

ESPECIALIZACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES LINUX

Introducción
Objetivos
Contenidos
Planificación del aprendizaje
Evaluación
Bibliografía

Introducción. :

En este programa que puede cursarse de forma autónoma y que pertenece al postgrado en administración de sistemas y desarrollo de aplicaciones Linux se asimilarán no solo conocimientos generales de servidores aplicados al sistema GNU/Linux sino su instalación y configuración.

La utilidad final de sistema operativo GNU/Linux es su operatividad con servicios. Esto se logra gracias a los servidores, que darán a funcionalidad a estos servicios. Estos servidores son los que todos los usuarios de Internet necesitan para poder trabajar, tales como los servidores de correo, los servidores de transferencia de correo y los servidores de páginas web.

Gracias a estos servidores y a su potencia Internet es lo que es. La mayoría de los servidores a los que nos conectamos diariamente están trabajando con el sistema operativo GNU/Linux

Objetivos. :

- Ⓜ Conectar una red Internet
- Ⓜ Instalar y configurar un servidor FTP
- Ⓜ Instalar y configurar un servidor DNS
- Ⓜ Instalar y configurar un servidor de correo
- Ⓜ Instalar y configurar un servidor web
- Ⓜ Instalar y configurar un servidor proxy
- Ⓜ Técnicas de seguridad en redes
- Ⓜ Utilización de NISSUS
- Ⓜ Instalar y configurar un firewall

Contenidos. :

Los contenidos de este curso se incluyen en el material web que se adjunta con el curso.

Al poder cursarse como programa independiente asociado a los contenidos específicos de servidores aparece un módulo de introducción al sistema operativo consiguiendo así que los alumnos sin conocimientos previos puedan acceder al programa.

El programa constará así de los siguientes módulos formativos.:

1Servicios de Internet

- 1.1IP
- 1.2TCP
- 1.3UDP
- 1.4ICMP
- 1.5ARP
- 1.6Clases de direcciones
- 1.7Interfaces de red
- 1.8ifconfig
- 1.9El interfaz lo
- 1.10Ethernet
- 1.11PLIP
- 1.12SLIP Y PPP
- 1.13Configurar una interface PPP
- 1.14Configurar una interface RDSI (ISDN)
- 1.15ADSL
- 1.16Splitter
- 1.17Configurar una interface adsl

2FTP

- 2.1Introducción y conceptos
- 2.2Instalación y configuración del servidor
- 2.3 Definición de permisos y usuarios
- 2.4FTP Anónimo
- 2.5Clientes FTP
- 2.6Comandos FTP
- 2.7Soporte para LDAP

3DNS

- 3.1Introducción y conceptos
- 3.2Estructura jerárquica de DNS
- 3.3Instalación, configuración y gestión de un servidor DNS
- 3.4Aplicaciones ejemplo

4SendMail

- 4.1¿Cómo funciona SendMail?
- 4.2SMTP
- 4.3POP3
- 4.4Creando SendMail.cf con m4
- 4.5Cuales son y como utilizar los archivos externos definidos
- 4.6Chequeo de permisos en el OS
- 4.7Iteración con majordomo
- 4.8Testeo de la instalación y puesta en marcha

5Apache

- 5.1Conceptos básicos
- 5.2Instalación
- 5.3Fichero de configuración

6Proxy

- 6.1Conceptos básicos
- 6.2Instalación
- 6.3Resolución de errores

7Seguridad

- 7.1Conceptos básicos
- 7.2Apartados de seguridad
- 7.3LOGS
- 7.4Seguridad en el kernel, LIDS
- 7.5PGP

8NESSUS

- 8.1Conceptos
- 8.2Descripción de las secciones
- 8.3Nessus Report

9IPTABLES

- 9.1Instalación
- 9.2Configuración
- 9.3Interpretación

Planificación del aprendizaje

La planificación del aprendizaje sirve al participante como punto de referencia a partir del cual acceder al material didáctico del curso. Este material está en un "libro digital" en formato UOC.

