Patrones de Diseño: Patrones de Comportamiento. Tema 5-7: Memento

Descripción del patrón

Nombre:

- Recuerdo
- También conocido como Token (testigo),
 Snapshot (instantánea)

Propiedades:

- Tipo: comportamiento
- Nivel: objeto, componente

Objetivo o Propósito:

 Guardar el estado interno de un objeto para que luego se pueda restaurar, sin revelar su contenido al resto del mundo.





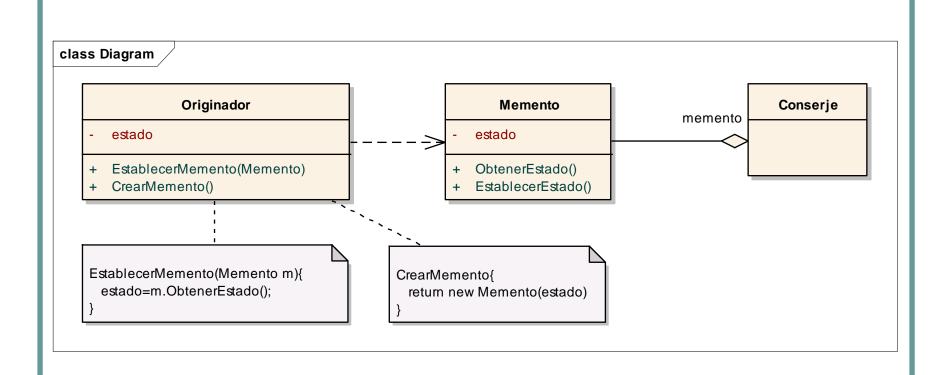
Aplicabilidad

- Use el patrón Memento cuando:
 - Haya que tomar una instantánea del estado de un objeto.
 - Esa instantánea se utilice para restaurar el estado original.
 - Una interfaz directa que obtuviera el estado interno del objeto violaría el principio de encapsulación, porque revelaría el funcionamiento interno.



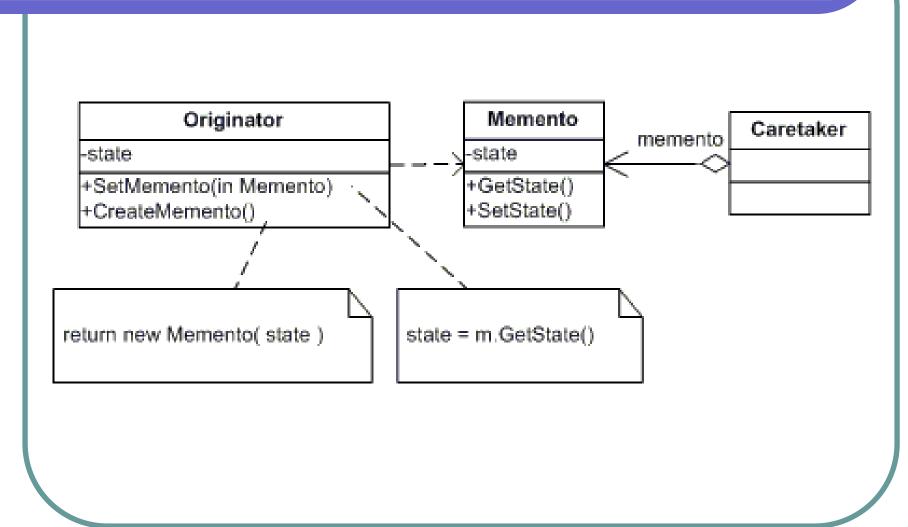


Estructura





Estructura







Estructura. Participantes

- Originador: Clase que crea el objeto recuerdo y lo utiliza para recuperar su estado.
- Recuerdo (Memento): Clase interna de Originador que contiene su estado. El Originador determina qué datos almacenar en el Memento y sólo el Originador debe poder acceder al Recuerdo.
- Conserje: Se encarga de mantener los objetos recuerdo y en ningún caso accede a su información.





Consecuencias

- Preserva la encapsulación. No es posible acceder a la información que hay en su interior. Además el cliente ya no necesita saber nada sobre el funcionamiento del originador, solo cómo obtener un recuerdo y cómo utilizarlo.
- El originador es mucho más simple ya que solo necesita crear y utilizar recuerdos en vez de registrar múltiples estados.
- El inconveniente del patrón es que puede resultar muy costoso si se realizan muchas copias y las copias son voluminosas. Además, el objeto (conserje) que se encarga de gestionar los mementos no sabe cuánto ocupan y su almacenamiento puede provocar un coste inesperado.





Patrones relacionados

- Command: Las órdenes pueden usar recuerdos para guardar el estado de las operaciones que pueden deshacerse.
- Iterator: Puede usar recuerdos para la iteración.



Código de ejemplo

Partidas guardadas





Código de ejemplo

