

HITO INDIVIDUAL PROGRAMACION

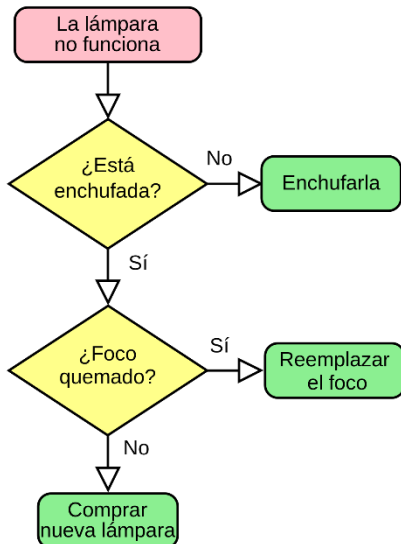
1º TRIMESTRE

Lara Lopez-Pozuelo
Cebadera

Un Algoritmo

Un algoritmo es una secuencia de pasos para poder llegar a la resolución de un problema partiendo de una información inicial.

En el siguiente ejemplo lo veréis más fácil:



1º: Si la lampara no funciona revisa que esta enchufada

2º: Si no está enchufada la enchufa y si esta enchufada revisa el foco

3º: Si el foco esta quemado lo reemplaza y sino esta quemado se compra otra lampara

Características de programación orientada a objetos (POO)

La programación orientada a objetos se basa en el concepto de crear un modelo del problema de destino en un programa

La distinción entre clase y objeto es una de las claves de este tipo de programación que la hace única.

Encapsulamiento

La encapsulación de la información es de gran ayuda a la hora de tener privacidad en cuanto a datos e información se refiere

```
class Encapsular():
    nombre='clase encapsulada' #atributo sin nada. es público*
    __ciudad='sevilla' #atributo private. unicamente accesible en la clase
    def __secreto(self): #metodo de instancia privado. No accesible nada más
        print('mensaje secreto')
    def paraHija(self): #método protected para que pueda usarse en la hija
        print('mensaje para hija')

class Hija(Encapsular): #herencia
    pass

encapsulamiento=Encapsular()
print(encapsulamiento.nombre)
#print(encapsulamiento.__ciudad) #no es accesible desde fuera de la clase
#encapsulamiento.secreto()
```

Polimorfismo

El polimorfismo permite diseñar objetos para compartir funciones con el mismo nombre pero diferente comportamiento.

```
#Polimorfismo en las clases
class Estudiante():
    def hacerExamen(self):
        print('el examen es teórico de 20 preguntas tipo test')

class GradoMedio(Estudiante):
    pass
class GradoSuperior(Estudiante):
    def hacerExamen(self): #sobreescritura
        print('el examen es práctica y entrega PDF')
class DobleCiclo(Estudiante):
    def hacerExamen(self): #sobreescritura
        print('el examen es práctica en ordinaria')

alumno1=GradoMedio()
alumno2=GradoSuperior()
alumno3=DobleCiclo()
alumno4=GradoSuperior()
alumno5=GradoMedio()

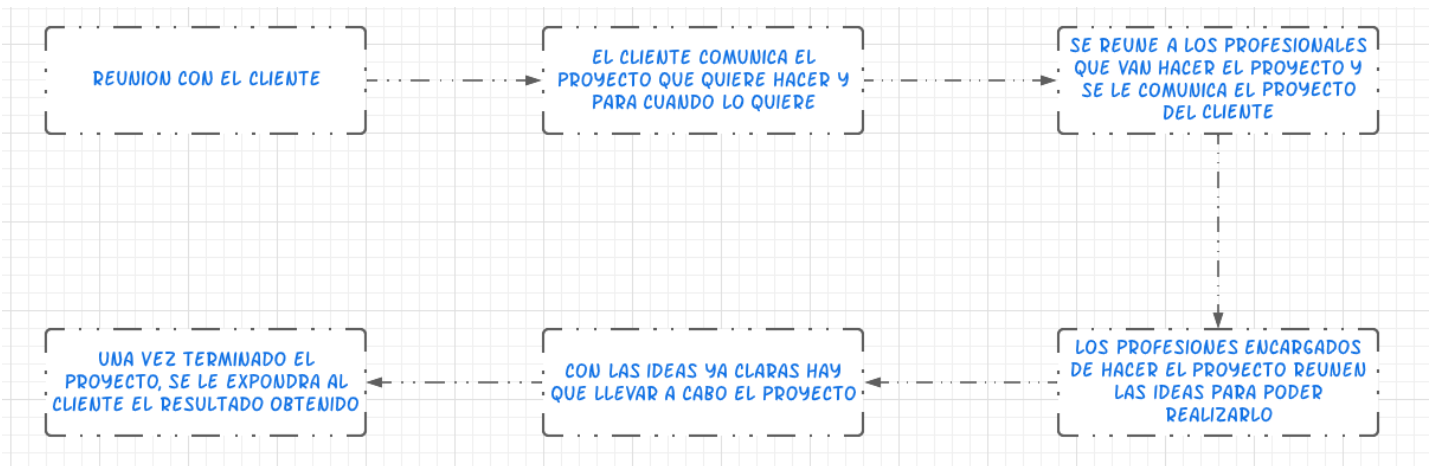
convocatoria=[alumno1,alumno2,alumno3,alumno4,alumno5]
for alumno in convocatoria:
    alumno.hacerExamen() #polimorfismo
```

