

 INSTITUTO FEDERAL SERGIPE		INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS LAGARTO	
		DISCIPLINA:	Análise OO
		PROFESSOR:	Jean Louis
TURMA:		CURSO:	BSI
DATA:	/ /	UNIDADE I	
ALUNO(a):			

Atividade 01

1. Você administra um sistema de um banco de grande porte. O banco precisa de segurança em suas transações e rastreabilidade de todos os possíveis erros de sistema que possam ocorrer. Nesse sistema, existe uma única classe responsável por gravar logs (registros para fins de histórico do que é feito no sistema).

A cada operação – ou seja, quase todas as ações executadas no sistema –, um log é gravado com diversas informações. Porém, à medida que o número de usuários aumentou, o sistema começou a apresentar problemas de performance. Todos os usuários começaram a reclamar constantemente da lentidão.

Um dos motivos para esse problema foi que, a cada vez que precisávamos gravar um log, tínhamos de instanciar a classe novamente; a cada nova instância, um espaço na memória do servidor era ocupado. Como o sistema recebia um número considerável de usuários simultâneos, isso acabou elevando o uso da memória física do sistema até seus limites.

Após chegarem à conclusão de que esse número elevado de instâncias de classe de log era um dos principais causadores do problema de performance, surgiu a necessidade de diminuir o número de instâncias simultâneas existentes. Portanto, esse objeto de logs deve ser instanciado apenas uma única vez e deve ser compartilhado durante todo o tempo de execução (período em que o programa permanece em execução) do sistema.

Você deve desenvolver, aplicando o padrão **Singleton**, a solução para o problema acima.