

Programación Orientada a Objetos (POO)

Métodos de clase

Ejercicio: Conteo de objetos

Realizar lo siguiente:

- Definir una clase `Estudiante`
- Definir el constructor
 - Cada vez que se llame al constructor, se debe de incrementar el atributo que llevará el conteo de la cantidad de objetos instanciados
- Definir un método de clase para obtener el conteo de estudiantes

1. Definición de la Clase `Estudiante`:

- La clase `Estudiante` tiene un atributo de clase `conteo_estudiantes` que lleva el conteo de estudiantes creados.
- El constructor `__init__` inicializa el atributo de instancia `__nombre` y aumenta el conteo de estudiantes cada vez que se crea una nueva instancia.
- El método de clase `obtener_conteo_estudiantes` devuelve el número total de estudiantes.

2. Creación de Instancias y Uso del Método de Clase:

- Se crean tres instancias de la clase `Estudiante` con los nombres “José”, “Fidel” y “Yazmin”.
- Se llama al método de clase `obtener_conteo_estudiantes` para obtener y mostrar el conteo de estudiantes.

Explicación

- **Atributo de Clase `conteo_estudiantes`:**
 - Es un atributo que pertenece a la clase `Estudiante` y se comparte entre todas las instancias. Se utiliza para llevar el registro del número total de instancias creadas.

- **Método de Clase obtener_conteo_estudiantes:**

- Utiliza el decorador `@classmethod` para definir un método que puede acceder a atributos de clase.
- `cls` es una referencia a la clase `Estudiante`, permitiendo acceder a `conteo_estudiantes`.

```
class Estudiante:
    conteo_estudiantes = 0

    def __init__(self, nombre):
        self.__nombre = nombre
        Estudiante.conteo_estudiantes += 1

    @classmethod
    def obtener_conteo_estudiantes(cls):
        return cls.conteo_estudiantes

estudiante1 = Estudiante("José")
estudiante2 = Estudiante("Fidel")
estudiante3 = Estudiante("Yazmin")

print(Estudiante.obtener_conteo_estudiantes())
```