Herencia

Es la creación de nuevas clases a partir de unas ya existentes también llamadas subclases

```
5 #clase Padre, base, superclase
6 class Padre:
7     nombre='maría perez' #atributo
8     def saludar(): #metodo
9         print('estoy saludando')
10
11
12
13 #clase derivada, hija, subclase
14 class Hija(Padre): #heredar
15     pass
16
17 #instanciar las clases : Crea un objeto de esa clase en memoria
18 hija=Hija() #instanciar
19 hija.saludar()
20 print(hija.nombre)
```

EL ORGANIGRAMA



Este es el organigrama a seguir para poder hacer el proyecto de un cliente desde la reunión con el cliente para acordar el proyecto y la fecha del mismo, pasando por la reunión del equipo para juntar las ideas para llevar a cabo el proyecto y acabando con la exposición al cliente sobre el resultado obtenido

EXPLICACION DEL CODIGO

```
Menu=int(input("\n 1-REGISTRARSE \n 2-SELECCIONAR PANTALON VAQUERO \n 3-PAGAR \n 4-CODIGO DE SEGUIMIENTO \n 5-SALIR \n Selecciona Numero: "))
while Menu!=0:
```

En este apartado lo que he hecho ha sido crear una variable menú, para que después haga un bucle siempre y cuando la variable Menú no sea 0

```
if Menu==1:
    print()
    print('    Registro    ')
    print('_____')
    Nombre=input('Nombre: ')
    Apellidos=input('Apellidos: ')
    dni=input('DNI: ')
    Correo=input('Correo Electronico: ')
    Tlf=input('Telf: ')

```

En el caso de que la variable sea 1 se ejecutara el Registro que pregunta cuál es tu nombre, tus apellidos, tu DNI, tu Correo y tu teléfono cada una es una variable para que quede almacenada y más tarde poder llamar a la variable

```
elif Menu==2:
    print()
    print('    TU ESTILO    ')
    print('_____')
    print()
    print('1-Cargo')
    print('2-Slim')
    print('3-Super Skinny')
    print('4-Skinny')
    print('5-Campana')

    Menu1=int(input('Que estilo quieres N°: '))
```

Si la variable es 2 se ejecutará el menú de personalización del pantalón, el primer menú que sale es el del estilo y depende de que numero metas en la variable menu1 se ejecutara un print u otro.

```
print('    TU TALLA    ')
print('_____')
print()
print('1-XXS')
print('2-XS')
print('3-S')
print('4-M')
print('5-L')

Menu2=int(input('Que talla quieres N°: '))
```

Después del anterior menú se ejecutará otro pidiendo la talla, dependiendo de la variable que metas se ejecutará un print u otro.

```
print('    TU COLOR    ')
print('_____')
print()
print('1-Azul')
print('2-Negro')
print('3-Blanco')
print('4-Marron')
print('5-Verde Militar')

Menu3=int(input('Que color quieres N°: '))
```

Finalmente, este será el último menú de la opción 2 del menú principal, en este pide le color, dependiendo de la variable que metas se ejecutará un print u otro.

```
elif Menu==3:
    print()
    print('    Efectuar Pago    ')
    print('_____')
    NTarjeta=input('N Tarjeta: ')
    FValidez=input('Valida Hasta: ')
    cvv=input('CVV: ')
    print()
    print(f'La factura se enviara al siguiente correo: {Correo}')
    print()
```

Si la variable del principio es 3 se ejecutará la opción de Pagar donde te pedirá la información necesaria para pagar y donde se enviará la factura (será al correo que rellenamos en la opción 1 de Registro)

```
elif Menu==4:
    print()
    print(f'Su codigo de seguimiento se le enviara al {Tlf} y a {Correo}')
    print()
```

Si en la variable del principio metemos 4 nos saldrá un print donde nos dice donde se nos enviará el código de seguimiento (será al teléfono y al correo rellenados previamente en el apartado registro)

```
elif Menu==5:
    break
```

Si en la variable del principio metemos 5 se sale del bucle porque es la opción de Salir

```
else:
    print()
    print('Esa eleccion no existe')
    print()
    print('    Menu Principal    ')
    print('_____')
    Menu=int(input("\n 1-REGISTRARSE \n 2-SELECCIONAR PANTALON VAQUERO \n 3-PAGAR \n 4-CODIGO DE SEGUIMIENTO \n 5-SALIR \n Selecciona Numero:"))
```

Si en la variable del principio metemos un número que no está registrado en los (elif) saldrá un print diciendo que esa elección no existe y volverá a ejecutar el menú del principio pidiendo otra vez la variable Menú