

LINUX



Mcs Albert Montoya

CREADOR LINUS TORVALDS

El ingeniero de software y hacker finlandés Linus Torvalds tiene un valor neto estimado de 150 millones de dólares y un salario anual estimado de 10 millones de dólares. Ganó su valor neto como la principal fuerza detrás del desarrollo del kernel de Linux



GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

licencia de derecho de autor ampliamente usada en el mundo del software libre y código abierto, y garantiza a los usuarios finales (personas, organizaciones, compañías) la libertad de usar, estudiar, compartir (copiar) y modificar el software. Su propósito es:

- Declarar que el software cubierto por esta licencia es libre
- protegerlo (mediante una práctica conocida como copyleft) de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a nuevos usuarios cada vez que la obra es distribuida, modificada o ampliada

Richard Stallman



UNIX

```
fabio@fabio:~$ sort --help
Usage: sort [OPTION]... [FILE]...
      or: sort [OPTION]... --files0-from=F
Write sorted concatenation of all FILE(s) to standard output.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
Ordering options:

  -b, --ignore-leading-blanks  ignore leading blanks
  -d, --dictionary-order        consider only blanks and alphanumeric characters
  -f, --ignore-case             fold lower case to upper case characters
  -g, --general-numeric-sort   compare according to general numerical value
  -i, --ignore-nonprinting     consider only printable characters
  -M, --month-sort              compare (unknown) < 'JAN' < ... < 'DEC'
  -h, --human-numeric-sort     compare human readable numbers (e.g., 2K 1G)
  -n, --numeric-sort            compare according to string numerical value
  -R, --random-sort             sort by random hash of keys
      --random-source=FILE       get random bytes from FILE
  -r, --reverse                  reverse the result of comparisons
      --sort=WORD                 sort according to WORD:
                                    general-numeric -g, human-numeric -h, month -M,
```

Sistema operativo portable, multitarea y multiusuario; desarrollado en 1969 por un grupo de empleados de los laboratorios Bell de AT&T

UNICS, como acrónimo Uniplexed Information and Computing System

APPLE OS X

- macOS (previamente Mac OS X, luego OS X) es una serie de sistemas operativos gráficos desarrollados y comercializados por Apple Inc. desde 2001. Es el sistema operativo principal para la familia de computadoras Mac de Apple.
- Posteriormente iOS, watchOS y tvOS



DOS

- DOS (sigla de Disk Operating System, "Sistema Operativo de Disco" y "Sistema Operativo en Disco") es una familia de sistemas operativos para computadoras personales (PC). Creado originalmente para computadoras de la familia IBM PC, que utilizaban los procesadores Intel 8086 y 8088, de 16 bits, siendo el primer sistema operativo popular para esta plataforma.
- MS-DOS, de Microsoft, es el más conocido

```
Enter today's date (m-d-y): 08-04-81

The IBM Personal Computer DOS
Version 1.00 (C)Copyright IBM Corp 1981

A>dir *.com
IBMBIO   COM      1920  07-23-81
IBMDOS    COM     6400  08-13-81
COMMAND   COM     3231  08-04-81
FORMAT    COM     2560  08-04-81
CHKDSK   COM     1395  08-04-81
SYS      COM      896   08-04-81
DISKCOPY  COM     1216  08-04-81
DISKCOMP  COM     1124  08-04-81
COMP     COM     1620  08-04-81
DATE     COM      252   08-04-81
TIME     COM      250   08-04-81
MODE     COM      860   08-04-81
EDLIN    COM     2392  08-04-81
DEBUG    COM     6049  08-04-81
BASIC    COM    10880  08-04-81
BASICICA COM    16256  08-04-81

A>_
```

Desktop:

WINDOWS

SERVERS:

NT
2000
2003
2008
2012
2016
2019



DISTRIBUCIONES

<https://www.linux-party.com/35-linux/6743-arbol-de-las-distribuciones-de-linux-desde-1992-hasta-2011>

