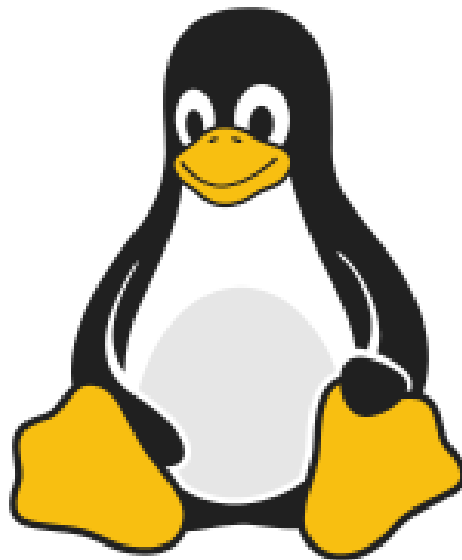


Mastering Linux

Punto punto punto

Armando Rosas
Ramona Nájera

OS? no... kernel!



Flaming Tomatoes
Tecnológico de Monterrey
México
09-05-2023

Introducción

Aqui va la introducción.

El origen

Todo comenzó en 1991, cuando Linus Torvalds, un estudiante universitario, decidió crear un sistema operativo para entender cómo funcionaban.

El 25 de Agosto de ese mismo año, Linux se presenta al mundo a través de la siguiente carta...

```
From: torvalds@klaava.Helsinki.FI (Linus Benedict Torvalds)
Newsgroups: comp.os.minix
Subject: What would you like to see most in minix?
Summary: small poll for my new operating system
Message-ID:
Date: 25 Aug 91 20:57:08 GMT
Organization: University of Helsinki
```

Hello everybody out there using minix -

I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things).

I've currently ported bash(1.08) and gcc(1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them :-)

Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi)

PS. Yes - it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT portable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have :-).

Conceptos

1 Conceptos

1.1 Kernel

Núcleo del sistema operativo.

Es el que **gestiona la interacción hardware - aplicaciones** del sistema y tiene un control total sobre todo lo que pase.

Por ejemplo, crear procesos, asignar memoria a un proceso o permite que se ejecuten las aplicaciones del usuario.

1.2 Espacios de usuario

Programas de aplicación.

1.3 Distribución de Linux

Kernel de Linux + Aplicaciones = OS

Cada distribución es creada por un grupo de programadores que usa el kernel de Linux para hacer un sistema operativo especializado.

Principales distribuciones de Linux:

- Debian
- Slackware
- redhat

La shell

Al abrirla se encuentra en el directorio home.

2 Conceptos

2.1 Prompt

Comienzo de la línea para escribir comandos
usuario@maquina

2.2 Identificador de rol

\$ usuario
super usuario

2.3 Especificacion de parámetros

Al correr cualquier comando en la shell, es posible especificar parámetros para modificar el comportamiento de un comando.

Estos se especifican con el siguiente símbolo: -

Es posible combinar parámetros.

Ej: ls -lah

2.4 Especificacion de argumentos

Al igual que los parámetros, es posible especificar a cada comando argumentos. Estos son como los objetivos a los cuales se les va a aplicar el comando.

Ej: ls Desktop

Comandos

3 Comandos

3.1 `sudo su`

Cambiar a Super Usuario.
Obtener permisos de administrador.

3.2 `su nombreUsuario`

Cambiar a Usuario.
Perder permisos de administrador.

3.3 `clear`

Limpiar la shell.

3.4 `history`

Historial de comandos ejecutados en la shell.

`-c` Este argumento limpia el historial de comandos

3.5 `ls`

Listar archivos y directorios de la carpeta en la que estás.

`-l` Este parametro otorga más información

`-a` Otorga la información de todos los directorios (incluso los ocultos)

`-h` Formato comprimido

`nombreDir` Aplica el comando `ls` a este directorio

3.6 `mkdir nombreDir`

Crea un nuevo directorio

3.7 type nombreComando

Tipos de comandos

1. shell builtin
2. ejecutables externos (cualquier lenguaje)
3. shell functions (shell script)
4. alias (referencia)

3.8 mv rutaOrigen/nombre rutaDestino/nuevoNombre

Cambia la dirección del archivo.

3.9 open nombreArchivo

Abre el archivo especificado como argumento

3.10 help nombreComando

Proporciona informacion de los comandos de tipo built-in, como se usa, para que sirve y parametros y/o argumentos obligatorios y opcionales.

En las instrucciones del comando lo que este entre corchetes es opcional mientras lo que no este entre corchetes es obligatorio.

3.11 man nombreComando

Nos muestra una pagina interactiva con informacion detallada del comando. Para bajar podemos pulsar la tecla 'E' y para salir 'q'.

3.12 whatis nombreComando

Informacion rapida y breve de un comando.

3.13 info nombreComando

Nos muestra una pagina interactiva con la documentacion completa del comando.

3.14 apropos palabraClave

Proporciona todos los comandos que tienen relacion con la palabra clave.

Parametros gloables

4 Parametros globales

4.1 `-help`

Nos proporciona informacion sobre comandos.

Alternativa: `-h`

Particularidades y expresiones logicas

5 Particularidades y expresiones logicas

5.1 \

Este simbolo permite partir un comando en varias lineas

5.2 ;

Permite concatenar comandos. Ejemplo: `clear ; ls`

5.3 &&

Permite concatenar comandos solamente si el anterior es correcto. Ejemplo:
`clear && ls`

5.4 ||

Permite concatenar comandos pero solamente ejecuta el primero valido.

Atajos

6 Atajos

6.1 **ctrl + A**

Nos permite ir al inicio del comando

6.2 **ctrl + E**

Nos permite ir al final del comando

6.3 **ctrl + L**

Ejecuta el comando clear

6.4 **ctrl + P**

Permite viajar a los comandos ejecutados en el pasado

6.5 **ctrl + R**

Busqueda en reversa. Para poder utilizar este comando hayq ue introducir el nombre del comando a buscar para encontrar coincidencias.

6.6 **! nombreComando**

Encuentra la ultima coincidencia en el historial de comandos con el nombre dado.

6.7 **!!**

Encuentra el ultimo comando.

6.8 **ctrl + B**

Moverse hacia la derecha por el comando

6.9 **!!**

Moverse hacia atras por el comando

6.10 alt + . o !\$

Referenciar el ultimo argumento

6.11 tab

Autocompletar el comando.

6.12 ctrl + K y ctr + Y

Al colocarte en el inicio del comando o parte del comando, es posible cortar (ctrl + K) y pegarlo en otro lugar (ctrl + Y).

6.13 ctrl + K y ctr + Y

Al colocarte en el inicio del comando o parte del comando, es posible cortar (ctrl + K) y pegarlo en otro lugar (ctrl + Y).

6.14 Copiar y pegar dentro de la shell

Para poder copiar y pegar dentro de la terminal de Linux, primero selecciona la parte del texto a copiar y coloca el mouse en donde quieras pegar el texto. Finalmente, presiona la ruleta del mouse.

6.15 exit

Salir de la shell