



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega

Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones

TEMA: ESTRUCTURA DE UN SISTEMA OPERATIVO

Asignatura: Sistemas Operativos

Sesión 02

Docente: Dr. Santiago Gonzales Sánchez

Archivo en GNU/Linux

- En GNU/Linux, todo flujo de información se trata como un archivo.
- GNU/Linux considera que el dispositivo es una carpeta.
- Las diferencias entre unos tipos de ficheros y otros, por ejemplo entre hardware y software, las establece el sistema operativo.
- En un sistema Linux, junto al nombre de los archivos y las carpetas, encontramos un número, que identifica, este número es un inodo.



Archivo en GNU/Linux

- Para determinar el inodo utilizar `ls -il`.

Archivo	Editar	Ver	Buscar	Terminal	Ayuda
3014712	drwxr-xr-x	3	root	root	4096 nov 26 20:31 insserv
3016850	-rw-r--r--	1	root	root	859 nov 23 22:28 insserv.conf
3014711	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 dic 18 19:35 insserv.conf.d
3014936	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 nov 26 20:33 iproute2
3016824	-rw-r--r--	1	root	root	28 dic 14 13:56 issue
3016829	-rw-r--r--	1	root	root	21 dic 14 13:56 issue.net
3015575	drwxr-xr-x	5	root	root	4096 nov 26 21:13 java-6-openjdk
3015136	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 nov 26 20:35 kbd
3015099	drwxr-xr-x	4	root	root	4096 nov 26 20:34 kernel
3015097	-rw-r--r--	1	root	root	144 nov 26 21:51 kernel-img.conf
3015176	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 nov 26 21:07 ldap
3016848	-rw-r--r--	1	root	root	73750 feb 13 20:45 ld.so.cache
3014803	-rw-r--r--	1	root	root	34 nov 26 20:31 ld.so.conf
3014661	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 dic 18 19:32 ld.so.conf.d
3015756	-rw-r--r--	1	root	root	26 jun 2 2012 libao.conf
3015449	-rw-r--r--	1	root	root	191 ene 31 2012 libaudit.conf
3015534	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 nov 26 21:10 libnl-3
3015352	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 may 4 2012 libpaper.d
3015538	drwxr-xr-x	2	root	root	4096 dic 18 19:36 libreoffice
3015091	-rw-r--r--	1	root	root	2570 jul 22 2012 locale.alias
3015000	-rw-r--r--	1	root	root	8598 dic 18 10:35 locale.gen



Archivo en GNU/Linux

3015538 drwxr-xr-x 2 root root 4096 dic 18 19:36 libreoffice

La línea anterior nos indica lo siguiente:

- *3015538* *Inodo del fichero*
- *d* *Tipo de archivo en Linux*
- *rwxr-xr-x* *Permisos del fichero*
- *2* *Número de vínculos que tiene la carpeta*
- *root, root* *Propietario y grupo al que pertenece el fichero*
- *4096* *Bytes del fichero*
- *dic 18 19:36* *Fecha y hora de creación*
- *libreoffice* *Nombre del fichero*



Archivo en GNU/Linux

Identificadores	Tipo de Archivo	Descripción
-	Archivo regular	Seguridad del Sistema
.	Archivo oculto	Servicios ofrecidos por el sistema
d	Carpeta o subcarpeta	Contiene una lista de nombre de ficheros, con sus inodos.
b	Modo bloque	Dispositivo de almacenamiento de datos
c	Modo carácter	Dispositivos periféricos de entrada y salida
l	Enlace simbólico	Acceso a otro fichero o carpeta. Sus inodos son distintos
p	Tuberia	Conexiones entre programa
s	Socket	Corresponde a conexiones de red



Árbol de carpetas o directorios

- FHS (*Filesystem Hierarchy Standard*, es decir, Jerarquía Estándar de Sistema de Ficheros), que especifica los nombres, ubicaciones, contenidos y permisos de un sistema de archivos en sistemas Linux



Organización del sistema de carpetas

Carpetas		Descripción
Raíz /		Es la carpeta superior, de la que cuelgan las restantes
	/bin	Ejecutables por el usuario
	/boot	Arranque del sistema
	/dev	Archivos de dispositivos
	/etc	Configuración del sistema
	/home	Carpeta que alberga las de los usuario
	/lib	Bibliotecas del sistema



Organización del sistema de carpetas

	/media	Puntos de montaje temporal para medios extraíbles
	mnt	Punto de montaje temporal para sistemas de archivos
	/opt	Complementos de programas
	/proc	Carpeta virtual de procesos
	/root	Carpeta del administrador del sistema
	/sbin	Ejecutables del sistema
	/tmp	Archivos temporales
	/usr	Archivos de programa de los usuarios
	/var	Archivos variables y temporales



Organización del sistema de carpetas

Referencia de E-book:

- Torres Escobar, Francisco & Pizarro Galán, Ana María (2014). Linux para Usuarios. Ministerio de Educación de España.



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones



— Universidad —
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones