UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS EN FORMACIONES SOCIALES

LICENCIATURA:
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

UNIDAD DE APRENDIZAJE POR OBJETIVOS

TÓPICOS SELECTOS DE COMPUTACION III

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS EN FORMACIONES SOCIALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ORGANIZACIONALES

LIC. ABRAHAM ANDRADE LÓPEZ
Presidente de la Academia de Sistemas Digitales y de Información

DR. ROGELIO MARTÍNEZ CÁRDENAS
Jefe del Departamento de Estudios Organizacionales

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TÓPICOS SELECTOS DE INFORMÁTICA III
CODIGO DE LA MATERIA	CC419
DEPARTAMENTO	ESTUDIOS ORGANIZACIONALES
ÁREA DE FORMACIÓN	OPTATIVA ABIERTA
CENTRO UNIVERSITARIO	CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
CARGA HORARIA	20
CARGA HORARIA PRÁCTICA	60
CARGA HORARIA TOTAL	80
CRÉDITOS	4
TIPO DE CURSO	TEÓRICO PRÁCTICA
NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL	LICENCIATURA
PARTICIPANTES	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN
ELABORÓ	SISTEMAS DIGITALES Y DE INFORMACIÓN
PRERREQUISITOS	300 CRÉDITOS
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	SEPTIEMBRE DE 2011

OBJETIVO GENERAL

El alumno conocerá un Sistema operativo tanto para escritorio como para servidores, además de aprender a administrarlo, configurarlo y usarlo como una alternativa de escritorio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En cada módulo del contenido temático principal.

CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 1. Introducción e instalación de Linux OpenSuse

Objetivo particular: El alumno conocerá las ventajas de usar el sistema operativo Linux OpenSuse, así como las plataformas de hardware donde puede ser utilizado, además de instalarlo y configurar servicios básicos.

1.1 Ventajas y desventajas de Linux
1.2 Requerimientos de hardware
1.2.1 Intel
1.2.2 Sparc
1.2.3 Alpha
1.3 Instalación del sistema operativo Linux en una PC
1.3.1 Creando discos de arranque
1.3.2 Instalación paso a paso
1.4 Modos de arranque LILO y GRUB
1.5 Configuración de servidores
1.6 Kernel de Linux
1.6.1 Introducción
1.6.2 Configuración
1.6.3 Construcción
1.6.4 Instalación
1.7 Ambientes de escritorio
- 1.7.1 KDE
- 1.7.2 GNOME

1.8 Servidor web Apache
- 1.8.1 Instalación
- 1.8.2 Parametros
- 1.8.3 Configuración

1.9 Configuración del arranque de Linux con inetd
1.10 Utilización del X Window

Módulo 2. Conectividad de hardware y dispositivos

Objetivo particular: El alumno tendrá las herramientas necesarias para la instalación, configuración y utilización de los dispositivos de entrada y salida de un sistema Linux

2.1 Sistema de archivos
2.2 Discos
2.3 Dispositivos
2.4 Impresión con Linux

Módulo 3. Trabajo en red

Objetivo particular: El alumnos conocerá y administrará de manera segura un servidor Linux para operar en entorno de redes TCP/IP

3.1 Redes TCP/IP
- 3.1.1 Trabajando en redes TCP/IP
- 3.1.2 Configuración de hardware y software de red
- 3.1.3 Servicios de red DNS, Web, FTP, SSH, VNC, Samba

3.2 Adminstración del sistema
- 3.2.1 Gestión de usuarios, grupos y permisos
- 3.2.2 Shells
- 3.2.3 Inicialización y programación
- 3.2.4 Manejo de recursos
- 3.2.5 Backup y herramientas de sistema

