

DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

Prof: Esp. Ing. Agustín Fernandez

Plan y objetivos de la materia

Objetivos

- Entender el proceso de diseño, construcción y pruebas.
- Ser capaz de diseñar, construir y probar sistemas orientados a objetos a partir de requerimientos.
- Identificar, evaluar y resolver problemas de diseño.
- Poder generar casos de prueba.

Contenidos

- **Unidad I: INTRODUCCIÓN**
 - Modelos básicos para Diseño Orientado a Objetos. Modelos de Clases.
 - Procesos de software. Calidad de software.
- **Unidad II: MODELADO Y PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**
 - Modelado de: Objetos. Clases. Atributos. Operaciones. Ligas y asociación.
 - Ensamblados: agregación y composición. Generalización y herencia. Módulos.
 - Programación orientada a objetos con Java: Introducción a Java.
 - Programación básica y avanzada. Java. Aplicaciones. Interfaces gráficas del usuario.

Plan de la materia (cont.)

- **Unidad III: DESARROLLO DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS**
 - Patrones definición, clasificación y uso.
 - Descomposición del problema en términos de patrones.
 - Modelo de pruebas: Tipos de pruebas. Proceso de pruebas: planeación, construcción y ejecución.
- **Bibliografía**
 - Aprendiendo UML en 24 horas.
 - Patrones de diseño, elementos de software orientado a objetos reutilizable.
 - UML gota a gota de Martin Fowler.
 - Construcción de software de Bertrand Meyer

Forma de trabajo

- Las clases serán teóricas y prácticas.
- Habrá un número determinado de actividades prácticas a resolver (cuestionarios) mas dos parciales en fechas determinadas.
- Se dará un caso practico para ser analizado, diseñado y desarrollado a lo largo del cursado.
- Dicho caso práctico tendrá tres partes a entregar en fechas definidas.
- Las dos primeras entregas definen, conjuntamente con cuestionarios y parciales, la regularidad del alumno y en cada entrega se evaluara la presentación desde un punto de vista teórico/práctico. La presentación será oral pero deberá ser respaldada por un informe en cada una de las dos entregas correspondientes.
- La tercera entrega será en el examen final oral y consistirá en la completitud del trabajo solicitado. Al igual que en los parciales la presentación será oral pero deberá ser respaldada por un informe y se evaluara, al alumno, desde un punto de vista teórico/práctico. Se exigirá un +50% para la aprobación.
- **La asistencia, participación, claridad de conceptos y resolución de actividades por parte del alumno, conformarán una nota conceptual que puede atenuar la nota final de la materia.**

Contexto: paradigma orientado a objetos

- **Paradigma orientado a objetos**
 - Espere profe ¿¿¿¿qué es un paradigma???



Contexto: paradigma orientado a objetos

- **Paradigma orientado a objetos**
 - Espere profe pero entonces ¿¿¿¿qué es un paradigma de programación????



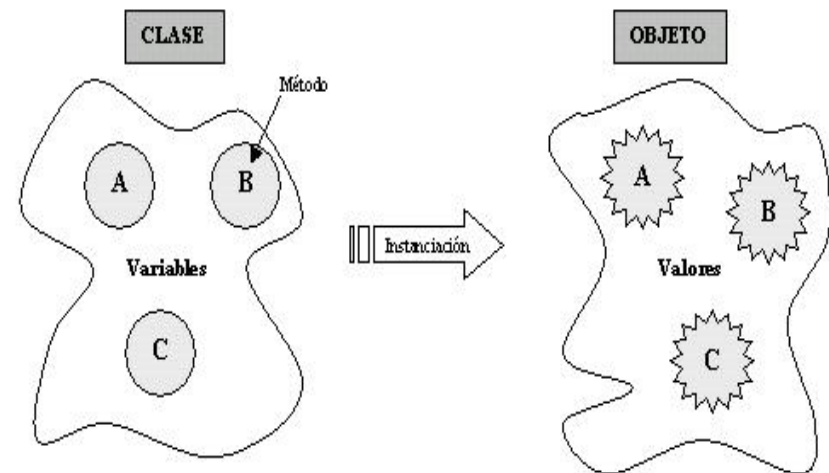
Contexto: paradigma orientado a objetos

- **Paradigma orientado a objetos**
 - Es el paradigma de programación actualmente más utilizado.
 - El núcleo central de este paradigma es la unión de datos y procesamiento en una entidad llamada "objeto", relacionable a su vez con otras entidades "objeto".
 - Además dichos objetos son agrupados en clases.

Contexto: paradigma orientado a objetos

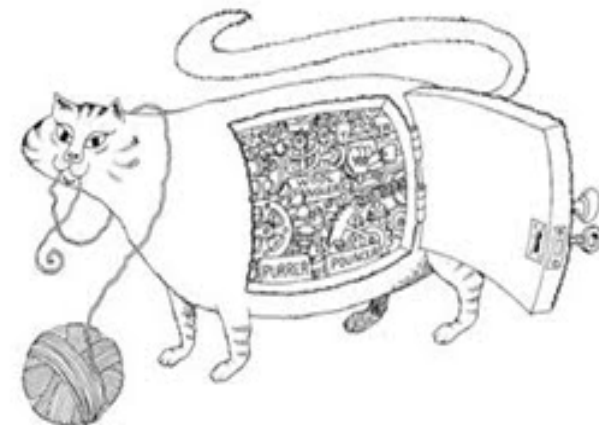
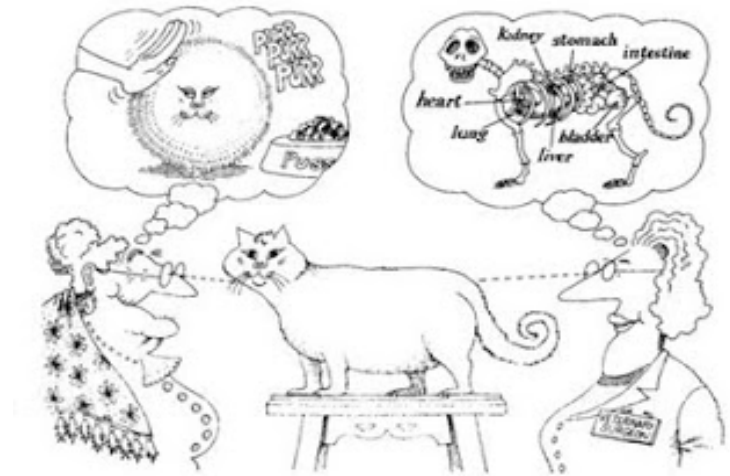
- **Paradigma orientado a objetos: conceptos fundamentales**

- Clase.
- Herencia.
- Objeto.
- Método.
- Evento.
- Atributo.
- Mensaje.



Contexto: paradigma orientado a objetos

- **Paradigma orientado a objetos: características**
 - Abstracción.
 - Encapsulamiento.
 - Modularidad.
 - Ocultación.
 - Polimorfismo.
 - Herencia.
 - Recolección de basura.



Diagnóstico

- **Primer cuestionario y caso practico a responder:**

- Cuestionario:

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=KZsVC_X3ZkquWEi8kHhm3mdjcVEXsq5EuulhnU5DPORUNK43NIFBRFpKSDIGU0NFMFFIMTVNVTZRNi4u

- Diagnostico:

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=KZsVC_X3ZkquWEi8kHhm3mdjcVEXsq5EuulhnU5DPORUOU9ZTVdDWk1ZU1FES1ZGUzBEVII1Q0JWTTy4u