**Tìm hiểu về Singleton Pattern**

1. Singleton Pattern là gì

Singleton Pattern là một trong những Pattern thuộc nhóm Creational Pattern. Singleton Pattern đảm bảo rằng một class chỉ có duy nhất một instance và cung cấp một cách toàn cầu truy cập tới instance đó

2. Implement Singleton Pattern

Có rất nhiều các để implement Singleton Pattern. Nhưng dù cho bằng cách nào đi nữa cũng phải dựa vào những nguyên tắc cơ bản:

- **private constructor** để hạn chế truy cập từ class bên ngoài

- Đặt **private static final variable** đảm bảo biến chỉ được khởi tạo trong class

- Có một method **public static** để **return instance** được khởi tạo ở trên

3. Ưu điểm và nhược điểm

Ưu điểm:

* Ai cũng có thể truy cập vào instance của singleton class, thực hiện nó ở bất cứ đâu
* Dữ liệu ứng dụng không thay đổi bởi chỉ có một instance duy nhất
* Singleton class có hỗ trợ interface trong khi static class thì lại không
* Hỗ trợ kế thừa

Nhược điểm:

* Cần phải dùng keyword trung gian là instance
* Chỉ tạo một instance duy nhất
* Làm tăng kết nối giữa các scripts, các scripts con phụ thuộc quá nhiều vào các singletons và khi singletons thay đổi có thể gây ra bug hoặc lỗi
* Không sử dụng đa hình

4. Mục đích sử dụng

- dùng để tạo ra các resource được dùng nhiều lần

- để giữ tất cả các logger là Singletons làm tăng hiệu năng

- các lớp cung cấp quyền try cập vào cài đặt cấu hình ứng dụng