

# Șablon de design

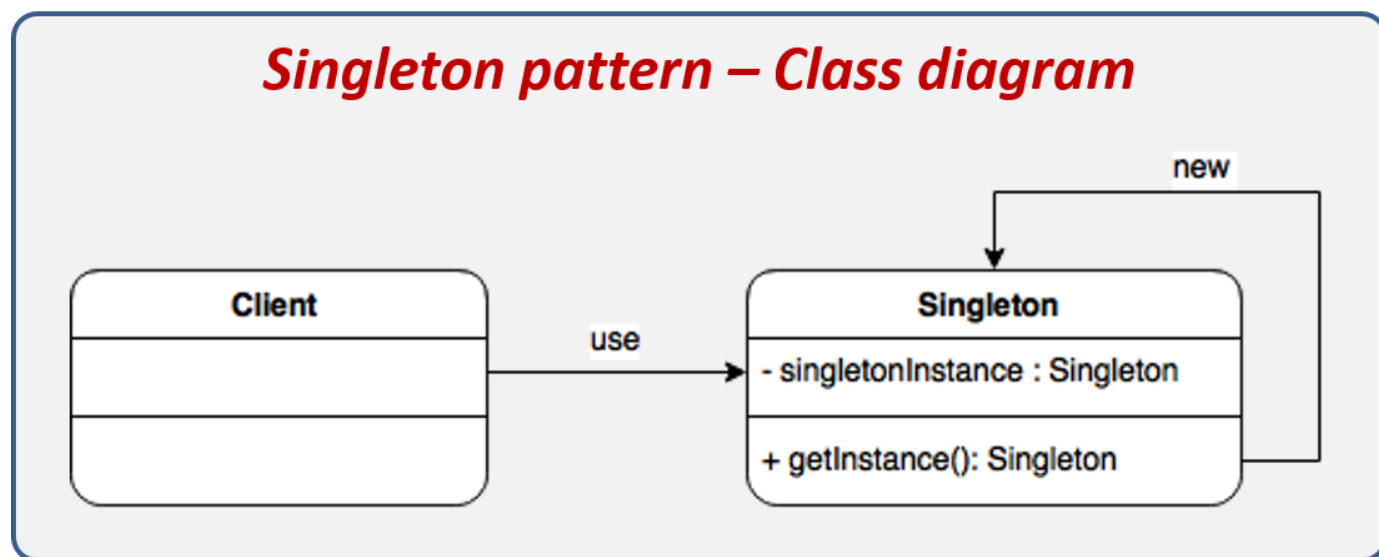
Sablonul de design Singleton este un sablon de proiectare care se încadrează în categoria sabloanelor de proiectare creționale (creational design patterns). Scopul său principal este de a se asigura că o clasă are o singură instanță și oferă un punct global de acces la această instanță.

Principalele caracteristici ale sablonului de design Singleton includ:

1. O singură instanță: Clasa Singleton are o singură instanță, care este creată doar la prima apelare și reutilizată în toate apelurile ulterioare.
2. Punct global de acces: O metodă sau proprietate este furnizată pentru a obține instanța Singleton, oferind un punct global de acces la aceasta.
3. Constructor privat: Constructorul clasei Singleton este privat pentru a împiedica crearea mai multor instanțe direct prin intermediul constructorului.
4. Crearea instanței la cerere: Instanța Singleton este creată numai atunci când este necesară, adică la prima apelare a metodei de obținere a instanței.
5. Thread-safe (dacă este necesar): În cazul în care aplicația este multithreading, se poate asigura că instanța Singleton este creată sau obținută într-un mod thread-safe.

Folosind acest sablon, se poate controla eficient crearea și accesul la o singură instanță a unei clase, ceea ce este util în cazurile în care este nevoie de o singură instanță globală pentru a coordona acțiunile într-o aplicație.

Diagrama UML specific acestui tip de design este următoarea:



Un exemplu simplu de implementare este următorul:

```
let instance = null;
```

```
class Singleton {  
  constructor() {  
    if (!instance) {  
      instance = this;  
      this.state = {}; // Aici se poate adăuga orice altă stare  
                        // globală necesară  
    }  
  
    return instance;  
  }  
  
  getState() {  
    return this.state;  
  }  
  
  setState(newState) {  
    this.state = { ...this.state, ...newState };  
  }  
}
```

```
const singletonInstance = new Singleton();
```

```
export default singletonInstance;
```

