**Examen Parcial - Diseño y Construcción de Software - Semestre 2018-1 - UNMSM-UPG-FISI**

Anthony Elvin Vargas Jesús

**Teoría (6 puntos)**

**Pregunta 1. Explicar:**

* Diseño de software.-

Es una actividad del ciclo de vida de la ingeniería de software en la cual los requisitos son analizados para producir una descripción de la estructura interna del software que servirá de base para su construcción.

* Patrón de diseño.-

Los patrones de diseño capturan las experiencias en la definición de módulos y sus relaciones que son soluciones reusables y probadas a problemas comunes de diseño.

* Principios del diseño de software.-

Son nociones clave que proveen los fundamentos para diferentes enfoques y conceptos de diseño de software. Son los siguientes:

•Abstracción

•Acoplamiento y Cohesión.

•Descomposición y Modularidad.

•Encapsulamiento y Ocultamiento de Información.

•Separación de Interfaz e Implementación.

•Suficiencia y Completitud.

•Separación de Intereses.

* Síntomas de un diseño pobre.-

Un diseño es pobre cuando tiene las siguientes características: Rigidez, Fragilidad, Inmovilidad, Viscosidad, Complejidad Innecesaria, Repetición innecesaria, Opacidad.

* Atributo de calidad.-

Son las cualidades o propiedades de calidad que la aplicación debe satisfacer. La calidad de una aplicación se mide en función de sus atributos de calidad.

* Drivers arquitecturales.-

Son los siguientes:

•Design purpose (Propósito del diseño)

•Quality attributes (Atributos de calidad)

•Primary functionality (Funcionalidad primaria)

•Architectural concerns (Preocupaciones arquitectónicas)

•Constraints (Preocupaciones arquitectónicas)

**Práctica (14 puntos)**

Para cada pregunta presentar diseño UML y código fuente (agregar a [ebautistau@unmsm.edu.pe](mailto:ebautistau@unmsm.edu.pe) como colaborador del repositorio github). Los ejemplos propuestos NO pueden ser los vistos en clases, ni tampoco bajado de la web.

**Pregunta 2. (3 puntos)**

* Construya un ejemplo en la que se aplique el principio: "Favorecer la composición de objetos frente a la herencia de clases".

**Pregunta 3 (3 puntos)**

* Mejorar la implementación de la red social Reddit.
* Soportar la red social Pinterest.
* Usar un contenedor IoC.
* Indicar los patrones y/o principios implementados.
  + Patrón Factory Method.

**Pregunta 4 (2 puntos)**

* Construya un ejemplo aplicando el patrón notification.

**Pregunta 5. (6 puntos)**

* Aplicar el patrón Abstract Factory para evitar exponer clases concretas (WhiteFinish, FastProcessor, etc) en el cliente (Program.cs).
* El nuevo cliente (Program.cs) debe mostrar la misma información.