

Programa Administración Linux

Objetivos:

- Proporcionar los conocimientos teórico-prácticos, para:
 - Instalar, configurar y administrar el sistema operativo Linux.
 - Instalar, configurar, asegurar y administrar correctamente los servicios de red provistos por un servidor Linux.

Dirigido a:

- Profesionales y estudiantes técnicos vinculados a las áreas de informática, bases de datos, redes de computadoras y telecomunicaciones.
- Administradores de redes.

Prerrequisitos:

- Conocimientos generales de administración de sistemas operativos.
- Conocimientos generales de redes TCP/IP e Internet.
- Deseable, pero no necesario, algún lenguaje de programación.

Cursos:

- | | |
|--------------------------------|----------|
| • Administración Linux 1 | 32 horas |
| • Administración Linux 2 | 32 horas |
| • Protocolo TCP/IP sobre Linux | 32 horas |
| • Servidores Web sobre Linux | 32 horas |

Duración:

- 128 horas

Preparado por:

Marco Donoso M
ratadeagua@ratadeagua.com

Administración Linux 1

Objetivos:

- Conocer el sistema operativo Linux, su forma de desarrollo y distribución.
- Instalar el sistema operativo Linux.
- Adquirir conceptos básicos para la administración del sistema operativo.

Duración: 32 horas

Contenidos:

1. Introducción al Sistema Operativo Linux. (6 h)
 - Conceptos generales.
 - El sistema de archivos Linux.
 - Manejo de consola (BASH)
 - Sistemas de ayuda y documentación MAN e INFO.
 - Editor de textos VI.
2. Instalación del sistema operativo. (4 h)
 - Conceptos básicos.
 - Particionamiento y administración de unidades de almacenamiento.
 - Instalación del Sistema Operativo.
 - Recuperación del sistema en caso de desastres.
3. Gestión de usuarios y permisos. (6 h)
 - Creación y administración de usuarios y grupos de usuarios.
 - Permisos de lectura, escritura y ejecución en archivos.
 - Delegación de tareas de superusuario (SU, SUDO)
 - Cuotas de usuarios y grupos. (tema opcional)
4. Gestión de unidades de almacenamiento y sistemas de archivos. (4 h)
 - Conceptos.
 - Utilidades para el manejo de unidades de almacenamiento, sistemas de archivos y archivos.
 - Sistemas de respaldo de archivos, conceptos y utilidades.
 - Implementación de un sistema de respaldo de archivos.
5. Automatización de tareas. (4 h)
 - Herramientas para automatización y temporización de tareas: AT, CRON, y ANACRON.
6. Gestión de procesos. (4 h)
 - Conceptos.
 - Herramientas para el monitoreo de procesos.
7. Sistema de inicio y finalización del sistema (SysV). (4 h)
 - Conceptos.
 - INIT
 - Niveles de ejecución.

Administración Linux 2

Objetivos:

- Adquirir conocimientos avanzados para la administración del sistema operativo Linux.

Duración: 32 horas

Contenidos:

8. Servicios de registro de eventos del sistema. (4 h)
 - SYSLOG
 - LOGROTATE
 - Herramientas de revisión y auditoría de archivos de registro del sistema.
9. Gestores de arranque. (2 h)
 - GRUB
10. Instalación de paquetes y aplicaciones. (4 h)
 - Manejador de paquetes de RedHat RPM.
 - Compilación e instalación de aplicaciones a partir del código fuente.
 - Compilación de paquetes a partir del código fuente con SRPM
11. Administración remota con Secure Shell. (2 h)
 - ssh, scp, sftp.
12. El Kernel de Linux. (4 h)
 - Conceptos.
 - Módulos del Kernel
 - Actualización del kernel
 - Compilación de un nuevo kernel.
13. Unidades de almacenamiento. Conceptos avanzados. (4h)
 - Manejadores de volúmenes lógicos (LVM)
 - RAID
14. Programación con BASH. (6 h)
 - Conceptos básicos.
 - Estructuras de control.
 - Manejo de cadenas de caracteres (GAWK, SED) y expresiones regulares.
15. Seguridades del Sistema Operativo. (6 h)
 - Conceptos generales acerca de seguridades.
 - Métodos de autenticación PAM.
 - Sistemas de detección de intrusos (IDS). TRIPWIRE.

Protocolo TCP/IP sobre Linux

Objetivos:

- Configurar los servicios de red en un servidor Linux e integrarlo en una red de computadoras.
- Configurar y asegurar correctamente un servidor Linux para proveer de acceso a Internet a una red LAN.

Pre-requisitos:

- Conocimiento general de redes de computadoras TCP/IP e Internet.

Duración: 32 horas

Contenidos:

1. TCP/IP sobre Linux. (4 h)
 - Conceptos teóricos de TCP/IP, redes, subredes.
 - Protocolos TCP, UDP, IP, ICMP
 - DNS
2. Servicios de red en Linux. (6 h)
 - Configuración de servicios de red, interfaces, servicios de resolución de nombres de dominio, tablas de enrutamiento, etc.
 - Configuración de un servidor Linux como enrutador.
 - Configuración de servicios xinetd
3. Servicios de Filtros de paquetes. Firewalls (6 h)
 - Filtros de paquetes en capa de red.
 - Topologías de redes para Firewalls.
 - Firewalls con IPTABLES.
 - Implementación de una política de Firewalls
4. Servicios de Filtros de paquetes. Proxy (4 h)
 - Filtros de paquetes en capa de aplicación. Proxy SQUID.
 - Análisis de estadísticas de uso del servidor Proxy.
5. Servidor DHCP. Protocolo de control dinámico de Hosts. (2 h)
6. Servicios y redes NFS (interconectividad con redes Unix). (4 h)
7. Servicios y redes SAMBA (interconectividad con redes Windows). (6 h)

Servidores Web sobre Linux

Objetivos:

- Utilizar correctamente herramientas de monitoreo de tráfico y seguridad de redes.
- Configurar correctamente un servidor HTTP, FTP, DNS y SMTP en plataforma Linux.
- Configurar redes virtuales privadas (VPNs) utilizando servidores Linux.

Pre-requisitos:

- Conocimiento general de redes de computadoras TCP/IP e Internet.
- Conocimiento de la configuración y administración de los servicios de red en un servidor Linux.

Duración: 32 horas.

Contenidos:

9. Servidor HTTP (Apache) (6 h)
 - Configuración de un servidor web APACHE.
 - Seguridades.
 - Servidores virtuales.
 - Servidor web seguro con SSL.
 - Análisis de estadísticas de visitas a un servidor web.
10. Servidor FTP (VSFTPD). (2 h)
 - Configuración de un servidor ftp público.
 - Configuración de un servidor ftp:VSFTPD
 - Análisis de estadísticas de uso del servidor ftp.
11. Servicios DNS (BIND) (8 h)
 - Conceptos.
 - BIND.
 - Configuración de un servidor DNS de caché, primario y secundario.
12. Servidor de correo electrónico. Sendmail. (8h)
 - El protocolo SMTP.
 - Configuración de un servidor de correo electrónico.
 - Seguridades. Servicios antispam y antivirus.
 - Análisis de estadísticas de uso del servidor de correo.
 - Clientes POP3 y webmail HORDE.
13. Redes Privadas Virtuales (VPN) (4 h)
 - Conceptos
 - Implementación de una VPN con FreeS/WAN.
14. Seguridades de redes. (4 h)
 - Herramientas para monitoreo de tráfico de redes: TCPDUMP, ETHEREAL, IPTRAF
 - Herramientas para monitoreo de seguridades: NMAP, SAINT, NESSUS.