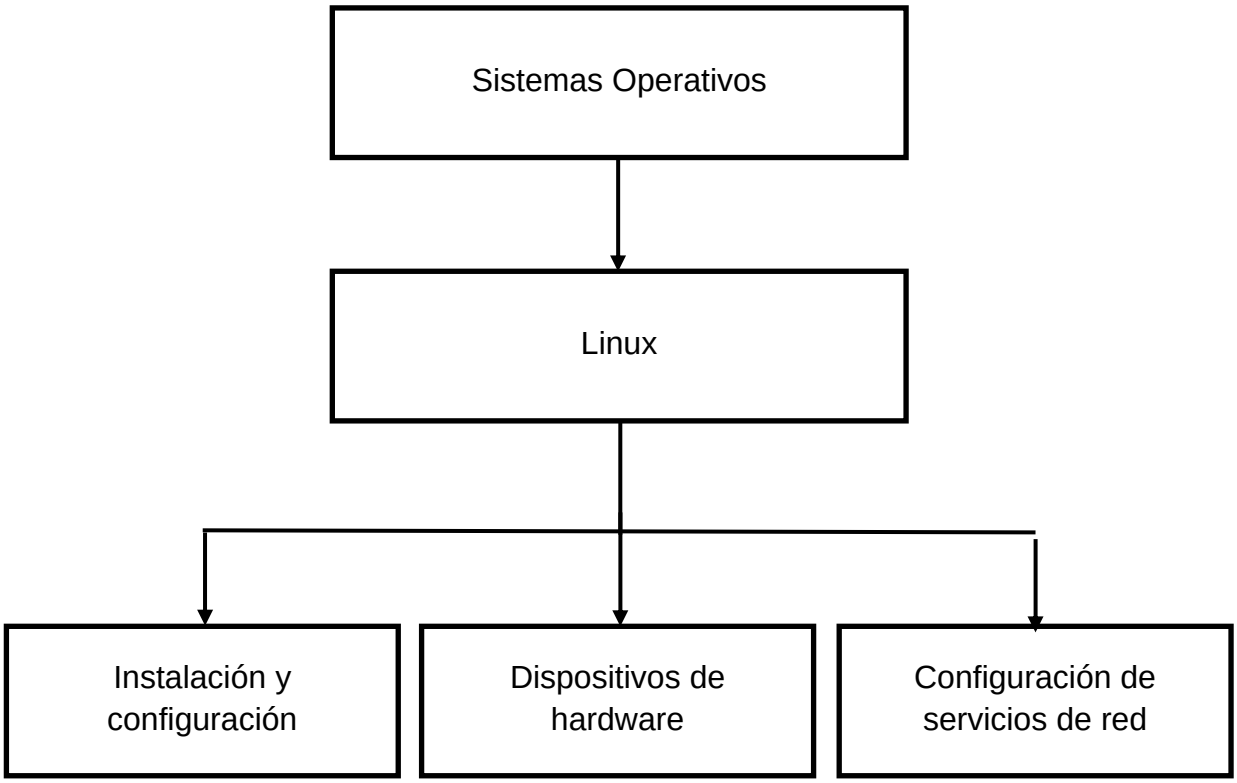
3.3 GNU Utilerías de proyectos
- 3.3.1 Archivos
- 3.3.2 Búsquedas
- 3.3.3 Shells
- 3.3.4 Edición de archivos con Vi

3.4 Sistema de Seguridad
- 3.4.1 Conceptos de seguridad
- 3.4.2 Shadow y Passwd
- 3.4.3 Permiso de archivos y directorios
- 3.4.4 Encriptación
- 3.4.5 Sitios web
- 3.4.6 Xinetd
- 3.4.7 Wrappers

3.5 Programación SHELL
- 3.5.1 Creando y ejecutando un programa Shell
- 3.5.2 Variables
- 3.5.3 Asignación y acceso a variables
- 3.5.4 Comparación de expresiones
- 3.5.5 Pdksh y bash
- 3.5.6 Sentencias de control

3.6 Usando el servidor web
- 3.6.1 Usando SLIP y PPP
- 3.6.2 Accesando a la red con telnet, ftp y ssh
- 3.6.3 Creando documentos web con HTML
- 3.6.4 Uso del correo electrónico

ESTRUCTURA CONCEPTUAL



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Ramos Varón, A. Á. (2009). *Instala, administra, securiza y virtualiza entornos linux.* Mexico: Alfaomega.

Serrat Olmos, M. D. (2010). *Ubuntu Linux.* México: Alfaomega.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Sarwar, S. M. (2001). *El libro de UNIX.* Madrid: Addison-Wesley.

Miller, M. J. (2003). *Linux para usuarios de Windows .* Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

MODALIDADES DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El alumno por medio de la interacción del profesor practicará e instalará un Sistema operativo Linux en donde aprenderá a utilizar una alternativa de servidores de red y escritorio para usuarios

CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y VALORES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR CON BASE AL DESARROLLO DE LA UNIDAD

El estudiante al concluir el curso tendrá, adicionalmente los conocimientos necesarios para administrar, configurar y utilizar un entorno Linux como una alternativa a los servicios que pueden proporcionar otros sistemas operativos

CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

Las personas que cursan la materia de Tópicos Selectos en Informática III tendrán las bases para la utilización de servidores con sistema operativo Linux

MATERIAL DE APOYO ACADÉMICO

- Computadoras de escritorio
- Discos de instalación de OpenSuse
- Programas de máquinas virtuales como VirtualBox o VMWare
- Pintarrón, Cañón y presentaciones PowerPoint

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

CRITERIOS

40% Prácticas y evaluaciones dinámicas del desempeño

60% Proyecto final

PERFIL DOCENTE

El docente de esta materia deberá ser un profesionista con formación en las áreas de la computación, comunicaciones o informática; capaz de motivar a la investigación y creación de conocimiento, con habilidades para transmitir sus conocimientos y enseñar de forma interactiva propiciando en los alumnos el auto-aprendizaje.