

Proxy

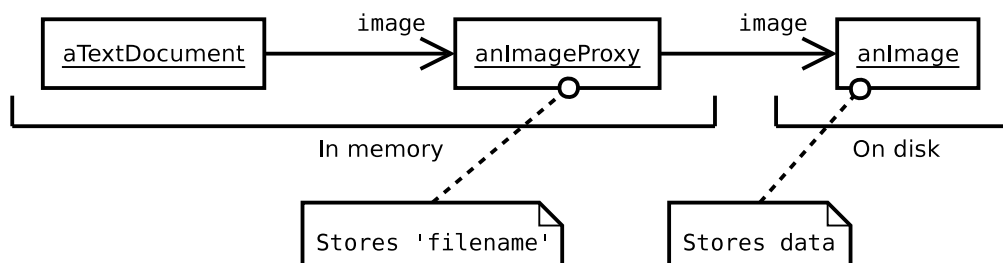
■ Patrón Estructural

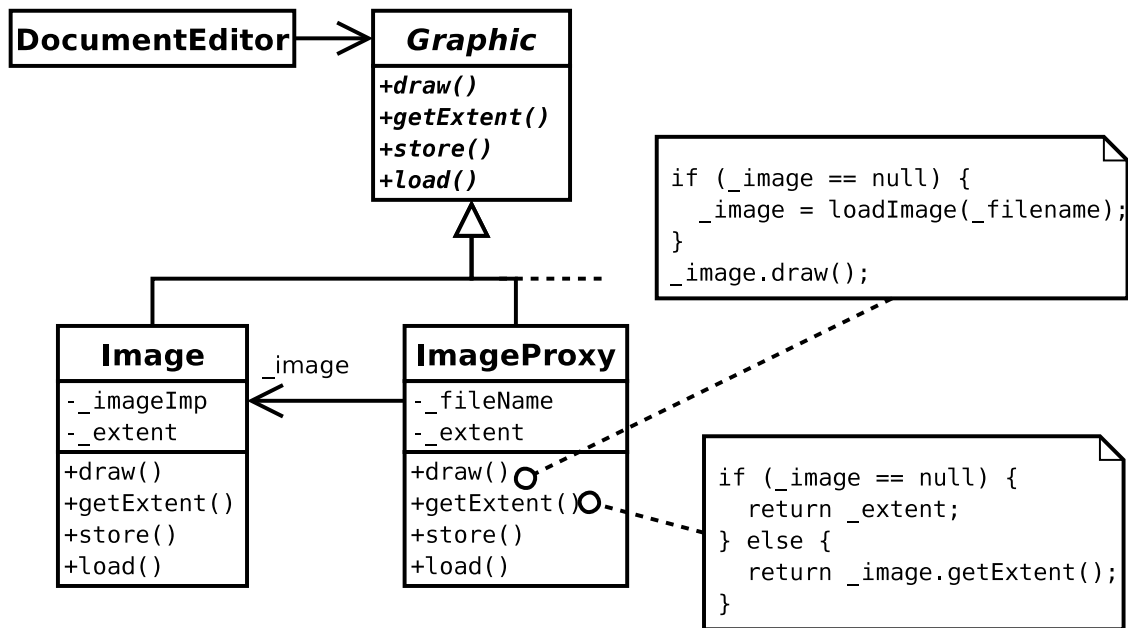
■ Propósito

Proporcionar un subrogado o intermediario de un objeto para controlar su acceso

■ Motivación

- Editor que puede incluir objetos gráficos dentro de un documento.
 - La apertura de un documento debería ser rápida.
 - La creación de algunos objetos (imágenes de gran tamaño) es cara.
- No es necesario crear todos los objetos con imágenes nada más abrir el documento porque no todos los objetos son visibles.
- Solución: *carga de las imágenes bajo demanda*
- Problema: ¿Cómo cargar las imágenes bajo demanda sin complicar el resto del editor?
- Solución: Utilizar un objeto *proxy*
 - Se comporta como una imagen normal
 - Es responsable de cargar la imagen bajo demanda

