

Patrons de Conception

-

Singleton

Simon Urli

Master I MIAE
2014-2015

Objectifs

“ S’assurer qu’une classe à une unique instance et fournir un point d’accès globale à celle-ci. ”

Classification : patron de construction

Exemple

new Universe()



Structure

Singleton
-static instance
-Singleton() +static getInstance()

Implémentation

- Constructeur du singleton privé : inaccessible de l'extérieur
- `getInstance()` : méthode de classe pour accéder à l'instance
- `instance` : attribut de classe ; sa valeur est instancier une première fois, soit directement lors de sa définition, soit dans la méthode `getInstance()`

Exemple

```
public class Universe {  
    private static Universe instance;  
    private List<Galaxy> galaxies;  
    private Universe() {}  
    public static Universe getInstance() {  
        if (instance == null) {  
            instance = new Universe();  
        }  
        return instance;  
    }  
    public List<Galaxy> getGalaxies() {  
        return this.galaxies;  
    }  
}
```

Cas d'utilisation

- Dans les patterns de constructions (Abstract Factory, Builder, Prototype)
- Partout où on est obligé de garantir l'utilisation d'une unique instance d'une classe.

Exercice

- Modéliser un annuaire universel dans lequel vous ne devez avoir qu'une unique instance de chaque personne.