

Linux para Ingeniería (300CIP001)

Luis Garreta

luis.garreta@javerianacali.edu.co

Ingeniería de Sistemas y Computación
Pontificia Universidad Javeriana – Cali

24 de enero de 2017

Información Básica

- Créditos: 3
- Horas de clase por semana: 3
- Horas de trabajo independiente: 5 / semana
- Prerequisitos: Introducción a la Programación
- Curso Electivo.

Descripción del Curso

Este curso describe la **estructura y características** principales del sistema operativo Linux, con el propósito de formar **usuarios avanzados** que estén en capacidad de **aprovechar las ventajas del sistema** tanto como usuarios cotidianos como desarrolladores.

Objetivos Instruccionales

Al finalizar el curso los participantes podrán:

- Describir la estructura y características principales del sistema operativo Linux.
- Dar a conocer la filosofía del software libre y la importancia que ésta tiene en la propagación del conocimiento.
- Formar usuarios que aprovechen las ventajas del sistema Linux en su uso cotidiano y como desarrolladores.
- Dar a conocer alternativas libres a las aplicaciones privativas que son usadas diariamente.
- Enseñar cómo usar efectivamente el sistema operativo GNU/Linux a través de sus herramientas básicas de programación y de administración.

Metodología

El curso se realiza en sesiones teórico-prácticas, se dedica un tiempo a explicar la forma como opera el sistema y a continuación se aplica en el computador a través de guías de trabajo.

Contenido

- 1 Historia de linux, filosofía del software libre, GNU/linux, contribuciones, licencias
- 2 Arquitectura de Linux: kernel, sistemas de ventanas (Gnome, KDE), distribuciones, Sistema X
- 3 Terminales y comandos básicos: ls, mv, cp, cat, wc, mc. etc.
- 4 Sistema de archivos: particiones, estructura de directorios, links, dispositivos. compresión
- 5 Sistema de usuarios: grupos, propietarios, permisos, passwords, whoami, who
- 6 Manejo de procesos: estructura general, comandos para manejo de procesos: ps, kill, top, redireccionamiento de entrada y salida, pipes, ejecución remota.
- 7 Programación en shell: bash, awk, sed, expect, grep, find, variables ambiente, archivos configuración.
- 8 Administración e Instalación del sistema: comandos de administración, servidores, configuración de impresoras, tarjetas de sonido, red, seguridad, instalación de paquetes.
- 9 Herramientas de desarrollo: ambientes de desarrollo, compiladores, depuradores, editores, make.
- 10 Aplicaciones: visores, gimp, openoffice, gnuplot, xfig, dia, browsers, amarok, k3b, pidgin, latex (kile). 3

Evaluación

- Tareas y talleres 20 %
- Parcial 1: 25 %
- Parcial 2: 25 %
- Proyecto: 30 %

Bibliografía

- Introduction to Linux a hands on guide. Machtelt Garrels. The Linux Documentation Project, 2008.
- Beginning Shell Scripting. Eric Foster-Johnson, John C. Welch. Micah Anderson. Ed. Wiley. 2005.
- Linux Bible 2010 Edition. Christopher Negus. Ed. Wiley. 2010.
- Beginning Linux Programming-4thEd. Neil Matthew, Richard Stones.Ed. Wiley. 2007.
- Learning the Bash shell 2ed. Cameron Newham, Bill Rosenblatt. Ed O'reilly. 1998.
- Linux in a nutshell. Stephen Figuins, Ellen Siever, Aaron Weber. Ed. O'reilly. 2003.
- The Linux Documentation Project (TLPD)