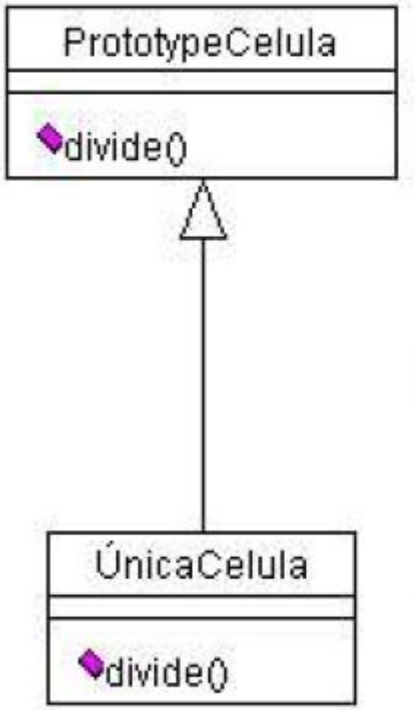
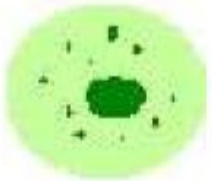
Prototype e Singleton

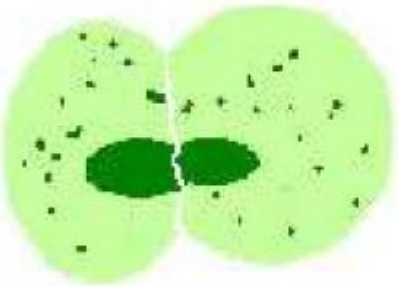
wagnerfusca@gmail.com

Prototype

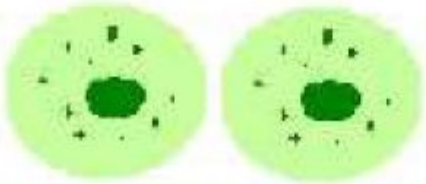




cria um protótipo de uma única célula



clcona a protótipo da celula através da operação divide



protótipo da unica célula com o seu clone

O **Pattern Prototype** tem como objetivo criar objetos específicos a partir da instância de um protótipo.

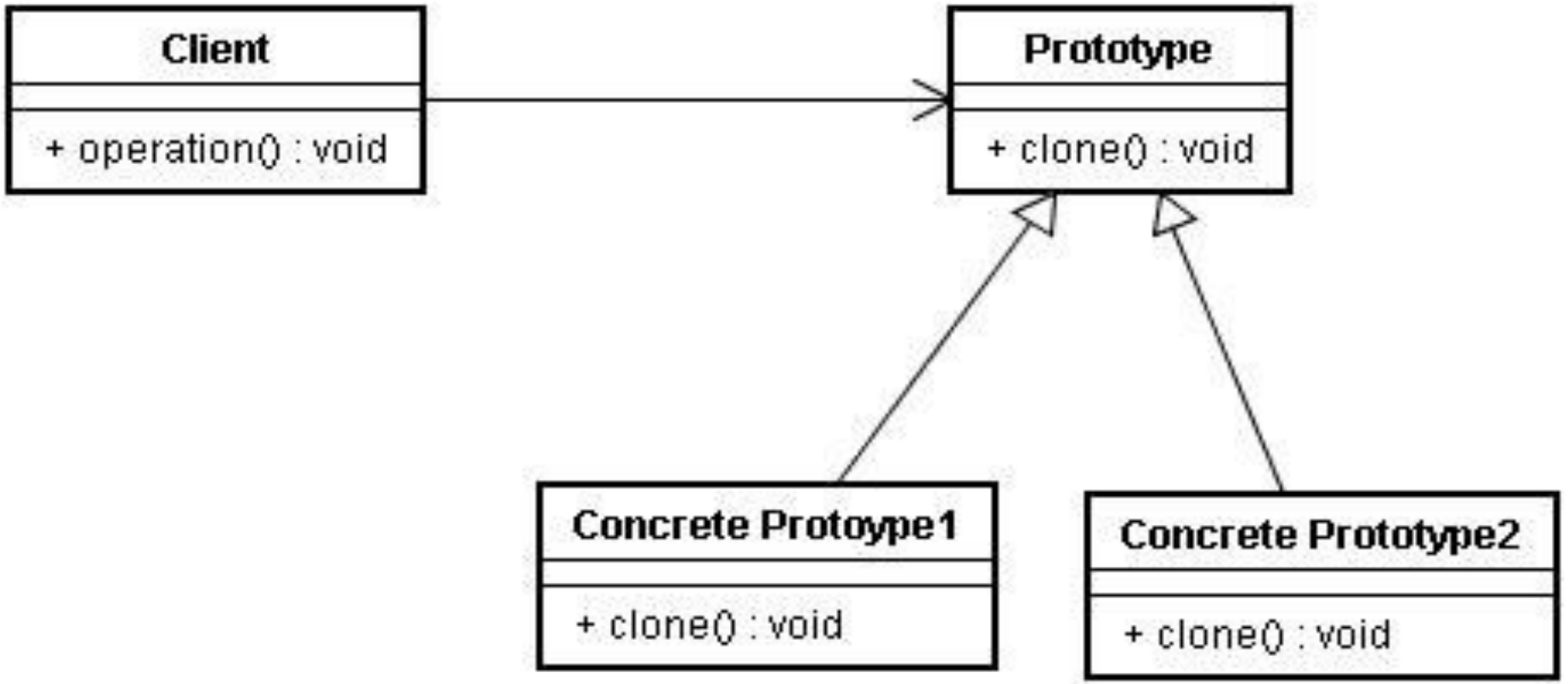
Isso permite criar novos objetos através da cópia deste protótipo.