- ⑩Columna de objetivos. En ella encontraréis la descripción del objetivo de cada uno de los elementos del módulo, de manera que su suma garantice la consecución de los objetivos del módulo, igual que la suma de los objetivos de los módulos significa la consecución de los objetivos generales del programa.
- ⑩Columna de contenidos. Establece la relación con la parte que da apoyo al curso y que aporta contenido. En este caso se trata de los contenidos y ejercicios que os son facilitados en soporte web.
- ⑩Columna de materiales. Especifica la situación de los contenidos dentro del material web asociado a la asignatura.
- ⑩Columna de actividades. Las actividades y los ejercicios de auto evaluación los encontraréis en el menú del módulo correspondiente, en el material web asociado a este curso. Podéis comprobar la solución haciendo un clic en el icono correspondiente.
- ⑩Columna de tiempo. Indica el tiempo estimado de dedicación para alcanzar el objetivo previsto para cada apartado. Con esta información os queremos ayudar a tener una orientación inicial que os permita organizar vuestro tiempo de dedicación.

Consideraciones

Los alumnos deben estudiar los apuntes en formato web y realizar actividades individuales, que se anunciarán en el tablón del profesor durante el curso.

Por lo que respecta al estudio del material didáctico, conviene remarcar que se hace en paralelo el estudio de la parte teórica y de la parte práctica. Juntamente a este estudio, se considera fundamental la realización tanto de las actividades propuestas en los apuntes (ejercicios y auto evaluación) como las que propondrán los consultores en el tablón del profesor durante el curso. Se recomienda sobre todo no mirar la solución de ninguna actividad antes de haberla resuelto.

Las implicaciones que tiene la realización de las actividades de cara a la nota final se especifican en el apartado "Evaluación final del curso".

Debe tenerse en cuenta que se trata de actividades **individuales**; si se da el caso de copia o similitud excesiva entre las prácticas de diferentes estudiantes, el consultor se reserva el derecho de adoptar las medidas oportunas (incluida la decisión de no evaluarlas: calificación E).

Objetivos	Contenidos	Materiales	Actividades	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Recordaremos todos los conceptos aprendidos sobre IP ⑩ Diferenciaremos entre TCP e IP ⑩ Aprender los conceptos de los protocolos UDP e ICMP ⑩ Para que sirve el protocolo ARP, relacionándolo con la dirección MAC de cada tarjeta ⑩ Como se dividen las clases de direcciones en el protocolo IPV4 ⑩ Utilización de comandos como ifconfig para poder configurar la red ⑩ Que es el interfaz lo en linux. ⑩ Protocolo SLIP, PLIP y PPP para conexión de máquinas con los puertos serie y paralelo. ⑩ Como configurar una RDSI para que funcione en nuestro sistema ⑩ Como configurar un ADSL en Linux ⑩ Conceptos fundamentales de ADSL como splitter 	<p>Tema 1</p> <p>Servicios de internet</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Estudiar el funcionamiento de un servidor de transferencia de archivos ⑩ Como se instala un servidor 	<p>Tema 2 :</p> <p>FTP</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p>	<p>1. Lectura de los contenidos de todo el tema</p>	

- de ftp (en nuestro caso ProFtpd)
- ⑩ Aprender a configurar y a instalar un servidor FTP
- ⑩ Para que sirve la definición de permisos
- ⑩ Diferencias entre una cuenta anónima y una cuenta privada en un servidor FTP
- ⑩ Como se crea un FTP anónimo
- ⑩ Cuales son los clientes principales para poder acceder a un servidor de FTP
- ⑩ Ataque directo a un servidor de FTP con cuenta anónima con ncftp
- ⑩ Cuales son los principales comandos que se pueden utilizar en un cliente de FTP para atacar a un servidor
- ⑩ Soporte de LDAP

2. Lecturas recomendadas

tema

2.Actividad
Obligatoria: Orientada a configurar un servidor FTP con restricciones

<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Tener los conceptos necesarios para saber el por que de la necesidad de un servidor de dominios ⑩ Aprender a instalar el servidor de nombres bind ⑩ Conceptos básicos para la configuración del servidor ⑩ Utilización de aplicaciones como dig, nslookup para poder comprobar el estado de configuración. ⑩ Diferencias entre el dominio de máquina y el dominio de correo, ⑩ Estudio de los ejemplos para poder comprender mejor el concepto de servidor de nombre 	<p>Tema 3: DNS</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p> <p>2. Lecturas recomendadas</p>	<p>1.Lectura de los contenidos de todo el tema</p> <p>2.Actividad Obligatoria: Orientada a la instalación y configuración de un servidor de DNS dentro de un servidor.</p> <p>3. auto evaluación.</p>
---	------------------------	---	---

