

Proxy

Análise e Desenvolvimento de Sistemas - 6º Período

Cenário Editor de Texto

- Já vimos como lidar com **muito objetos que compartilham propriedades** no exemplo do editor de texto
- Em nosso editor de texto, podemos ter também **imagens**. E um grande número delas;
- Essas imagens podem ser **objetos pesados**

Cenário Editor de Texto

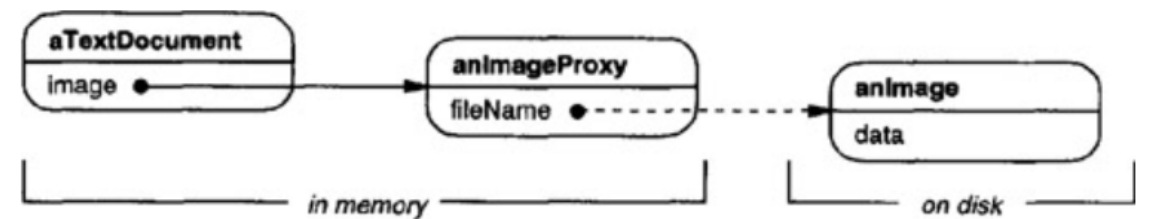
- A criação desses objetos pode ter um custo alto
- No entanto, **abrir o documento no editor** deve ser uma tarefa de execução rápida.

Cenário Editor de Texto

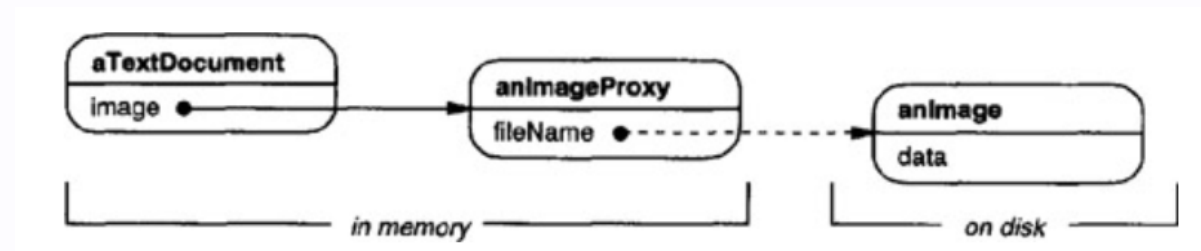
- O carregamento de **TODOS** esses objetos de uma **só vez** pode ser um problema
- Além disso, a criação desses objetos repetidas vezes também pode gerar problemas
- Portanto temos uma **necessidade: A criação desses objetos deve ser feita apenas quando o mesmo precisar ser utilizado. ON DEMAND.**

Mas o que colocamos no lugar da imagem e como lidamos com o fato que ela será criada on-demand??

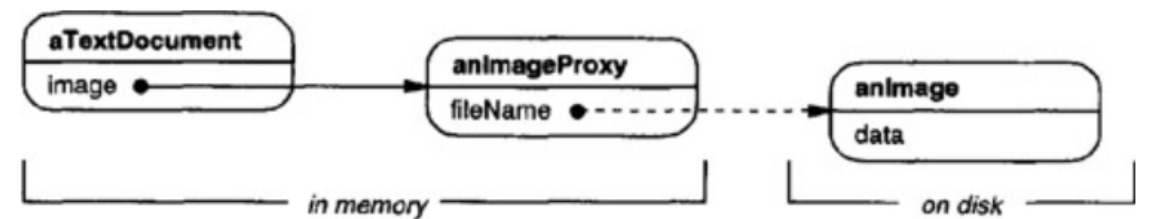
- Usamos um objeto **Proxy**
- **Controla o acesso** ao objeto e cuida de sua instanciação e inicialização



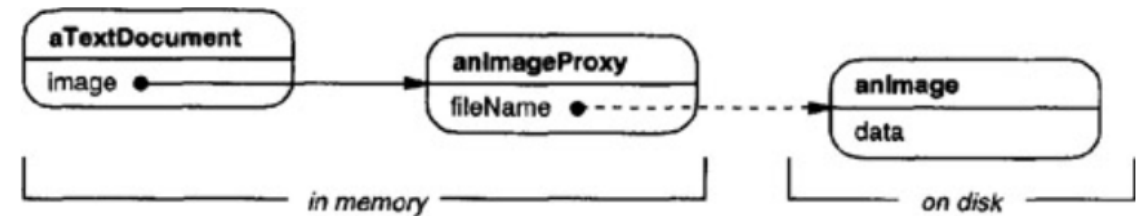
- Vai carregar a imagem do disco apenas quando requisitado