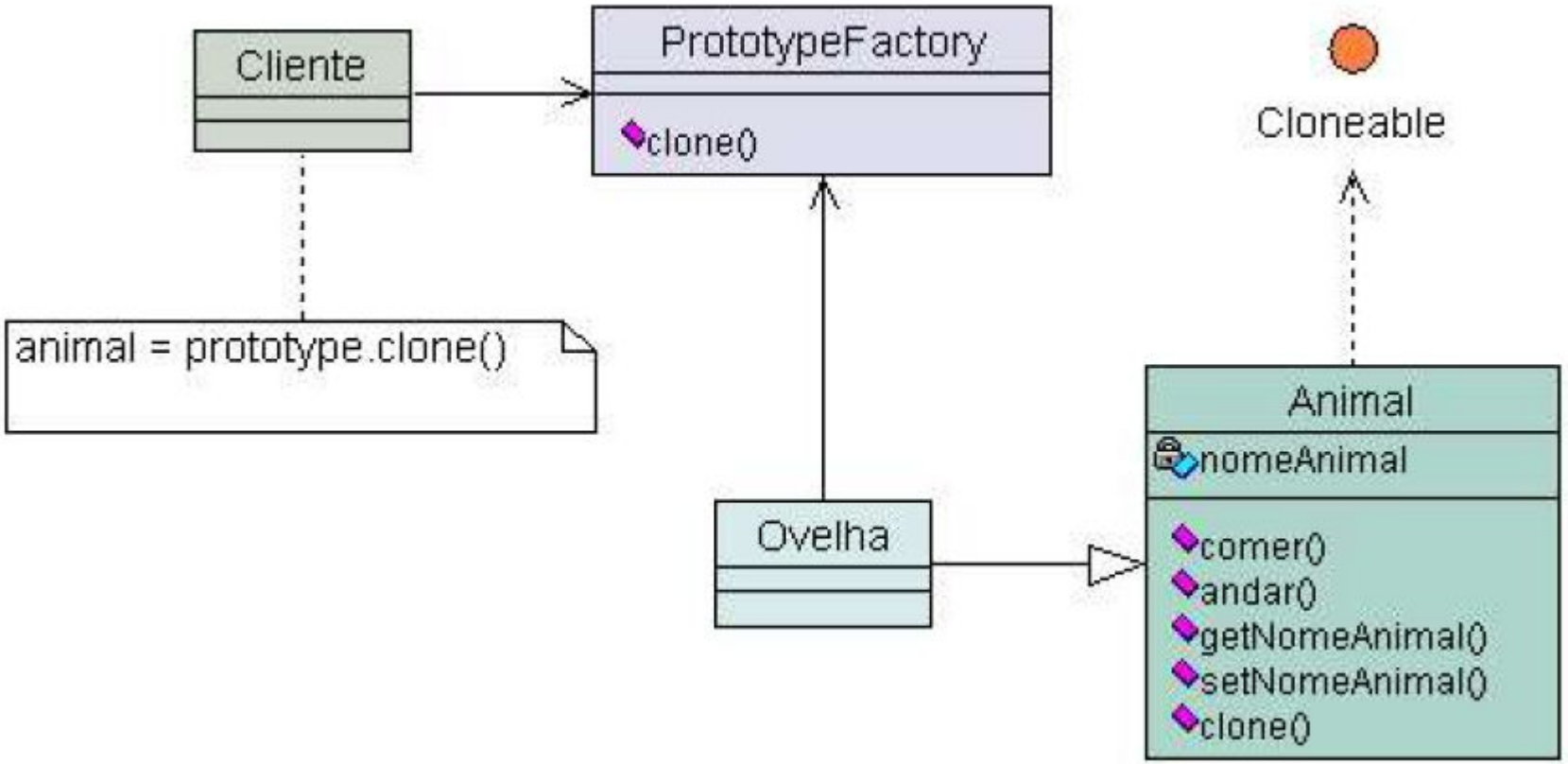
Palavra chave: clone

Estrutura Genérica: porque a proposta deverá ser adaptada de acordo com o problema a ser aplicado

Participantes da Estrutura Genérica

- ***Cliente – solicita a um protótipo que*** *crie uma cópia de si mesmo, gerando outro objeto.*
- ***Prototype*** *– específica uma interface para clonar a si próprio.*
- ***Concrete Prototype*** *– implementação de um prototype, contém uma operação para clonar a si próprio.*


Client
+ operation() : void
Prototype
+ clone() : void
Concrete Protoype1
+ clone() : void
Concrete Prototype2
+ clone() : void


Cliente
PrototypeFactory
clone()
Cloneable
animal = prototype.clone()
Animal
nomeAnimal
Ovelha
comer()
andar()
getNomeAnimal()
setNomeAnimal()
clone()

- Oculta do cliente as complexidades da criação de novas instâncias
