

# Atividade Padrões de Projetos

**Nome do estudante:** Francisco Kleber de Souza Oliveira

**Nome do Padrão:** Memento

**Intenção:** Para implementar um recurso de restaurar, você precisa salvar o estado de um objeto, como o texto e a posição do cursor em um editor. A abordagem mais simples, porém, cria um dilema. Se você tenta acessar e copiar os dados internos de um objeto de fora, você viola o encapsulamento, expondo detalhes que deveriam ser privados. Isso torna o código frágil e dependente: qualquer mudança interna no objeto exigiria uma mudança em todas as classes que salvam seu estado. A Intenção do padrão Memento foi criado para resolver esse exato problema. Sua intenção é permitir que o estado interno de um objeto seja salvo e restaurado sem quebrar seu encapsulamento.

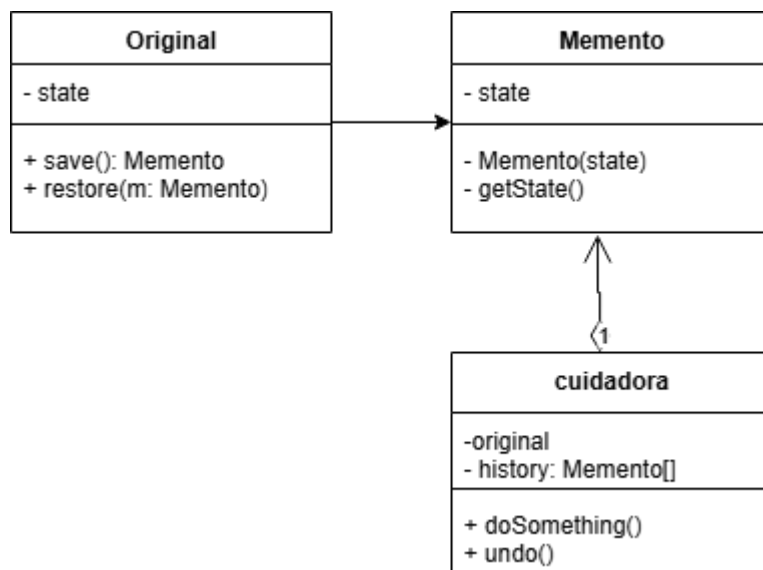
**Estrutura:**

**Original:** O objeto cujo estado será salvo (seu editor de texto). Ele é o único que sabe como empacotar seu estado em um memento.

**Memento:** O objeto que guarda o estado. Ele é uma "caixa preta" para as outras classes, pois apenas o Original pode acessá-lo.

**Cuidadora:** O objeto que armazena os mementos (seu histórico de restaurar). Ele não precisa saber dos detalhes internos do editor, apenas armazena e solicita os mementos quando necessário.

É importante lembrar que a classe memento está para original, permitindo que a original acesse os métodos do memento, mesmo ambos sendo privados.



**Quando podemos usar:** Utilizamos o Memento quando você quer armazenar estados de um objeto para ser capaz de restaurar um estado anterior do objeto. O Memento faz o próprio objeto ser copiar, então utilize quando um objeto viola seu encapsulamento. Exemplos de cenário são softwares de edição de imagem, vídeo ou editor de texto.