



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

TEMARIO DIPLOMATURA EN LINUX

Introducción a Linux.

Entornos gráficos.

Instalación.

Uso de consola.

Manejo de archivos.

Estructura Unix y los Sistemas de Archivos.

Editor VI.

Shell

Control de procesos.

Administración de software.

El Kernel.

El inicio y el Systemd.

La BIOS y el POST

EL RAID

El raid.

Conceptos Generales de Redes

Herramientas de respaldo.

DNS

Recursos compartidos.

Configurar Servidor FTP

El firewall.

Introducción al concepto de DevOps

El control del código

Phyton

Virtualización

Los microservicios

La integración continua

Gestión de la configuración

ELK Elasticsearch Logstash Kibana

Monitoreo

CRONOGRAMA DE CLASES

Módulo 1: Operador Linux

Clase 1: INTRODUCCIÓN A LINUX

¿Qué es GNU/Linux?

Historia de GNU/Linux

¿Por qué utilizar Gnu/Linux?

Características generales

Diferentes tipos de distribuciones

Clase 2: ENTORNOS GRÁFICOS

Entornos gráficos y Gestores de ventanas

Gestores gráficos de archivo

Alternativas al Software Propietario

Clase 3: INSTALACIÓN

Preparación de la instalación

Sistemas de ficheros

Cómo particionar el disco rígido

Instalación del sistema Linux

Clase 4: USO DE CONSOLA

Terminales y consolas

Cómo introducir comandos

Terminación de comandos

Como entrar y salir del sistema

Cómo agregar usuarios

Cambio de contraseñas

Comandos básicos

Configuración del usuario SUDO

Clase 5: MANEJO DE ARCHIVOS

Definición de archivos.

Diferentes tipos de archivos

Cómo copiar archivos

Cómo mover y renombrar archivos

Cómo eliminar archivos o directorios

Visualización de un archivo

Cómo buscar archivos

Cambio de hora y fecha de archivos

Clase 6: ESTRUCTURA UNIX Y LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS

Estructura estándar

Sistemas de archivos, tipos y conceptos

Chequeo, montado y desmontado

Montado automático

Opciones avanzadas

Clase 7: VI

Introducción al editor Vi/Vim

Introducción al editor Nano

Clase 8: SHELL

Comprensión de los shells

Metacaracteres

Entrada y salida

Retroalimentación de comandos

Alias de comandos de shell

Comprensión de los shell scripts

Clase 9: CONTROL DE PROCESOS

Comprensión de los procesos y la multitarea

Procesamiento en segundo plano

Como iniciar procesos múltiples

Información y supervisión de procesos

Cómo controlar procesos múltiples

Clase 10: ADMINISTRACIÓN DE SOFTWARE

Código fuente y paquetes binarios

Gestores de paquetes binarios

Manejo de aptitude

Manejo de yum

Instalación manual de paquetes binarios

Instalación y upgrade de distribuciones

Configuración de make.conf e instalación de aplicaciones desde código fuente.

Clase 11: PRÁCTICA GENERAL

Repaso general de todos los conceptos aprendidos en la clase.

Clase 12: TEST DE EVALUACIÓN

Módulo 2: Administrador Linux.

Clase 13: EL KERNEL

¿Qué es el Kernel?

Tipos de Kernels

Compilación del kernel

Los módulos

Clase 14: EL INICIO Y LOS NIVELES DE EJECUCIÓN

La BIOS y el POST

Etapas del booteo

Boot loaders o boot programs

El init y los runlevels

Clase 15: EL RAID

¿Qué es? Los principales

¡Software o Hardware?

Ventajas y desventajas

Uso del lvm2 y el md

Clase 16: REDES

Conceptos Generales

IPv4

Protocolos

Configuración de interfaces

Ruteo

Resolución de problemas y herramientas

Clase 17: Servicios Web

Conceptos Generales

Codigos de respuesta, métodos post, get, etc.

Instalación y configuración de un servidor web Apache.

Controles de acceso, por usuario o dirección de red.

Host virtuales por nombre y por dirección de red.

Capa de seguridad SSL.

Registros de errores y de accesos.

Clase 18: HERRAMIENTAS DE RESPALDO

Backup de información y conceptos

Empaquetado y compresión

Diferentes herramientas y alternativas

Planificación y automatización "cron"

Clase 19: DNS

Conceptos generales

Tipos de servidores

Configurando Bind9

Creación y administración de zonas

Clase 20: RECURSOS COMPARTIDOS

Tipos y conceptos

Instalación y configuración de SAMBA

Samba como cliente

Instalación y configuración de NFS

NFS cliente y servidor

Clase 21: CONFIGURAR SERVIDOR FTP

FTP como cliente, conceptos

Software de FTP.

Instalación y administración

Seguridad en el servicio FTP

El ftp anónimo

Clase 22: EL FIREWALL

Historia, relación con los kernels

Diseño e implementación de FW

Aplicaciones y configuraciones

Práctica

Clase 23: PRÁCTICA GENERAL

Repaso general de todos los conceptos aprendidos en la clase.

Clase 24: TEST DE EVALUACIÓN

Examen dividido en teoría y práctica.

Clase 25: DEVOPS

¿Qué es DevOps?

¿Qué son los microservicios?

¿Qué es la integración continua?

¿Qué es el desarrollo ágil?

¿Qué es la gestión de la configuración?

Clase 26: EL CONTROL DEL CÓDIGO

El versionado del código.

Los repositorios/versionadores cvs, svn, git.

Instalar git.

Utilizando git para versionar el código.

Clase 27:PYTHON

Conceptos básicos.

Programación básica con python.

Los módulos en python.

Clase 28: LA VIRTUALIZACIÓN

¿Tipos de Virtualización?

Paravirtualización vs Virtualización completa.

Virtualización por Hardware.

Los contenedores.

Clase 29: LOS MICROSERVICIOS

¿Qué es Docker?

Instalando Docker.

Utilizando Docker.

El registro de Docker

Clase 30: LA INTEGRACIÓN CONTINUA

¿Qué es Jenkins?

Instalando Jenkins.

Administrando Jenkins.

Clase 31: GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

¿Qué es Ansible?

Instalación de Ansible.

Usando Ansible.

Clase 32: ELK ELASTICSEARCH LOGSTASH KIBANA

¿Qué es ELK? ¿Qué resuelve?

¿Cuáles son sus componentes?

Instalación del Stack ELK

Clase 33: MONITOREO

¿Qué es el snmp?

Servicios de monitoreo.

¿Qué es zabbix?

Instalando Zabbix.

Administrando Zabbix

Clase 34: UNIDAD INTEGRADORA

Trabajo práctico de todos los temas.

Clase 35: REPASO

Repaso general de todos los conceptos aprendidos en la clase.

Clase 36: TEST DE EVALUACIÓN

Examen dividido en teoría y práctica.