

FACULTAD DE INGENIERÍA

ÁREA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA



Nombre de la materia : ADMINISTRACION DE SISTEMAS
Clave de la materia:
Clave Facultad: 2400
Clave U.A.S.L.P.: Clave CACEI: CI
Nivel del Plan de Estudios: IC: 7, II: 7 No. de créditos: 8
Horas/Clase/Semana: 3 Horas totales/Semestre: 80
Horas/Práctica (y/o Laboratorio): 2
Prácticas complementarias:
Trabajo extra-clase Horas/Semana: 3
Carrera/Tipo de materia: Común del Área Obligatoria
No. de créditos aprobados:
Fecha última de Revisión Curricular: 12/ 03/ 2010
Materia y clave de la materia requisito:

PROPÓSITO DEL CURSO

Actualmente existe una gran diversidad de sistemas operativos que para un usuario final resulta sencillo utilizarlos. Sin embargo a nivel administrativo existe una gran cantidad de características desconocidas para el usuario que resultan de primordial importancia y que están fuera del alcance de los cursos de sistemas

operativos tradicionales que se enfocan principalmente a los algoritmos y conceptos teóricos fundamentales de diseño del sistema. El propósito de este curso es brindar al alumno el conocimiento necesario para que obtenga un conocimiento práctico respecto a la administración y desempeño de un sistema operativo.

OBJETIVO DEL CURSO

El alumno adquirirá los conocimientos prácticos necesarios para el aprovechamiento del mejor desempeño en diversos sistemas a nivel operativo. Cubrirá aspectos tales como la instalación y

configuración del sistema operativo, creación de cuentas de usuario y grupos, control de acceso a los sistemas de archivos y diversos dispositivos, respaldo y recuperación de fallas.

CONTENIDO TEMÁTICO

1.- Instalación y configuración del sistema.

Tiempo estimado: 6 hrs

Objetivo: se comprenderá y aplicara los conceptos fundamentales a la instalación y configuración del sistema.

- 1.1.- Requerimientos.
- 1.2.- Instalación del sistema
- 1.3.- Actualización e instalación de módulos adicionales.
- 1.4.- Verificación de la instalación.

2.- Cuentas de usuario y grupos.

Tiempo estimado: 10 hrs

Objetivo: aprender la manipulación de cuentas de usuario y grupos mediante consola y entrono grafico.

- 2.1.- Creación, eliminación y modificación cuentas de usuario.
- 2.2.- Creación, eliminación y modificación cuentas de grupos de usuarios.
- 2.3.- Perfiles de usuario.

3.- Sistema de archivos.

Tiempo estimado: 16 hrs

Objetivo: administrar la estructura de directorios y archivos, enlaces, particiones y volúmenes.

- 3.1.- Tipos de sistemas de archivos.
- 3.2.- Archivos, directorios y enlaces.
- 3.3.- Compartición y montaje de sistemas de archivos
- 3.5.- Discos y volúmenes virtuales (RAID).

4.- Seguridad y protección.

Tiempo estimado: 16 hrs

Objetivo:.

- 4.1.- Permisos y protección archivos.
- 4.2.- Listas de control de acceso.
- 4.3.- Autenticación del usuario.
- 4.4.- Control de acceso basado en roles.

5.- Administración de recursos del sistema.

Tiempo estimado: 16 hrs

Objetivo: poder determinar el estado del sistema para mantener su operación y funcionamiento adecuadamente administrando la memoria virtual y utilización de CPU.

- 5.1.- Monitoreo y control de procesos.
- 5.2.- Administración de memoria y espacio de intercambio.
- 5.3.- Desempeño de E/S de disco.
- 5.4.- Monitoreo y administración del espacio en disco.
- 5.5.- Configuración del sistema.
- 5.6.- Servicios del sistema (daemons).

6.- Respaldo y restauración de información.

Tiempo estimado: 8 hrs

Objetivo: se analizaran las diferentes estrategias para el respaldo de la información y recuperación en caso de fallas en el sistema

- 6.1.- La importancia del respaldo.
- 6.2.- Estrategias de respaldo.
- 6.3.- Dispositivos de respaldo.

6.4.- Utilerías de respaldo y restauración.

7.- Servicios de impresión.

Tiempo estimado: 8 hrs

Objetivo: comprender la diferencia entre servidor de impresión y cliente de impresión, así como también entre impresoras locales e impresoras en red y utilizándolo en las diferentes maneras de configuración.

- 7.1.- Elección y configuración del HW de impresión.
- 7.2.- Configuración del servicio de impresión.
- 7.3.- Mantenimiento y monitoreo del desempeño de impresión.

8.- Manejadores de dispositivos.

- 8.1.- Instalación
- 8.2.- Configuración

METODOLOGÍA

Explicación por parte del profesor mediante diapositivas y exposición de ejemplos y procedimientos con cañón frente a la computadora. Los temas deberán cubrirse sobre las dos vertientes principales de sistemas operativos: Windows (Server 2003 o 2008) y UNIX

(Solaris, Linux, FreeBSD, AIX, HP-UX, etc). En cuanto a las plataformas HW se utilizaran maquinas virtuales para correr sobre ellas las diferentes versiones de sistemas operativos.

EVALUACIÓN

De acuerdo con el reglamento de exámenes se aplicarán tres exámenes parciales en las fechas establecidas por la facultad. Para presentar el ultimo examen parcial, el

examen extraordinario, el examen a título de suficiencia y de regularización; es requisito haber realizado el total de practicas en el laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Essential System Administration
Eleen Frisch
3rd Edition
O'Reilly, 2002

Managing and mantaining Windows Server 2003
environment
Dan Holme, Orin Thomas
Microsoft Press, 2004

Bibliografía Complementaria

Solaris 10 System Administration Exam prep.
Bill Calkins
Que Publisher, 2005