<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Conocer que es y para que sirve un servidor de correo ⑩ Que es un MUA (mail user agent) ⑩ Que es un MTA (mail transport agent) ⑩ Diferencias entre un MTA y un MUA ⑩ Conocer en profundidad el protocolo SMTP ⑩ Conocer en profundidad el protocolo POP 	<p>Tema 4: SendMail</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p> <p>2. Lecturas recomendadas</p>	<p>1.Lectura de los contenidos de todo el tema</p> <p>2.Actividad Obligatoria: Orientada a instalar y configurar un servidor de correo y su conexión con un MUA</p>	<p>50 min.</p>
--	-----------------------------	---	---	----------------

- ⑩ Saber que el servidor de correo usa el SMTP
- ⑩ Aplicaciones que abran el puerto 110 para la utilización de pop
- ⑩ Instalación de un servidor de correo Sendmail
- ⑩ Configuración del servidor de correo sendmail
- ⑩ Cuales son y como se usan los archivos externos definidos
- ⑩ Para que sirve chequear los permisos en el SO
- ⑩ Iteración con majordomo
- ⑩ Como testear el servidor para comprobar que todo funciona correctamente

<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Para que nos sirve un servidor de paginas web ⑩ Aprender a instalar el servidor de correo Apache ⑩ Aprender a configurar un servidor de paginas web ⑩ Que es un servidor de páginas web seguro ⑩ Como Configurar un servidor web seguro mediante SSL ⑩ Hosat virtuales, como hacer que con solo un servidor se puedan servir varias páginas ⑩ Cuales son las partes más importantes del archivo de configuración ⑩ Por que es apache el servidor web más utilizado en todo el mundo. 	<p>Tema 5: Apache</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p> <p>2. Lecturas recomendadas</p>	<p>1.Lectura de los contenidos de todo el tema</p> <p>2.Actividad Obligatoria: Orientada al la instalación y configuración de un servidor web seguro</p>
<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Aprender la utilidad de un proxy dentro de una red. ⑩ Por que el proxy squid solo da soporte de FTP y de web. ⑩ Es obligatorio tener un proxy en una red con solo una entrada de internet. ⑩ Aprender a instalar el servidor proxy squid ⑩ Aprender a configurar el servidor proxy squid ⑩ Que son las dlN y para que se utilizan 	<p>Tema 6: Proxy</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p> <p>2. Lecturas recomendadas</p>	<p>1.Lectura de los contenidos de todo el tema</p> <p>2.Actividad Obligatoria: instalación de un proxy con reglas de acceso</p> <p>3. auto evaluación.</p>

- ⑩ Aprender a restringir a los usuarios los accesos.
- ⑩ Como saber por que nos falla nuestro servidor proxy squid

<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Aprender a las técnicas de seguridad. ⑩ Diferencias entre un hacker y un cracker ⑩ Un hacker es simplemente un programador y no un delincuente ⑩ Cuales son los apartados de seguridad mas importantes ⑩ La importancia de los log ⑩ técnicas de ataque para saber defenderse ⑩ La seguridad en el kernel gracias a LIDS ⑩ Protocolos de encriptación como PGP 	<p>Tema 7</p> <p>Seguridad</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p> <p>2. Lecturas recomendadas</p>	<p>1.Lectura de los contenidos de todo el tema</p> <p>2.Actividad Obligatoria: Averiguar fallos de seguridad en una red</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Aprender a utilizar una herramienta de auditoria de seguridad ⑩ Como se instala Nessus ⑩ Como se configura Nessus ⑩ Cuales son las secciones que tiene ⑩ El concepto de atacar para saber los fallos de seguridad ⑩ Nessus Report 	<p>Tema 8</p> <p>NESSUS</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p> <p>2. Lecturas recomendadas</p>	<p>1.Lectura de los contenidos de todo el tema</p> <p>2.Actividad Obligatoria: Orientada a la generación de reportes de seguridad.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Aprender la utilidad de los firewall en una red. ⑩ Aprender a configurar un firewall IPTABLES ⑩ Aprender a configurar un firewall IPTABLES ⑩ Que es una chain ⑩ Para que nos sirve abrir o cerrar puertos ⑩ Posibilidad de cerrar la entrada a usuarios y a redes 	<p>Tema 9</p> <p>Firewall</p>	<p>1. Contenidos web del módulo</p> <p>2. Lecturas recomendadas</p>	<p>1.Lectura de los contenidos de todo el tema</p> <p>2.Actividad Obligatoria: Orientada a la implantación de un firewall dentro de una red.</p> <p>3. auto evaluación.</p>	
<p>PRUEBA FINAL</p>	<p>PRUEBA FINAL</p>	<p>PRUEBA FINAL</p>	<p>PRUEBA FINAL</p>	<p>PRUEBA FINAL</p>