

SEMINARIO PROFESIONAL

TEMA	<i>Técnicas de Programación con estilo y calidad personal</i>
DURACIÓN	32 HORAS
CURSO	PRÁCTICO 80% TEÓRICO 20%
DIRIGIDO A (CARRERAS)	PÚBLICO EN GENERAL
FACILITADOR (INSTRUCTOR)	Ing. Guillermo Pizarro
ESTUDIANTES (CUPO)	20
PRE-REQUISITOS	Programación I
CONTACTO	Email: gpizarro@ups.edu.ec

DESCRIPTOR

Desarrollar software no es solo producir líneas de código (hacer programas) que al final den un resultado esperado. Detrás de la programación existen otros aspectos importantes. La disciplina adquirida y la aplicación de la técnica aprendida durante el curso, harán al estudiante más competitivo a la hora de programar, además de enmarcar un estilo de acuerdo a los estándares aceptados en programación.

OBJETIVO DEL SEMINARIO

Desarrollar en el estudiante disciplina y técnica para aplicar y mejorar su proceso personal de desarrollo de programas y producirlos con mayor calidad y estilo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar las diferentes reglas para estandarizar software
- Desarrollar programas estructurados con estilo y de calidad.
- Comprender las métricas de cada parte del programa
- Mejorar el desarrollo de programas

RESULTADOS ESPERADOS

Mejoramiento visible de la técnica de programación, en cuanto a nivel lógico, junto al análisis y el diseño de una solución para ser desarrollada en computadora. Afianzar los conocimientos básicos de estructuras de control y tipos de datos y una notable mejora en el estilo de estructurar programas acorde a los estándares presentados.

METODOLOGÍA

La metodología a utilizar en el seminario será de aprendizaje cooperativo apoyada con las tecnologías de la comunicación e información, dirigidas por el facilitador (instructor), de esta manera se desarrollará el conocimiento constructivista del grupo para enfrentar situaciones donde se requiera tomar decisiones. Además de la comprobación de lectura, para analizar y comprender mejor los enunciados propuestos.

REQUERIMIENTOS

Hardware:	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio de computadores• Proyector
Software:	<ul style="list-style-type: none">• Netbeans

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

1. Requerimientos

Objetivo: Establecer conocimientos básicos de cómo establecer los requerimientos de software

- 1.1 Lenguaje
- 1.2 Requerimientos precisos
- 1.3 Ejemplos

2. Nomenclatura

Objetivo: Establecer reglas generales sobre nomenclatura aplicables a cualquier tipo de identificador

- 2.1 Conceptos
- 2.2 Establecer reglas de nomenclatura
- 2.3 Ejemplos

3. Clases

Objetivo: Diseñar Clases acorde a los estándares y con la nomenclatura adecuada

- 3.1 Diseño de Clases
- 3.2 Métricas de Clase
- 3.3 Herencia
- 3.4 Nomenclatura
- 3.5 Clases Anónimas
- 3.6 Ejercicios

4. Rutinas y Métodos

Objetivo: Desarrollar métodos que resuelvan el problema planteado, considerando la métrica en cuanto a tamaño y rendimiento

- 4.1 Número de métodos
- 4.2 Grados de responsabilidad de los métodos
- 4.3 Nomenclatura
- 4.4 Cohesión
- 4.5 Acoplamiento
- 4.6 Codificación
- 4.7 Interfaz e interacción con el exterior
- 4.8 Parámetros
- 4.9 Valores de Retorno
- 4.10 Métodos especiales
- 4.11 Ejercicios

5. Tipos de datos y variables

Objetivo: Identificar los tipos de datos del Lenguaje, especificarlos bajo el estándar planteado en el curso.

- 5.1 Definición de tipos de datos
- 5.2 Nombres de variables
- 5.3 Variables de estado y temporales
- 5.4 Variables booleanas
- 5.5 Variables artificiales
- 5.6 Arrays y cadenas
- 5.7 Inicialización y uso
- 5.8 Otras reglas
- 5.9 Ejercicios

6. Estructuras de Control

Objetivo: Utilizar las estructuras de control de forma adecuada, considerar el uso acorde al requerimiento.

- 6.1 Flujo lineal
- 6.2 Flujo condicional
- 6.3 Flujo iterativo
- 6.4 Métricas
- 6.5 Ejercicios

7. Ordenación y Estilo

Objetivo: Estandarizar los códigos acorde a las reglas presentadas para mejorar el estilo y la calidad del software

- 7.1 Reglas generales
- 7.2 Alineación y sangría
- 7.3 Sentencias continuadas a más de una línea
- 7.4 Agrupamiento
- 7.5 Comentarios
- 7.6 Interacción con el usuario
- 7.7 Mejoramiento del análisis de algoritmos

APROBACIÓN DEL SEMINARIO

- Participación en todas las prácticas (**80%**) : **80 puntos**
 - Talleres por cada capítulo 10 puntos c/u
- Participación en jornadas teóricas (**20%**) : **20 puntos**
 - Investigaciones, presentaciones 10 puntos
 - Evaluaciones escritas 10 puntos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Programar con estilo
Por: Fernando José Serrano García -KILE-

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- <http://www.ahristov.com/taller/blog/Estilo-de-Programacion-9-01.pdf>rpm.pbone.net