



Fecha Aprobación:
16/09/2013

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

Sílabo

1. Datos generales

Materia: SISTEMAS OPERATIVOS I

Código: FAD0184

Créditos: 4

Nivel: 3

Paralelo: 3A-IST

Eje de formación: PROFESIONAL

Periodo lectivo: PERIODO SEP/2013 - FEB/2014

Total de horas: 64

Profesor: BALAREZO RODRIGUEZ LUIS FERNANDO

Correo electrónico: fbalarez@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

FAD0175 INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

2. Descripción y objetivos de la materia

El curso de Sistemas Operativos I, establece las bases conceptuales de funcionamiento de los sistemas operativos modernos, permitiendo a los estudiantes conocer el funcionamiento al interior de un sistema digital, el mismo que lo servirá en su futuro profesional.

El curso pretende cubrir la función de un sistema operativo genérico desde la perspectiva del interior de un sistema digital, considerándolo como un administrador de recursos, entre los que se cuentan : procesador, memoria, periféricos, información, además de una visión rápida de instrucciones del sistema operativo Windows 7.

El curso tomará de base conceptos de lenguajes de programación para estructurar algoritmos de funciones del sistema operativo, además se relaciona con arquitecturas reales de computadores, así como con sistemas operativos II, en referencia a implementaciones reales.

3. Contenidos

1. Introducción

- 1.1. Generalidades (1 horas)
- 1.2. Elementos básicos (1 horas)
- 1.3. Funciones y objetivos de los Sistemas Operativos (1 horas)
- 1.4. El Sistemas Operativo como Administrador de recursos. (1 horas)

2. Administración de la Memoria

- 2.1. Introducción (1 horas)
- 2.2. Asignación contigua simple (1 horas)
- 2.3. Asignación particionada (1 horas)
- 2.4. Administración de memoria particionada reubicable (1 horas)
- 2.5. Administración de memoria paginada (2 horas)
- 2.6. Administración de memoria paginada bajo solicitud (2 horas)
- 2.7. Administración de memoria segmentada (2 horas)
- 2.8. Administración de memoria segmentada y paginada bajo solicitud. (1 horas)
- 2.9. Otros esquemas de administración de memoria. (1 horas)

3. Administración del Procesador

- 3.1. Introducción (1 horas)
- 3.2. Modelo de estado (2 horas)
- 3.3. Planeación de trabajos (1 horas)
- 3.4. Planeación de procesos (4 horas)
- 3.5. Sistemas multiprocesadores (2 horas)
- 3.6. Sincronización de procesos (2 horas)

4. Entrada/Salida

- 4.1. Dispositivos de Entrada y Salida (1 horas)
- 4.2. Organización de las funciones de E/S (1 horas)
- 4.3. El problema de la E/S (2 horas)
- 4.4. Interfaces de E/S (2 horas)
- 4.5. E/S controlada por programa (2 horas)
- 4.6. E/S controlada por interrupciones (2 horas)
- 4.7. Ejemplo de puertos de E/S (2 horas)

5. Sistema de Archivos

- 5.1. Introducción (1 horas)
- 5.5. Controlador y programa de gestión de discos (2 horas)
- 5.2. El Sistema de archivos visto por el usuario de órdenes (1 horas)
- 5.3. El sistema de archivo visto por el programador del sistema (1 horas)
- 5.4. Organización del disco (1 horas)
- 5.6. La gestión de archivos vista por el sistema operativo (2 horas)
- 5.7. Directorios (1 horas)
- 5.8. Gestión del espacio en disco (1 horas)
- 5.9. Servicios del sistema relativo a archivo. (1 horas)

6. Windows Server 2008

- 6.1. Windows, interfase de instrucciones. (1 horas)
- 6.2. Formato general de instrucciones. (1 horas)
- 6.3. Tipos de Instrucciones (2 horas)
- 6.4. Revisión de formatos, instrucciones avanzadas. (4 horas)
- 6.5. Archivos por lotes (batch) (2 horas)
- 6.6. Servicios Básicos instalación Configuración (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

<i>Resultado de aprendizaje de la materia</i>	<i>Evidencias</i>
aq. Conoce los fundamentos de la estructura de los sistemas operativos	
- <i>Determinar las mejores alternativas de costo y rendimiento de un sistema operativo a ser aplicado a una solución real.</i>	- <i>Informes</i>
- <i>Calcula el rendimiento de un sistema, basados en las características de su diseño y características del sistema operativo.</i>	- <i>Informes</i> - <i>Pruebas escritas</i>
- <i>Establecer las diferencias de concepto y estructura de los diferentes sistemas operativos</i>	- <i>Informes</i>
- <i>Seleccionar adecuadamente las características de sistema operativo y sus capacidades, para hardware requerido, en función de las aplicaciones y usos de un sistema.</i>	- <i>Informes</i> - <i>Pruebas escritas</i>

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

Metodología

Para el desarrollo de la materia se trabajará mediante clases magistrales, apoyados con presentaciones de materiales relacionados a los temas, adicionalmente se complementará con

- Análisis y resolución de casos.
- Referencias y revisiones de sistemas operativos actuales
- Evaluaciones de productos y aplicaciones disponibles en el mercado.
- Consultas bibliográficas efectuadas por los alumnos, y sustentados en clase.

Criterios de Evaluación

Los exámenes se recibirán en las fechas indicadas, con el avance de la materia efectuada y versará sobre los temas tratados en clase, el profesor acostumbra entregar material de apoyo y complementario a los estudiantes. Las pruebas serán individuales y se usarán preguntas de razonamiento, resolución de problemas, y preguntas de conocimientos.

Los trabajos (Informes), versarán sobre temas aplicados a sistemas operativos reales en las versiones vigentes, de manera que los aspectos conceptuales sean analizados con casos reales. Los informes serán entregados por escrito y serán efectuados de manera individual.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Andrew S. Tanenbaum.(2003). Sistemas Operativos Modernos. México: Prentice Hall. Biblioteca Hernán Malo. 64309.
- Milan Milenkovic.(2001). Operativos: Conceptos y Diseño. España: McGraw-Hill. Biblioteca Hernán Malo. 60297.
- Stuart. E. Madnick y John J. Donovan.(2002). Sistemas Operativos. México: Diana. El profesor.
- William Stallings.(2005). Sistema operativos: aspectos internos y principio de diseño. España: Prentice Hall. Biblioteca Hernán Malo. 64310.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- David de la Rey. Obtenido de e-brary: <http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/search.action?adv.x=1&p00=sistemas+operativos&f00=all&p01=%22Lib>.

- Miguel Sosa, Angel F Hernandez. Obtenido de e-brary:
<http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10135759&p00=sistemas%20operativos>.

Software

BIBLIOGRAFÍA

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **16/09/2013**

APROBADO