

Instancia Única (Singleton)

- *Patrón de creación*

- *Propósito*

Asegura que una clase sólo tiene una instancia y proporciona un punto global de acceso a ella

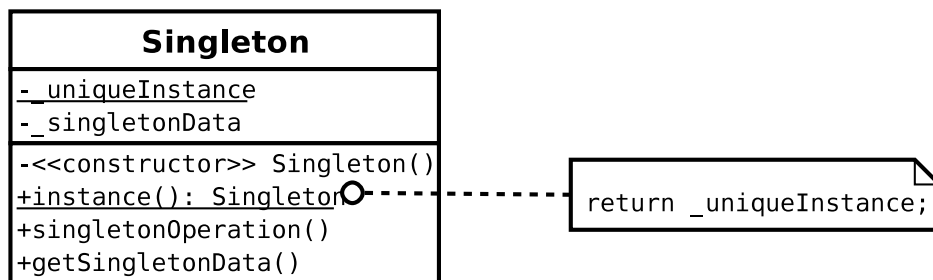
- *Motivación*

- Muchas impresoras, pero un gestor de impresión
- Muchas conexiones, pero un gestor único
- Problema: interesa garantizar...
 - sólo una instancia
 - fácil acceso
- Posibilidad: Variable global. fácil acceso, pero siempre podemos instanciar múltiples objetos
- Solución: hacer responsable a la *propia clase* de la instancia única
 - Restringir el acceso al constructor
 - Proporcionar un mecanismo para acceder a la instancia

■ *Aplicabilidad*

- Debe existir una única instancia de una clase, y ésta debe ser accesible a los clientes desde un punto de acceso bien conocido
- La única instancia puede ser extendida (sub-clase), y los clientes deberían poder utilizar la instancia extendida sin modificar su código

■ *Estructura*



■ *Participantes*

- Instancia Única (Singleton)
 - Define un *método de clase* que permite a los clientes acceder a la instancia única
 - Normalmente es el responsable de crear su única instancia

■ *Colaboraciones*

Los clientes acceden a la instancia del Singleton a través de la operación definida a tal fin

■ *Consecuencias*

- Acceso controlado a la instancia única
- Reduce el espacio de nombre al evitar variables globales
- Permite el refinamiento de operaciones y representación
- Permite un número variable de instancias
- Más flexible que las operaciones de clase

■ *Implementación*

- Asegurar la unicidad de la instancia de la clase
- Extender la clase Singleton
 - El método de clase instancia conoce las subclases de la jerarquía y crea la instancia deseada
 - Establecer algún mecanismo para registrar las subclases.