

Programa de Evaluación 1.

Patrones Estructurales y GRASP

A partir del código en el proyecto **Estructurales.zip** que contiene una interfaz gráfica que lee los datos de un alumno, realizar las modificaciones necesarias para que ofrezca las siguientes funcionalidades:

El programa deberá poder registrar dos tipos de alumnos, de licenciatura y de maestría.

Un alumno de licenciatura tiene los siguientes atributos:

- nombre:String
- primerApellido:String
- segundoApellido:String
- matricula:String
- claveLicenciatura:String

Un alumno de maestría tiene los siguientes atributos:

- nombre:String
- primerApellido:String
- segundoApellido:String
- matricula:String
- claveCentroInvestigacion:String
- claveAsesor:String

Crear los componentes necesarios para que el sistema “almacene” (imprima) en consola los datos capturados dependiendo el tipo de alumno, esto con un método llamado (**almacenarAlumno**). Para esto se deberá hacer uso de los patrones Estructurales (*Facade*) para implementar esto. También se deberá ir revisando si se aplican patrones GRASP, por ejemplo Creador, Alta Cohesión, Bajo Acoplamiento, etc.

Adicionalmente, se quieren almacenar los datos de los alumnos en una base de datos para registrar solicitudes a becas. Este sistema ha proporcionado su interfaz (**AlmacenarAlumnoBecas**) y la clase que la implementa (**AlmacenarAlumnoBecasImpl**) que cuenta con el método (**registrarAlumnoApoyo**) el cuál solo registrará (imprimirá) la matrícula y el nivel del alumno. Cabe mencionar que aquí el nivel es un entero, 1 para Licenciatura y 2 para Maestría. Para esto se usará el patrón *Adapter*.

Se desea que con una sola invocación, se pueda registrar al alumno de licenciatura (en su caso) en su base de datos correspondiente y también en la de becas. Lo mismo sucede con el alumno de maestría, que con una sola invocación, deberá quedar registrado en los dos sistemas.

Se entregará el código fuente, el diagrama UML del sistema completo y una descripción de elementos como Cohesión, Acoplamiento y otros que se considere necesario.