- Oferece ao cliente a opção de gerar objetos cujo tipo ele desconhece
- Em determinadas circunstâncias, copias um objeto pode ser mais eficaz do que criar um novo

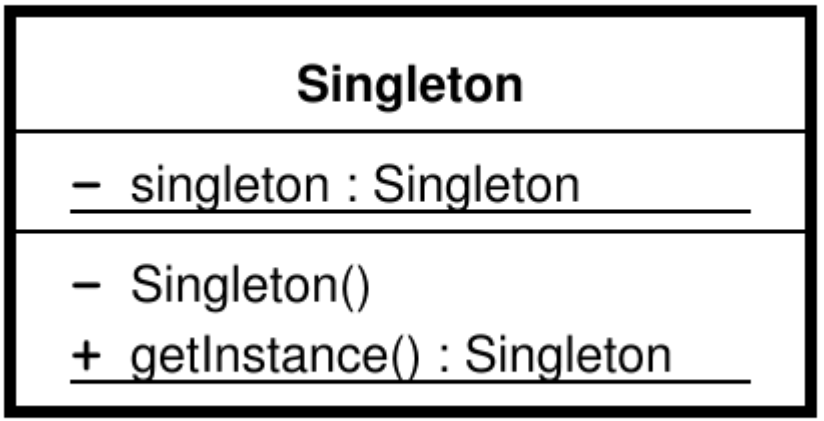
- Deve ser considerado quando um sistema precisa criar novos objetos de muitos tipos dentro de uma hierarquia complexa de classes
- Um inconveniente é que às vezes pode ser complicado gerar uma copia de um objeto

Exercício

Criar novos animais estendendo a classe abstrata **Animal**, depois tentar clonar estes objetos usando a fábrica de protótipos **PrototypeFactory**, não esquecendo de fazer solicitações de clone usando a classe **Cliente.**

Singleton

- Garantir que uma classe tenha apenas uma instância e fornece um ponto global de acesso a ela



- code

Exercício

Crie um singleton para uma conexão com a base de dados.