

Construcción de Software

Visión General

¿Cómo puedes convertirte en un mejor Programador? Escribiendo código más rápido y de mejor calidad. En este curso intensivo se discuten las mejores prácticas para la codificación de software en cualquier lenguaje de programación, extraídas de la 2da edición del clásico de Steve McConnell, **Code Complete**, *best-seller* y ganador del premio *Jolt Excellence* como mejor libro de programación. Estas mejores prácticas son enriquecidas con la experiencia del instructor y el contenido de otros dos clásicos de programación: *The Pragmatic Programmer* de Hunt & Thomas, y *Refactoring* de Martin Fowler.

Tópicos

1. Introducción

- ¿Qué es la Construcción de Software?
- ¿En qué difiere de lo que conocemos como Programación?
- Contexto de la Construcción de Software
- Estándares relacionados con la Construcción de Software

2. Creando Código de Alta Calidad

- Prácticas de diseño
- Clases e Interfaces
- Anticipando los cambios
- Resolviendo tipos de problemas
- Rutinas de alta calidad
- Protección contra entradas inválidas
- Manejo y procesamiento de errores y excepciones
- Del PDL al código
- Principios generales para nombrar variables y funciones
- Ordenamiento y estilo
- Código auto-documentado

3. Manejando la Complejidad del Diseño

- Abstracción
- Encapsulamiento
- Modularización
- Ocultamiento de información
- Acoplamiento
- Cohesión
- Patrones de Diseño
- Separación de propósitos
- Afinamiento paso a paso

4. Asegurando la Calidad del Código

- Prueba unitaria (*unit testing*)
- Revisiones técnicas
- Depuración de código (*debugging*)
- Técnicas para identificar defectos
- Técnicas para corregir defectos
- *Refactoring*
- Técnicas y estrategias para afinamiento de código

5. Soportando la Construcción

- Generadores de código
- Estimaciones y métricas
- Manejo de configuración (gestión de cambios y versionamiento)
- Automatización de construcción
- Técnicas y estrategias de integración
- Herramientas de programación

6. Profesionalismo

- Carácter personal
- Trabajo en equipo
- Colaboración
- Comunicación
- La nueva profesión de Ingeniería de Software
- Información adicional

Beneficios

Los participantes conocerán prácticas efectivas para la construcción de software, incluyendo técnicas para acortar el tiempo de desarrollo, reducir errores, facilitar la depuración y producir código más fácil de mantener. Adicionalmente, los participantes conocerán los *refactorings* más comunes para mejorar código existente sin variar su funcionamiento. Para los diferentes tópicos se discutirán ejemplos de malas y buenas prácticas, *checklists* y consejos *pragmáticos* que le ayudarán a convertirse en un mejor Ingeniero de Software.

Quiénes Deben Tomar Este Curso

Este curso será de gran utilidad para los ingenieros de software, desarrolladores y cualquier interesado en conocer las mejores prácticas de codificación

Prerrequisitos

Dominio del ciclo de desarrollo de software y experiencia de programación en cualquier lenguaje procedural u orientado a objeto

Perfil del Expositor

Ing. Melvin Pérez, M.S.E.

VP & Chief Software Engineer, CAM Informática, S. A.

Melvin Pérez es socio fundador de CAM Informática, S. A., empresa dominicana líder en desarrollo de software, en donde dirige los proyectos de desarrollo de software y las iniciativas de mejora de proceso hacia el nivel de madurez III del CMMI. Además participa como arquitecto líder de las principales soluciones comerciales, y presta servicios de consultoría en administración de sistemas de bases de datos a los clientes mayores de CAM.

El Ing. Pérez, es el creador y pasado presidente (2001-2003) del primer capítulo de la IEEE Computer Society de la República Dominicana. Es profesor titular del INTEC tanto en el programa de grado de Ingeniería de Sistemas como en el Postgrado de Tecnología de Información. Obtuvo el título de Ingeniero en Sistemas & Computación, mención CUMLAUDE en la PUCMM en 1993 y un *Certificate in Software Engineering* y un *Master of Software Engineering* en Carnegie Mellon University en el 2002 y 2003 respectivamente. Es el primer *IEEE Certified Software Development Professional (CSDP)* en el Caribe y uno de los 6 existentes en toda Latinoamérica hasta el 2004. Posee, además, las certificaciones *IBM Certified Solutions Expert* y *Microsoft Certified Professional*. Regularmente desarrolla y ofrece charlas, cursos y talleres en Ingeniería de Software, Manejo de Configuración de Software, Análisis & Diseño Orientado a Objetos, UML, Manejo & Administración de Bases de Datos, y otros tópicos relacionados con la Ingeniería de Software.

Es miembro activo de la IEEE/Computer Society y de la ACM/SIGSOFT.