

Creado por:

Isabel Maniega

HERENCIA

Concepto de Herencia

Concepto:

- Puedes pasar una clase a otra
- Los métodos pasan de una a otra con la clase

```
In [1]: class Clase1:

    def funcion1():
        print("Clase1 - funcion1")

class Clase2(Clase1): # Añadimos Clase1 a la clase se hereda todo lo relativo a la clase1

    def funcion2():
        print("Clase2 - funcion2")

# def funcion1():
#     print("Clase1 - funcion1")
```

```
In [2]: Clase1.funcion1()

Clase1 - funcion1
```

```
In [3]: Clase2.funcion2()

Clase2 - funcion2
```

```
In [4]: Clase2.funcion1()

Clase1 - funcion1
```

Ejemplo 1

```
In [5]: class Cliente:

    def __init__(self, nombre, edad, estado_civil, profesion):
        self.nombre = nombre
        self.edad = edad
        self.estado_civil = estado_civil
        self.profesion = profesion

    def metodo1(self):
        print("la edad del cliente seleccionado es: ", self.edad)

    def metodo2(self):
        print("este es el metodo2")

cliente1 = Cliente("Juan", 30, "soltero", "ingeniero")
cliente2 = Cliente("María", 45, "casada", "arquitecta")
cliente3 = Cliente("Carlos", 25, "soltero", "Abogado")
```

```
In [6]: # NUEVA CLASE (cliente_vip)
# que hereda toda la información de la clase anterior

class Cliente_vip(Cliente):
    pass
    # No hace nada
    """
    def __init__(self, nombre, edad, estado_civil, profesion):
        self.nombre = nombre
        self.edad = edad
        self.estado_civil = estado_civil
        self.profesion = profesion

    def metodo1(self):
        print("la edad del cliente seleccionado es: ", self.edad)

    def metodo2(self):
        print("este es el metodo2")
    """
```

```
In [7]: clienteVip1 = Cliente_vip("Luis", 50, "casado", "medico")
clienteVip2 = Cliente_vip("Ana", 36, "casada", "dentista")
```

```
In [8]: clienteVip1.metodo1()

la edad del cliente seleccionado es:  50
```

```
In [9]: clienteVip2.metodo2()

este es el metodo2
```

Ejemplo 2

Clase dispositivo:

- init para inicializar
- método de encender
- método de apagar

```
In [10]: class Dispositivo:

    def __init__(self, nombre):
        self.nombre = nombre
        self.encendido = False

    def encender(self):
        if self.encendido == False:
            self.encendido = True
            print(self.nombre, " esta encendiendo")
        else:
            print(self.nombre, " ya lo había encendido")

    def apagar(self):
        if self.encendido == True:
            self.encendido = False
            print(self.nombre, " está apagando")
        else:
            print(self.nombre, " ya lo había apagado")
```

2 nuevas clases

- clase ordenador que hereda de Dispositivo
- clase impresora que hereda de Dispositivo

```
In [11]: class Ordenador(Dispositivo):

    def mensajeOrdenador(self):
        if self.encendido == True:
            print('Ordenador encendido')

class Impresora(Dispositivo):

    def mensajeImpresora(self):
        if self.encendido == True:
            print('Impresora encendida')
```

ordenador1 es un objeto de la clase Ordenador

```
In [13]: ordenador1 = Ordenador("Juan")
ordenador1.encender()
ordenador1.mensajeOrdenador()
ordenador1.apagar()

Juan  esta encendiendo
Ordenador encendido
Juan  está apagando
```

impresora1 es un objeto de la clase Impresora

```
In [15]: impresora1 = Impresora("Luis")
impresora1.encender()
impresora1.mensajeImpresora()
impresora1.apagar()

Luis  esta encendiendo
Impresora encendida
Luis  está apagando
```

Creado por:

Isabel Maniega