

SEMINARIO PROFESIONAL

TEMA	<i>Modelamiento del dominio Orientado a Objetos usando MERODE y su implementación en el desarrollo de Aplicaciones Web mediante el Framework SYMFONY</i>
DURACIÓN	32 HORAS
CURSO	TEÓRICO 50% - PRÁCTICO 50%
DIRIGIDO A (CARRERAS)	INGENIERIA DE SISTEMA
FACILITADOR (INSTRUCTOR)	Ing. Guillermo Pizarro
ESTUDIANTES (CUPO)	20
PRE-REQUISITOS	Programación Hypermedial
CONTACTO	Email: gpizarro@ups.edu.ec Cel.: 0992928942

ANTECEDENTES

Se requiere de mucho análisis al inicio de la construcción de un Sistema de Información antes de realizar la implementación en alguna tecnología en específico; es decir, realizar el análisis del modelamiento del negocio, conocer su estructura, sus procesos, sus restricciones y después detallar qué herramientas utilizar para implementar alguna solución tecnológica.

MERODE (Model driven, Existence dependency Relation, Object oriented DEvelopment) fue implementada por un Grupo de Administración de Sistemas de Información de la Universidad Católica de Leuven (KULeuven) como método de análisis Orientado a Objetos para el diseño de Sistemas que dependen más del modelamiento del negocio que de la tecnología en sí.

En estos tiempos es necesario crear sistemas que sean “adaptables” a los cambios que suelen suceder tanto en tecnologías y en el dominio del negocio: si existen cambios en las tecnologías la migración prácticamente es realizable; pero si existen cambios en el dominio y el sistema no puede soportar esos cambios los cambios son realmente complejos y costosos.

OBJETIVO DEL SEMINARIO

Conocer la metodología de análisis orientado a objetos MERODE y su implementación en una Aplicación Web utilizando el Framework Symfony 1.4 Propel.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender conceptos avanzados de la programación orientada a objetos
- Familiarizar a los estudiantes con modernas técnicas y métodos de ingeniería de software.
- Comprender el rol y el impacto de las “reglas de negocio” sobre las aplicaciones de software.
- Comprender la relación entre un sistema de información y los aspectos organizacionales de una empresa.
- Adquirir la habilidad necesaria para aplicar **MERODE** -método de análisis orientado a objetos- en el desarrollo de software y sistemas; en este caso, específicamente en Aplicaciones Web mediante el **Framework Symfony 1.4 Propel**.

RESULTADOS ESPERADOS

Al terminar este seminario Ud. podrá realizar modelamientos del dominio orientado a objetos, asegurar la calidad del diseño de sistemas e implementar Aplicaciones web en Symfony.

METODOLOGÍA

Se utilizarán los métodos de aprendizaje basado en problemas y proyectos reales con la integración de casos de estudio, clase magistral y clases apoyadas con TIC's

REQUERIMIENTOS

Hardware:	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio con computadores de 2gb de ram.• Proyector.
Software:	<ul style="list-style-type: none">• Office 2010 u Open Office• Conexión a Internet.• JMermaid• Code Generator (MDE)• Symfony 1.4

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introducción (2 Horas).

Objetivo: Presentar una breve visión general de la Programación Orientada a Objetos.

- 1.1. Introducción a aspectos de calidad de SW
- 1.2. Introducción al Análisis Orientado a Objetos

2. MERODE (Model driven, Existence dependency Relation, Object oriented DEvelopment) (20 Horas).

Objetivo: Adquirirá conocimientos relacionados al modelamiento del dominio orientado a objetos usando MERODE.

- 2.1. Introducción a MERODE
- 2.2. Técnicas de MERODE: Gráfica de Existencia-Dependencia, Tabla de Objetos-Eventos y Máquinas de Estado Finito
- 2.3. Añadiendo detalles al modelo: Atributos y Restricciones
- 2.4. Técnicas Avanzadas: Herencia
- 2.5. Modelos genéricos del Dominio y patrones de Análisis
- 2.6. Conectando el Sistema de Información con el modelo
- 2.7. Relación entre el Sistema Workflow y el modelo

Prácticas:

*Enunciado del Proyecto a implementar.
Implementación del correspondiente EDG.
Implementación del correspondiente OET.
Implementación del correspondiente FSM.
Implementación del Sistema Workflow.
Implementación y detalle de las reglas del negocio.*

Investigación:

Lectura y resúmenes de artículos de investigación (papers científicos) sobre MERODE.

3. Framework Symfony 1.4 Propel (10 Horas)

Objetivo: Uso del Framework Symfony a nivel intermedio.

- 3.1. Instalación y Configuración
- 3.2. Modelo de Base de Datos
- 3.3. El Controlador y la Vista
- 3.4. El Ruteo

Prácticas:

Talleres sobre la instalación y configuración de Symfony.
Taller sobre mapeo de una Base de datos modelada en MERODE a un modelo físico.
Taller sobre la implementación sobre el uso de controladores y vistas.
Taller sobre el uso del routing.

Investigación: Investigación sobre la utilización de paginación en Symfony.

APROBACIÓN DEL SEMINARIO

- **Participación en todas las prácticas (50%) : 50 puntos**
 - Proyecto y Casos 30 puntos
 - Examen 20 puntos
- **Participación en jornadas teóricas (50%) : 50 puntos**
 - Investigaciones, presentaciones 25 puntos
 - Talleres, 25 puntos

FACILITADOR

Resumen del CV

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- [1]. Enterprise modelling with Merode (n.d). Retrieved from <http://merode.econ.kuleuven.ac.be/>
[2]. Model Driven Architecture (n.d.). Retrieved from <http://mda.econ.kuleuven.be/>
[3]. Business Event Coordination (BECO) (n.d). Retrieved from <http://beco.econ.kuleuven.be/>
[4]. Symfony 1.x Legacy Documentation (n.d.). Retrieved from <http://symfony.com/legacy/doc/jobeeet?orm=Propel>