

Curso de UML: *Análisis y Diseño Orientado a Objetos usando UML & UP*

DESCRIPCIÓN

Este curso está dividido en tres secciones principales: Introducción al análisis y diseño de objetos, diagramas de UML y UP.

- La parte de Introducción al análisis y diseño de objetos muestra la importancia en el desarrollo de software de conceptos generales de objetos. Ilustra cómo con esas técnicas se puede hacer frente a problemas de la industria tales como: adaptación a los cambios y reutilización de código.
- Los diagramas de UML es una sección que permite al alumno dar lectura y crear diagramas UML que representen diferentes aspectos durante el ciclo de vida de una solución. Aprende a identificar la función de cada diagrama y saber elegir entre uno y otro para modelar una situación determinada.
- Por último la sección de UP (Unified Process) menciona el uso de UML en una metodología de desarrollo de software a fin de llevar un control a lo largo del ciclo de desarrollo de la aplicación, desde el levantamiento de requerimientos hasta la entrega.

OBJETIVO

El alumno aprenderá las técnicas para analizar los requerimientos del mundo real y a diseñar soluciones que queden listas para codificar utilizando el lenguaje UML. Aprenderá a plasmar con casos de uso y diagramas de interacción el levantamiento de requerimientos del sistema a desarrollar; incluyendo ligas, asociaciones y herencia. Asimismo, identificará la interrelación entre los diagramas UML y, utilizando la metodología UP, aprenderá a evolucionarlos para llegar a diagramas codificables en cualquier lenguaje orientado a objetos.

AUDIENCIA

Arquitectos, analistas de negocio, diseñadores y programadores responsables de aplicar técnicas orientadas a objetos en los proyectos de ingeniería de software. Y en general a los interesados en crear o interpretar documentación hecha en UML.

REQUISITOS

Aunque no es necesario, dado que el curso no está dirigido a un lenguaje de programación en particular, es conveniente que el alumno conozca los conceptos de programación orientada a objetos y los haya programado en algún lenguaje como C# o Java.

CONTENIDO

PARTE I: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

Capítulo 1 - Introducción al análisis y diseño orientado a objetos

- El proceso de desarrollo de software...2
- Herramientas para el desarrollo de software...4
- Modelar...6
- Perspectivas...10
- ¿Por qué UML y UP?... 12
- Las herramientas CASE...14
- Práctica...16

PARTE II: DIAGRAMAS UML

Capítulo 2 - Diagramas de casos de uso

- Definición...2
- Uso...4
- Elementos...6
- Generalización...10
- Inclusiones y extensiones...12
- Narrativas...14
- Ejemplo de narrativa...16
- Práctica...18

DCInternet

Capítulo 3 - Objetos

Definición...	2
Ejemplo del uso de un objeto...	4
Representación de un objeto en UML...	6
Responsabilidades...	8
Elementos de un objeto...	10
Objetos compuestos...	14
Abstracción...	16
Encapsulamiento...	18
Polimorfismo...	20
Herencia...	22
Práctica...	24

Capítulo 4 - Clases

Definición del diagrama de clases...	2
Uso del diagrama de clases...	4
Diagramas de clase...	6
Clases compuestas...	10
Objetos...	12
Constructores...	14
Destrucción...	16
Creación de una instancia...	18
Alcance de clase...	20
Plantillas...	22
Práctica...	24

Capítulo 5 - Relaciones

Asociaciones...	2
Multiplicidad...	4
Asociaciones calificadas...	6
Roles...	8
Clases de Asociación...	10
Composición...	12
Agregación...	14
Dependencias...	16
Herencia...	18
Herencia múltiple...	20
Visibilidad...	22
Polimorfismo...	26
Clases abstractas...	28
Interfaces...	30
Práctica...	34

Capítulo 6 - Diagramas de secuencia

Definición y uso...	2
Elementos...	4
Marcos de iteración...	6
Creación y destrucción de objetos...	10
Activación...	12
Procesos síncronos y asíncronos...	14
Evaluación...	16
Práctica...	18

Capítulo 7 - Diagramas de comunicación

Definición y uso...	2
Componentes...	4
Otros aspectos...	6
Práctica...	8

Capítulo 8 - Diagramas de estado

El estado...	2
Elementos del diagrama...	4
Transiciones y condiciones...	6
Efectos...	8
Transiciones internas...	10
Superestados y subestados...	12
Estados concurrentes...	14
Uso de los diagramas de estado...	16
Práctica...	18

Capítulo 9 - Diagramas de actividad

Definición y uso...	2
Elementos del diagrama...	4
Otros elementos del diagrama...	6
A detalle...	8
Particiones...	10
Nodos adicionales...	12
Parámetros...	14
Pines...	16
Manejador de excepciones...	18
Regiones de expansión...	20
Práctica...	22

Capítulo 10- Diagramas de organización

- Definición y uso...2
- Diagrama de paquete...4
- Diagrama de componentes...6
- Diagrama de distribución...8
- Práctica...10

PARTE III: EL PROCESO UNIFICADO

Capítulo 11- Los procesos

- Definición y uso...2
- Procesos formales...4
- El proceso unificado...6
- El análisis de riesgo...8
- Las pruebas...10
- Refactorización...12
- Los procesos en cascada e iterativos...14
- Procesos ágiles...16
- Práctica...18

Capítulo 12 - El proceso unificado

- Presentación...2
- Inicio...4
- Elaboración...6
- Construcción...8
- Transición...10
- Práctica...12

Capítulo 13 - El Análisis de dominio

- El dominio...2
- Diccionario de datos...4
- Formación de elementos...6
- Las tarjetas CRC...8
- Los modelos...10
- Práctica...12

Capítulo 14 - Desarrollo de la solución

- Los requerimientos...2
- Los prototipos...4
- Otras consideraciones...6
- Práctica...8

Incluye:

- ❖ Un manual del curso por participante.
- ❖ Estacionamiento si el curso es en nuestras instalaciones.
- ❖ Descanso con servicio de café, agua, té, refrescos y galletas.

Formas de pago:

Para la inscripción a este entrenamiento el pago debe realizarse con anticipación de las siguientes maneras:

1. Depósito en Banamex cuenta 4923239 Suc. 575 a nombre de Desarrollo y Capacitación en Internet, S. A. de C. V. (CLABE en caso de transferencia electrónica vía Internet 002180057549232394)
2. Cheque a nombre de Desarrollo y Capacitación en Internet, S. A. de C. V.

DCInternet