

Ejercicio Código 1

Autor: José Guillermo Sandoval Huerta

Fecha: 27 octubre 2023

Implementación patrón Singleton

El patrón Singleton nos dice que una clase se debe instanciar solo una vez, por ende, un ejemplo muy bueno es al momento de crear grupos. Si tomamos como referencia la película Avengers, este grupo solo se creó una vez, donde su nombre de equipo siempre fue el mismo y nunca cambio.

De acuerdo al diagrama de clases, este patrón debe de tener la siguiente estructura:

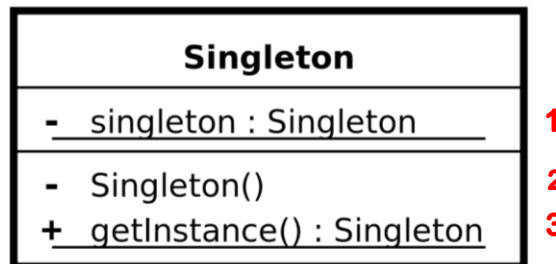


Imagen 1. Diagrama de clase Patrón Singleton.

Por lo que se implementó este patrón en la clase Avengers.

Código 1. Clase Avengers.

```
...  
  
public class Avengers {  
    private static Avengers intanciaVengador;  
    private String nombreEquipo;  
    private int tamanoEquipo;  
  
    private Avengers() {  
        nombreEquipo = "Los Vengadores";  
        tamanoEquipo = 6; // tamaño inicial de integrantes en el equipo  
    }  
  
    // Patron Singleton  
    public static Avengers getInstance() {  
        if (intanciaVengador == null) {  
            intanciaVengador = new Avengers();  
        }  
        return intanciaVengador;  
    }  
    ...  
}
```

Donde:

- (1) **private static Avengers instanciaVengador;** - es nuestra variable de instancia.
- (2) **private Avengers() { }** - el constructor que solo se va a inicializar una vez.
- (3) **public static Avengers getInstance() { }** - método para inicializar la instancia.

En la clase **Principal** para instanciar la clase **Avengers** solo es llamar su método **getInstance()** permitiendo solo instanciar una vez esta clase.

Código 2. Clase Principal.

```
...  
  
public class Principal {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Avengers vengador = Avengers.getInstance();  
        System.out.println(vengador + "\n");  
  
        // Agregar vengador  
        vengador.nuevolIntegrante();  
        vengador.numeroIntegrantes();  
  
        ...  
    }  
}
```

Donde:

- **nuevolIntegrante()** y **numeroIntegrante()** - son métodos públicos de la clase Avengers.