

# Primer Exámen Parcial

## Linux para Ingeniería

*Luis Garreta*

Ingeniería de Sistemas y Computación  
Pontificia Universidad Javeriana – Cali

### 1. Instalación y Configuración de un Servidor Linux Mínimo

Instalar y configurar un servidor linux mínimo, es decir, con el mínimo de recursos y servicios para que funcione un servidor de linux básico.

Requisitos:

1. Distribución de linux server a instalar:
  - a) Ubuntu server yakkety 64bits:  
<http://releases.ubuntu.com/yakkety/ubuntu-16.10-server-amd64.iso>
  - b) Ubuntu server yakkety 64bits:  
<http://releases.ubuntu.com/yakkety/ubuntu-16.10-server-i386.iso>
2. Crear durante la instalación un usuario con su nombre (Ejemplo: "anamaria", "juang", "dianam", etc.)
3. Realizar las particiones del disco de forma manual para crear cuatro *filesystems* cada uno en una partición separada, así:
  - a) Una partición "primaria" para los archivos del sistema (filesystem **/**) de 1.5 GB
  - b) Una partición "lógica" para los archivos de los usuarios (filesystem **/home**) de 200 MB
  - c) Una partición lógica para las aplicaciones instaladas por el usuario (filesystem **/opt**) de 200 MB
  - d) Una partición lógica para el archivo de intercambio (**swap area**) con el resto de espacio disponible (~100 MB).
4. Una vez instalado el sistema, ingresar (logearse) y cambiar el password del **root** a uno conocido (e.g. root2017)
5. Creación de usuarios y grupos:
  - a) Crear el grupo **estudiantes**
  - b) Crear tres nuevos usuarios que pertenezcan al anterior grupo (e.g. mafalda, susana, guille).
  - c) Crear un directorio llamado **shared** (compartido) en cada uno de los homes de los anteriores usuarios
  - d) Otorgarle permisos de lectura, ejecución, e ingreso (x) para el grupo a todos los directorios **shared** de los usuarios.
6. Instalar el siguiente software desde el repositorio de paquetes:
  - a) ssh, aplicación para permitir conectarnos remotamente a otras máquinas y también para que se conecten a nuestra máquina.
  - b) htop, para manejar procesos
  - c) lynx, aplicación modo consola para navegar la web
  - d) unzip, para descomprimir archivos en formato zip
  - e) bzip2, para descomprimir archivos en formato bzip
7. Descargar (usando **wget**) las siguientes aplicaciones en su home (crear un directorio "**descargas**" para ubicarlas allí) y luego descomprimirlas, compilarlas, instalarlas, y finalmente configurar su variable **PATH** en el profile.
  - a) Descargar Midnight Commander, para manejar archivos

- 1) Sitio web: <https://midnight-commander.org/>
- 2) Link de descarga: <http://ftp.midnight-commander.org/mc-4.7.0.tar.gz>
- b) Descomprimirla (bunzip2 o gunzip o unzip)
- c) Desagrupar los archivos (tar -xvf )
- d) Alistar la instalacion (./configure --prefix=/opt/mc)
  - 1) Probablemente necesite instalar el compilador **gcc** (y **libc**)
  - 2) Probablemente neceiste instalar los archivos cabeceras de la librería glib (**libglib2.0-dev**)
  - 3) Probablemente neceiste instalar los archivos cabeceras de la librería glib (**libslang2-dev**)
- e) Compilar (make)
- f) Instalar (make install)
- g) Configurar el **path**
- h) Probar la aplicación digitando desde el prompt el comando **mc**