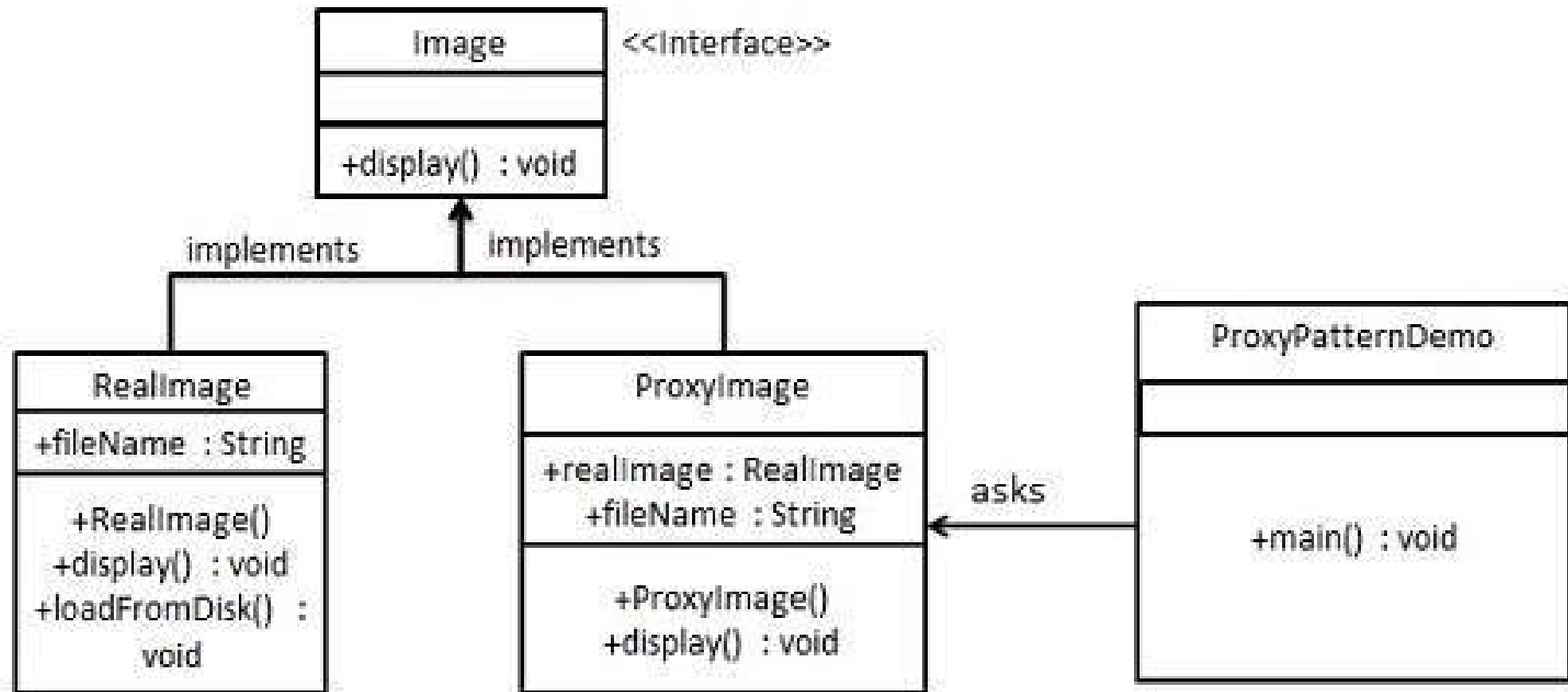


- O objeto proxy vai ser um **substituto** da imagem original, até que ela seja criada
- Ele mantém uma **referência** do objeto imagem, podendo ser o nome da image ou as dimensões, por exemplo.



- Podemos usar o proxy como um **cache**
- Uma vez que o objeto carrega a imagem do disco, podemos apenas visualizar
- Ou seja, o objeto que implementa a imagem real não precisa ser mais acessado (controle de acesso)





Proxy

- Lazy Loading: Carrega objeto pesado apenas quando necessário
- Acesso controlado: Quem tem acesso ao objeto real. Impor regras
- Cache: Armazenar em cache resultados de operações para não repetir calculos
- Ex: Carrega uma imagem (objeto pesado) na primeira chamada. Nas próximas vezes apenas exhibe

Cenário de autorização de usuários

- Já que o proxy é um objeto que faz controle de acesso, podemos usar essa vantagem em outros cenários
- Imagine um sistema que realiza permissões a um serviço para usuários
- Podemos criar um proxy que autoriza ou não um user, se esse mesmo estiver autenticado (controla acesso ao serviço)

Cenário de autorização de usuários

- O proxy vai ser responsável por autorizar o acesso a um objeto que representa um serviço
- E o mesmo ainda pode negar acesso a um user não autenticado