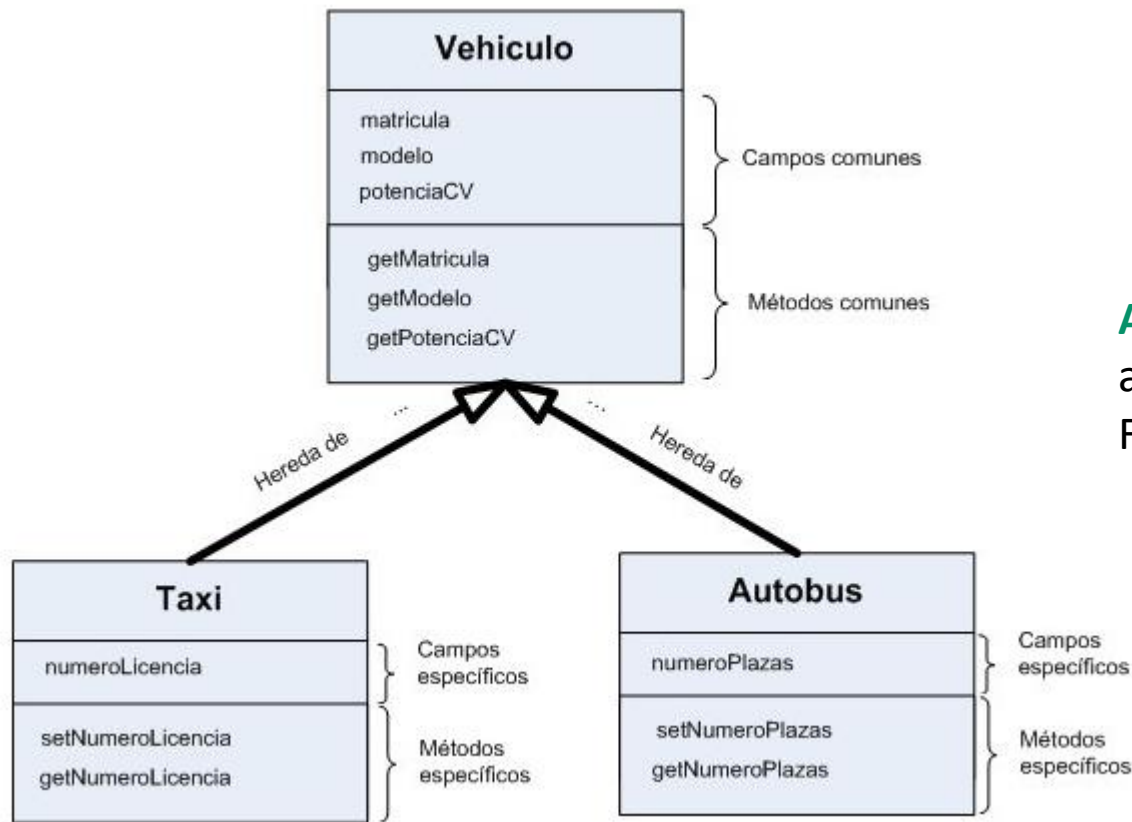
Métodos Los métodos u operaciones de una clase son la forma en como ésta interactúa con su entorno, éstos pueden tener las características:

- **public (+,)**: Indica que el método será visible tanto dentro como fuera de la clase, es decir, es accesible desde todos lados.
- **private (-,)**: Indica que el método sólo será accesible desde dentro de la clase (sólo otros métodos de la clase lo pueden acceder).
- **protected (#,)**: Indica que el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accesado por métodos de la clase además de métodos de las subclases que se deriven.



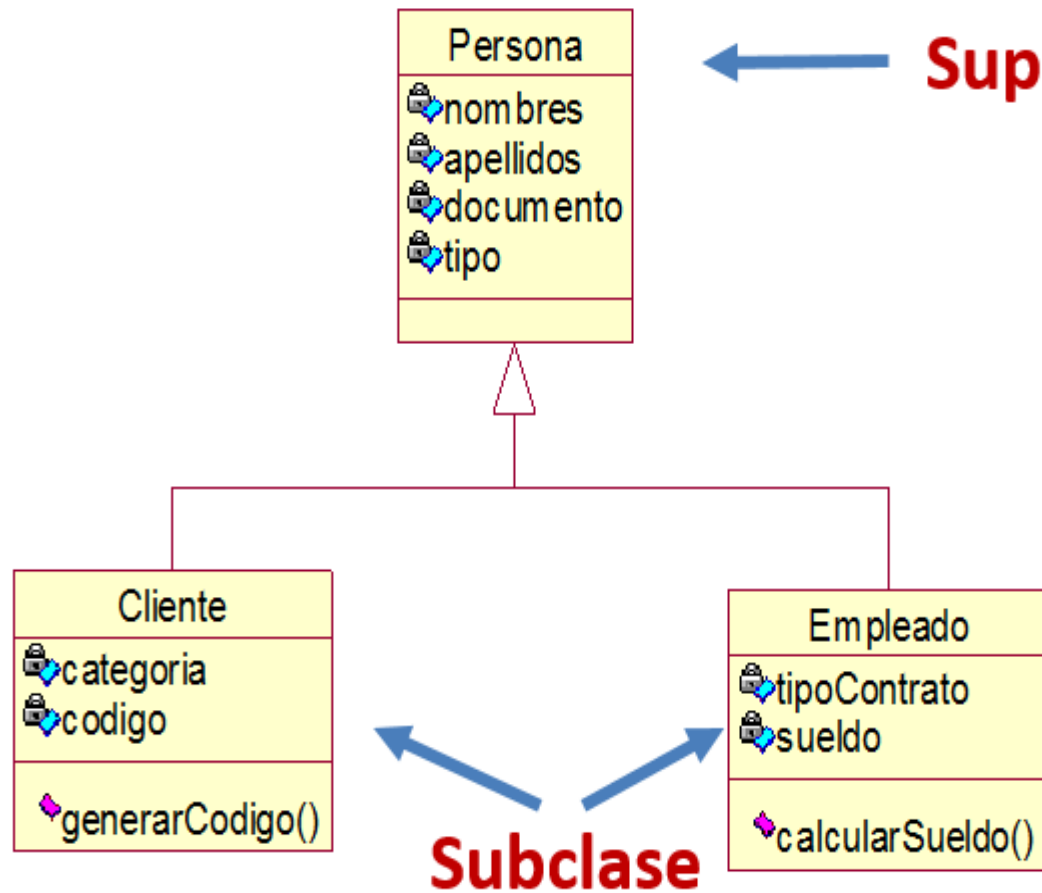
Repaso

Python



ALGORITMO # 20: Realice el algoritmo haciendo uso de Clases y Funciones del siguiente diagrama.

- **Clases:**
https://www.w3schools.com/python/python_classes.asp
- **Herencia:**
https://www.w3schools.com/python/python_inheritance.asp



ALGORITMO # 21: Realice el algoritmo haciendo uso de Clases y Funciones del siguiente diagrama.

ALGORITMO # 22: Encriptación – Optimizar con Clases y Herencias

DESCRIPCIÓN: Realice Con ayuda de Clases y Funciones un algoritmo que permita capturar un Nombre y permita encriptarlo y desencriptarlo según la función seleccionada

Salida:

Señor Usuario digite la palabra a Encriptar.

Ejemplo:

Señor usuario su nombre encriptado es : L3ON@RD0

Señor usuario su nombre desencriptado es : LEONARDO



**Gracias
por su atención**



Profesor Leonardo...