## 2. Preguntas

1. Cual es el directorio de trabajo del administrador (root) del equipo
2. Cual es el comando si queremos cambiar el nombre del directorio “contabilidad” por el nombre “hipoteca”,
3. Si queremos obtener más información sobre el uso del comando “usermod” cual comando tendremos que ejecutar
4. Que muestra el comando “ls -al | more”
5. ¿Cuál es el uso del /etc/passwd y /etc/shadow? ¿Ambos pueden ser vistos por todos los usuarios? Justifique su respuesta
6. Indique dos comandos que permitan añadir un usuario desde la línea de comandos, y diga las diferencias entre estos comandos.
7. ¿Cómo crearía desde la línea de comandos un grupo llamado “investigadores”? ¿Cómo añadiría un usuario llamado tperez a este grupo?
8. ¿Qué archivo modifica la instrucción adduser?
9. Diga la diferencia entre rm y rmdir? Ambos pueden usarse para borrar directorios?
10. ¿Cómo puede deshabilitarse una cuenta de usuario? Indique dos formas diferentes
11. Indique en detalle todos los campos del /etc/passwd.
12. ¿Cómo podemos enviar una tarea al segundo plano? Y al primer plano?
13. ¿Cómo puede saber un usuario cuáles trabajos tiene ejecutándose? Cómo puede saber cuáles se están ejecutando en el sistema, sin importar que pertenezcan a otros usuarios?
14. ¿Para que sirve el comando ssh? De un ejemplo y explique brevemente que hace.
15. ¿Qué comando me permite saber cuales usuarios están conectados al sistema? y si ademas se desea saber qué están ejecutando?
16. ¿Cuándo podemos indicar que un programa es Software Libre?
17. ¿Cuál es la diferencia entre las licencias GPL y LGPL?
18. ¿Qué es un manejador de ventanas? Mencione algunos
19. Gnome y KDE son manejadores de qué? ¿Para qué se usa XDM, KDM y GDM?
20. ¿Cuál combinación de teclas debe usarse para detener un proceso que esté en el foreground? Y para detener un proceso?
21. ¿Qué hace el comando fg sin argumentos, desde la línea de comandos?

22. ¿Qué es una partición SWAP?

23. Directorios

a) ¿Cual es el directorio raíz en Linux?

b) ¿Detalle la estructura de directorios?

c) ¿Qué significa ./ ?

d) ¿Qué significa ../ ?

e) Si quiero crear el directorio dir11 dentro de dir1, y dir1 no existe, ¿cómo lo hago con una sola instrucción?

f) Estoy perdido en el árbol de directorios, ¿cómo vuelvo a mi HOME?

24. ¿Cómo consulto el historial de comandos?

25. ¿Comando para conectarse a un escritorio remoto?

26. ¿Cómo hago para ver los archivos del directorio anterior?

27. ¿Cómo sé en qué directorio estoy?

28. ¿Como veo los archivos en un directorio?

29. ¿Cómo puedo crear archivos en Unix?

30. ¿De qué forma puedo averiguar el uso de memoria que consume mi ordenador?

31. ¿Cómo se cambia al propietario de un fichero?

32. ¿Cómo hago para ver qué usuarios no tienen una shell asignada?

33. ¿Cómo puedo ver el contenido de un archivo sin abrirlo?

34. ¿Cómo se quien soy?

35. ¿Qué comando reinicia el equipo?

36. ¿Comando para apagar mi ordenador?

37. ¿Cómo borro la pantalla?

38. ¿Cómo averiguar la cantidad de disco utilizado?

39. ¿Cómo se le llaman a los drivers en UNIX?

40. ¿Dónde se guardan los archivos de configuración del sistema?

41. ¿Qué es el kernel de linux?

42. ¿Cómo se que versión del kernel tengo?

43. ¿Cómo se le llama al intérprete de comandos?

44. ¿Cómo ver lo que hacen los usuarios que están conectados en la red?

45. ¿Cómo hago para ver las variables de entorno de mi sesión?

46. ¿Cómo muestro el contenido de la variable PATH?

47. ¿Cómo hago para cancelar la operación de un comando?

48. Modifique los permisos de su directorio para que quede completamente privado (nadie pueda ingresar ni leer ni escribir)