



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: SISTEMAS OPERATIVOS I

Código: ICC0013

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021

Profesor: PATIÑO LEON PAUL ANDRES

Correo electrónico andpatino@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: ICC0010 Materia: ESTRUCTURA DE DATOS

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16		56	120

2. Descripción y objetivos de la materia

La materia, además de los conceptos teóricos utilizará lenguajes de programación, para implementar algoritmos usados por la diversidad de políticas en los diferentes recursos que administra el sistema operativo, además se referencia con circuitos lógicos, arquitectura de computadores, redes I, en los elementos de software implementados en las soluciones digitales.

Sistemas Operativos I, cubre los aspectos funcionales y las diferentes políticas aplicadas en los algoritmos de funcionamiento, relacionando con los modelos y soluciones implementadas en los sistemas operativos modernos.

El contenido de la materia de Sistemas Operativos I, provee al estudiante, una visión completa un sistema operativo un su función de administrador de recursos de hardware, relacionándolo con funcionalidades implementadas en múltiples dispositivos, permitiéndoles relacionar la estricta interacción hardware-software en los sistemas digitales.

3. Contenidos

01.	Introducción
1.1.	Definiciones básicas, Elementos básicos, Funciones de un S/O (1 horas)
1.2.	El Sistema Operativo como Administrador de recursos. (1 horas)
02.	Administración de la Memoria
2.1.	Introducción a la gestión de memoria (1 horas)
2.2.	Asignación Contigua simple, Particionado (1 horas)
2.3.	Asignación particionada, Particionado reubicable (1 horas)
2.4.	Administración de memoria paginada, paginada bajo solicitud (2 horas)
2.5.	Administración de memoria segmentada (1 horas)
2.6.	Administración de memoria segmentada y paginada bajo solicitud. (1 horas)
2.7.	Otros esquemas de administración de memoria. (1 horas)
2.8.	Simulaciones métodos administración memoria (2 horas)
2.9.	Simulaciones métodos administración memoria (2 horas)
03.	Administración del Procesador
3.1.	Introducción, Modelos de estado (1 horas)
3.2.	Métodos de planificación de procesos (4 horas)
3.3.	Sistemas multiprocesadores (1 horas)
3.4.	Sincronización de procesos (1 horas)
04.	Entrada/Salida
4.1.	Dispositivos de Entrada y Salida (1 horas)
4.2.	Organización de las funciones de E/S (1 horas)
4.3.	Control de E/S: por programa, interrupciones (2 horas)

4.4.	Ejemplo de puertos de E/S (1 horas)
4.5.	Revisión casos E/S (2 horas)
4.6.	Gestión de dispositivos de almacenamiento (disco) (2 horas)
4.7.	Redundancia de información (modelos RAID) (2 horas)
05.	Sistema de Archivos
5.1.	Introducción (1 horas)
5.2.	El Sistema de archivos visión usuario, programa, hardware (1 horas)
5.3.	Organización del disco (1 horas)
5.4.	Controlador y programa de gestión de discos (2 horas)
5.5.	La gestión de archivos vista por el sistema operativo (2 horas)
5.6.	Directorios (1 horas)
5.7.	Gestión del espacio en disco (1 horas)
5.8.	Servicios del sistema relativo a archivo. (1 horas)
5.9.	Gestores de archivos reales (2 horas)
06.	Visión de un S/O usuario
6.1.	Windows, interface de instrucciones. (1 horas)
6.2.	Instrucciones, de tipo interno, externo, básicas (2 horas)
6.4.	Archivos configuración, parametrización (3 horas)
6.5.	Archivos por lotes (2 horas)
6.6.	Servicios básicos, instalación, configuración (3 horas)
6.7.	Interface gráfica y estructura (1 horas)
6.8.	Pruebas de formatos, instrucciones avanzadas. (4 horas)
6.9.	Revisión caso: sistema operativo orientado a usuario (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
am. Conoce los fundamentos teóricos de los sistemas operativos, relacionando los algoritmos que lo gestionan y la programación e instrucciones inherentes.	
- Describe varias técnicas de planificación de disco.	-Proyectos -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Comprende y utiliza los comandos del sistema operativo.	-Proyectos -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Crea archivos de órdenes (scripts) que permitan interactuar con el sistema operativo.	-Proyectos -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Describe el concepto de un proceso y lista las transiciones de estado en varios procesos.	-Proyectos -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Describe las responsabilidades básicas de administración de un sistema operativo.	-Proyectos -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Describe políticas de planificación para sistemas uniprocador y multiprocador.	-Proyectos -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
	-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación 1		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 8 (09/11/20 al 14/11/20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación 2		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 16 (04/01/21 al 09/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen asincrono		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen síncrono		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen asincrono		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen síncrono		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ANDREW TANENBAUM	Pearson	SISTEMAS OPERATIVOS MODERNOS	2009	9786074420463
WILLIAM STALLINGS	Prentice Hall	SISTEMA OPERATIVOS: ASPECTOS INTERNOS Y PRINCIPIO DE DISEÑO	2005	978-84-205-3177-9

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/09/2020

Estado:

Aprobado