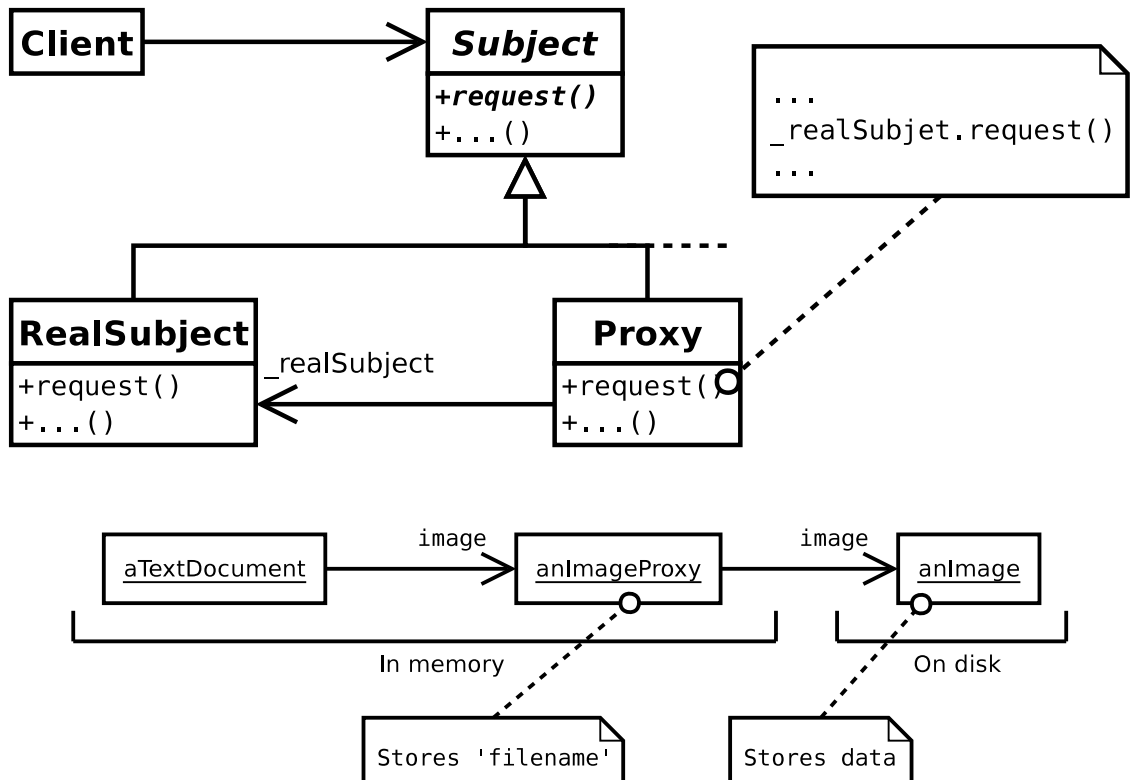




■ Aplicabilidad

- Necesidad de una forma de referencia de un objeto más sofisticada que un puntero.
 - *proxy remoto*
representante local de un objeto remoto
 - *proxy virtual*
crea objetos costosos bajo demanda
 - *proxy de protección*
controla el acceso al objeto original
- *referencia inteligente*
 - contador de referencias al objeto real
 - carga de objeto persistente bajo demanda
 - control de concurrencia en acceso

■ *Estructura*



■ *Participantes*

● Proxy (ImageProxy)

Mantiene una referencia al objeto real (RealSubject)

Proporciona una interfaz idéntica al sujeto (Subject)

Controla el acceso al objeto real y puede ser el responsable de su creación y borrado

(proxy remoto) responsable de codificar una petición y sus argumentos, y de enviarla al objeto remoto

(proxy virtual) puede hacer caché de información del objeto real para diferir en lo posible el acceso a este

(proxy de protección) comprueba que los permisos son apropiados para realizar la petición

■ Participantes (cont.)

- Subject (Graphic)

Define la interfaz común de Proxy y RealSubject

- RealSubject (Image)

Define el objeto real

■ *Colaboraciones*

Dependiendo de la clase de proxy, el objeto proxy redirige las peticiones al objeto real que representa

■ *Consecuencias*

- Introduce nivel de indirección adicional

- Un proxy remoto oculta el lugar dónde reside un objeto
- Un proxy virtual realiza optimizaciones como creación bajo demanda
- Los proxies de protección y las referencias inteligentes permiten realizar diversas tareas al acceder al objeto
- Útil para retrasar la replicación de un objeto hasta que éste cambia (*copy-on-write*)