



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

PROGRAMA DE ESTUDIO DE LICENCIATURA

PRAXIS MES XXI

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS DE RED

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO 2005

ÁREA DEL PLAN DE ESTUDIOS: AS () AC () APOBL () APOPT (X)
ASIGNATURA INTEGRADORA ()

CLAVE: 532845

ASIGNATURA ANTECEDENTE: NINGUNA
CLAVE NOMBRE

HORAS DE APRENDIZAJE A LA SEMANA		
CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	TOTAL
3	3	6

CRÉDITOS: 5.6

TOTAL DE HORAS – CLASE POR ASIGNATURA: 90

OBJETIVO GENERAL

El estudiante explicará la arquitectura de un sistema operativo de red, los procedimientos de instalación, la organización y configuración básica, así como, la configuración de un sistema tipo estación de trabajo, y de sus servicios, con el fin de establecer sus ventajas en la administración de proyectos informáticos.

ÍNDICE DE UNIDADES

1. Instalación del Sistema Operativo de Red
2. Configuración básica del Sistema
3. Configuración de servicios de Red
4. Administración de recursos compartidos
5. Administración de seguridad
6. Implementación de soluciones multiplataforma

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD:**HORAS: 18**

1. Instalación del Sistema Operativo de Red.

OBJETIVO DE LA UNIDAD:

El estudiante conocerá los requerimientos y pasos necesarios para instalar un sistema operativo de red.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
1. Instalación del Sistema Operativo de Red. 1.1. Requisitos del Sistema. 1.1.1. Hardware soportado 1.1.1.1. Arquitecturas soportadas 1.1.1.2. CPU, placas base y video. 1.1.2. Medios de Instalación 1.1.2.1. Discos de inicio 1.1.2.2. CD-ROM, DVD-ROM 1.1.2.3. Disco Duro 1.1.2.4. Red 1.1.2.5. Sistemas de almacenamiento soportado. 1.1.3. Periféricos 1.1.4. Requisitos de memoria y espacio en disco. 1.2. Descripción del proceso de instalación. 1.2.1. Copias de seguridad 1.2.2. Documentación requerida. 1.2.3. Particiones del disco. 1.2.4. preparación de discos de acuerdo al tipo de arranque 1.2.5. parámetros de arranque 1.3. Resolución de problemas en el proceso de instalación. 1.4. Instalación del Sistema Operativo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor (Estrategia de Recepción). Exposición por parte de los estudiantes (Estrategia Interpersonal). Elaboración de Investigación en grupo (Estrategia de Proceso de Grupo). Prácticas de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del docente, sobre las características de diferentes sistemas operativos de red, requerimientos de instalación y procedimientos. Práctica de Laboratorio: Instalación de un sistema operativo de red. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante elaborará un proyecto que comprenda un análisis de infraestructura tecnológica dentro de una organización, estudio de factibilidad y una propuesta de solución de implementación de un sistema operativo de red.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Centro de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de Investigación (DD) Exposiciones (DD y CE) Prácticas sobre escenarios reales 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Equipo de Cómputo Software Especializado

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD:		HORAS: 18	
2. Configuración Básica del Sistema.			
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante conocerá los pasos necesarios para establecer la configuración básica de un sistema operativo en red.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
2. Configuración básica del sistema. 2.1. Arranque del sistema 2.2. Configuración de zona horaria. 2.3. Configuración de usuarios y contraseñas. 2.4. Configuración de dispositivos. 2.5. Instalación de paquetes.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor (Estrategia de Recepción). Exposición por parte de los estudiantes (Estrategia Interpersonal). Elaboración de Investigación en grupo (Estrategia de Proceso de Grupo). Prácticas de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del docente sobre los componentes de un sistema operativo que deben configurarse posterior a su instalación para su operación básica. Práctica de Laboratorio: el estudiante realizará la configuración básica de un sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante realizará una investigación de los parámetros configurables de al menos dos sistemas operativos, elaborando una gráfica comparativa entre ambos.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de Investigación (DD) • Exposiciones (DD y CE) • Prácticas sobre escenarios reales 	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón • Equipo de Cómputo • Software Especializado

** Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.*

*** Desarrollo de proyectos de investigación*

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 3. Configuración de servicios de red.		HORAS: 21	
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante conocerá los principales servicios de red que ofrece un sistema operativo y los procedimientos para su configuración.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
3. Configuración de servicios de red. 3.1. Servicio de Nombres de Dominio(DNS). 3.2. DHCP. 3.3. Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP). 3.4. HTTP 3.5. Accesos remotos 3.6. servicios de emulación de terminal. 3.7. Telnet. 3.8. Configurar acceso remoto a un cliente. 3.9. Correo electrónico. 3.10. Archivos Batch	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor (Estrategia de Recepción). Exposición por parte de los estudiantes (Estrategia Interpersonal). Elaboración de Investigación en grupo (Estrategia de Proceso de Grupo). Prácticas de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica de laboratorio: el estudiante configurará los servicios de red de un sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante investigará los principales servicios de red y los procedimientos de configuración en diferentes sistemas operativos.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Centro de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de Investigación (DD) Exposiciones (DD y CE) Prácticas sobre escenarios reales 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Equipo de Cómputo Software Especializado

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 4. Administración de recursos compartidos.	HORAS: 15
--	------------------

OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante aprenderá a administrar los recursos compartidos en una red de computadoras a través de un sistema operativo de red.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
4. Administración de recursos compartidos. 4.1. Cómo compartir recursos en una red. 4.2. Compartir discos y archivos. 4.3. Compartir en un entorno de trabajo en grupo. 4.4. compartir en un entorno cliente/servidor. 4.5. Impresión en Red. 4.6. Administrar una impresora compartida. 4.7. compartir un Fax/MODEM. 4.8. compartir software de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor (Estrategia de Recepción). Exposición por parte de los estudiantes (Estrategia Interpersonal). Elaboración de Investigación en grupo (Estrategia de Proceso de Grupo). Prácticas de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del docente sobre como administrar los recursos en un sistema computacional mediante un sistema operativo de red. Practica de laboratorio: el estudiante realizará la configuración del sistema para compartir recursos en los entornos cliente-servidor y en un grupo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante elaborará una tabla comparativa sobre la administración de recursos en diferentes sistemas operativos de red.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Centro de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de Investigación (DD) Exposiciones (DD y CE) Prácticas sobre escenarios reales 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Equipo de Cómputo Software Especializado

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 5. Administración de Seguridad. **HORAS: 21**

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante conocerá los procedimientos para configurar la seguridad en un sistema operativo de red.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
5. 5.1. Administración de seguridad. 5.1. Planeación de la seguridad. 5.2. Políticas de seguridad. 5.3. usuario administrador, usuarios, grupos de usuarios y contraseñas. 5.4. Sistemas de auditorías. 5.5. Restricciones de acceso a los recursos compartidos. 5.6. Protección de los datos. 5.6.1. Copias de seguridad. 5.6.2. Recuperación de los datos. 5.7. Ataques a los sistemas operativos 5.8. Herramientas para administración de seguridad. 5.8.1. De acceso al sistema. 5.8.2. antivirus 5.8.3. Firewalls. 5.9. Criptografía en sistemas operativos.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor (Estrategia de Recepción). Exposición por parte de los estudiantes (Estrategia Interpersonal). Elaboración de Investigación en grupo (Estrategia de Proceso de Grupo). Prácticas de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica de laboratorio: el estudiante configurará la seguridad en un sistema operativo de red. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante investigará y evaluará los principales procedimientos de configuración de seguridad en diferentes sistemas operativos.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Centro de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de Investigación (DD) Exposiciones (DD y CE) Prácticas sobre escenarios reales 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Equipo de Cómputo Software Especializado

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 6. Implementación de soluciones multiplataforma.	HORAS: 18
--	------------------

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante aprenderá a configurar la interoperabilidad en entornos multiplataforma, donde se emplean diferentes sistemas operativos en una red.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
6. 6.1. Implementación de soluciones multiplataforma. 6.1. Análisis del entorno multiplataforma. 6.2. Determinación de requerimientos para la implementación de un entorno multiplataforma. 6.3. Evaluación de plataformas de diferentes fabricantes. 6.4. Implementación de la solución multiplataforma. 6.4.1. Interoperabilidad del cliente. 6.4.2. Interoperabilidad del servidor.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor (Estrategia de Recepción). Exposición por parte de los estudiantes (Estrategia Interpersonal). Elaboración de Investigación en grupo (Estrategia de Proceso de Grupo). Prácticas de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de diferentes sistemas operativos y requerimientos para su interoperabilidad. Práctica de laboratorio: El estudiante aplicará sus conocimientos para configurar la interoperabilidad de dos sistemas operativos de diferentes fabricantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación, elaboración de reporte y análisis de los requerimientos de sistemas operativos de diferentes fabricantes para configurar su interoperabilidad.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Centro de Cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de Investigación (DD) Exposiciones (DD y CE) Prácticas sobre escenarios reales 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Equipo de Cómputo Software Especializado

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

Essential System Administration, Third Edition Aeleen Frisch . Ed O'Reilly & Associates, ISBN: 0596003439

Manual de Administración de Sistemas Linux Ed. Prentice Hall ISBN 8483221748

The Ultimate Windows Server 2003 System Administrator's Guide, Robert Williams, Mark Walla. Addison-Wesley Professional, ISBN: 0201791064

COMPLEMENTARIA:

Manuales y documentación Microsoft Windows 2003 Server.



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO
PROGRAMA DE ESTUDIO DE LICENCIATURA
PRAXIS MES XXI

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS OPERATIVOS DE RED

CLAVE: 532845

PERFIL DOCENTE							
NIVEL DE ESCOLARIDAD	PROFESIÓN	EXPERIENCIA PROFESIONAL			EXPERIENCIA DOCENTE		
		ÁREA	ACTIVIDADES	AÑOS	NIVEL EDUCATIVO	ASIGNATURAS	AÑOS Y/O SEMESTRES
Maestría y/o Certificación Tecnológica	Ingeniero en Sistemas Computacionales Lic. en Sistemas	Administración de Sistemas Operativos	Administración de sistemas.	5	Licenciatura y/o posgrado Entrenamiento en Certificaciones tecnológicas	Sistemas Operativos	3

OTROS CONOCIMIENTOS DESEABLES:

Certificación MCSA (Microsoft Certified Systems Administrator) o en Administración de redes Solaris.