**DECORADORES**

Los decoradores se representan como lineas de código comenzadas con @ sobre algun método o función.

Los decoradores son funciones que se aplican a otras (o sea, las reciben por parámetro) y retornan otra función.

Estos se utilizan para agregar funcionalidades a la ejecución de una función, tanto antes como después.

Para la explicación, se definirán 3 funciones:

A-> FUNCION DECORADORA

B->FUNCION A DECORAR (PARAMETRO PARA “A”)

C->FUNCION DECORADA (RETORNO DE “A”)

1. Comenzamos definiendo la funcion a decorar, la B

def mostrar\_mensaje():

    print('Hello from mostrar\_mensaje')

Ahora se agrega el decorador:

@funcion\_decorador\_a

def mostrar\_mensaje():

    print('Hello from mostrar\_mensaje')

el decorador es **@funcion\_decorador\_a**

es necesario definir anteriormente esta funcion decorador:

def funcion\_decorador\_a(funcion\_a\_decorar):

    def funcion\_decorada\_c():

*#print(f'Mandaste la funcion {funcion\_a\_decorar}')*

        print(f'La funcion se ejecuta desde {funcion\_decorador\_a}')

        funcion\_a\_decorar()

    return funcion\_decorada\_c

esta funcion, tiene el parámetro funcion\_a\_decorar. Esta funcion\_a\_decorar es la funcion mostrar\_mensaje, aunque no es necesario especificar.

Dentro de la **funcion\_decorador\_a** se define **funcion\_decorada\_c()** esta función, al estar dentro de la funcion A puede acceder al parámetro, o sea la función B.

Esta funcion C es la que en realidad se ejecutará al llamar a la funcion B, por tanto, si no especificamos dentro de C que se ejecute B, B nunca se ejecutará.

En este ejemplo, dentro de la funcion C se ejecuta B, por tanto, al llamar B, las líneas de B se ejecutarán.

Este es el resultado de invocar a la funcion B:

*La funcion se ejecuta desde <function funcion\_decorador\_a at 0x0000017F1FF4EF70>*

*Hello from mostrar\_mensaje*

**DECORADORES A FUNCIONES CON PARÁMETROS**

Para utilizar correctamente decoradores en funciones con parámetros, esta es la sintaxis.

@FUNCION\_A

def FUNCION\_B(uno, dos):

    return uno + dos

def FUNCION\_A(FUNCION\_B):

    def FUNCION\_C(\*args, \*\*kwargs):

        print('codigo antes de ejecutar'.center(100, '='))

        return FUNCION\_B(\*args, \*\*kwargs)

    return FUNCION\_C

Ahora, los cambios se dan en la funcionC (la retornada, la que realmente se ejecuta). Ahora recibe parámetros variables. Esos, son los mismos recibidos por la funcion B.

El retorno de la funcion es la ejecución de la funcion B con los parámetros.

Al momento de ejecutar:

print(FUNCION\_B(1, 4))

en realidad se esta ejecutando la funcion C, que llama a la funcion B y con los parámetros establecidos (1,4) realiza la ejecución detallada en la misma.

Si eliminase la declaración de parámetros en la FUNCION B o en la FUNCION C, no funcionaría.