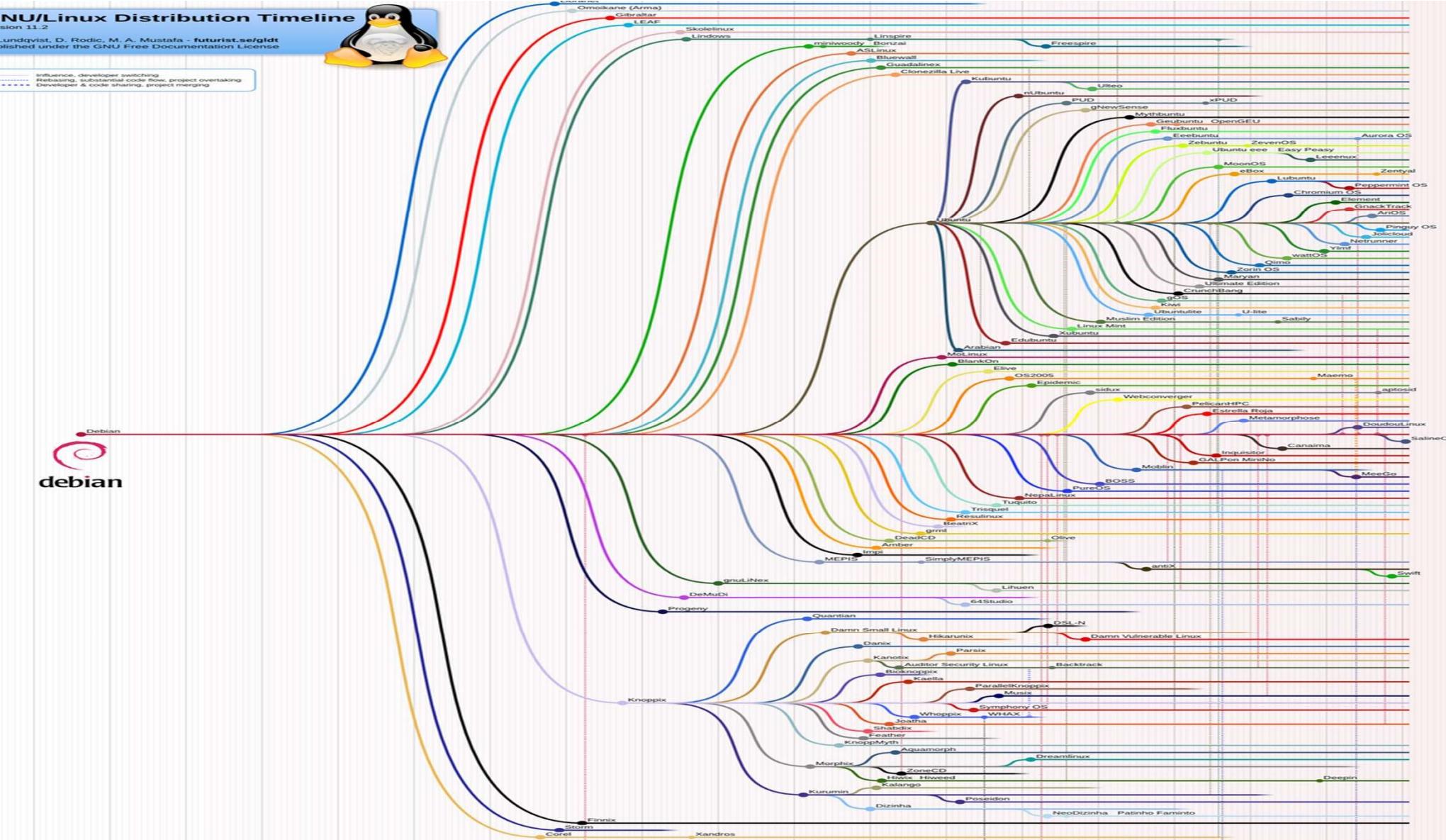
GNU/Linux Distribution Timeline



A. Lundqvist, D. Rodic, M. A. Mustafa - futurist.se/gldt
Published under the GNU Free Documentation License

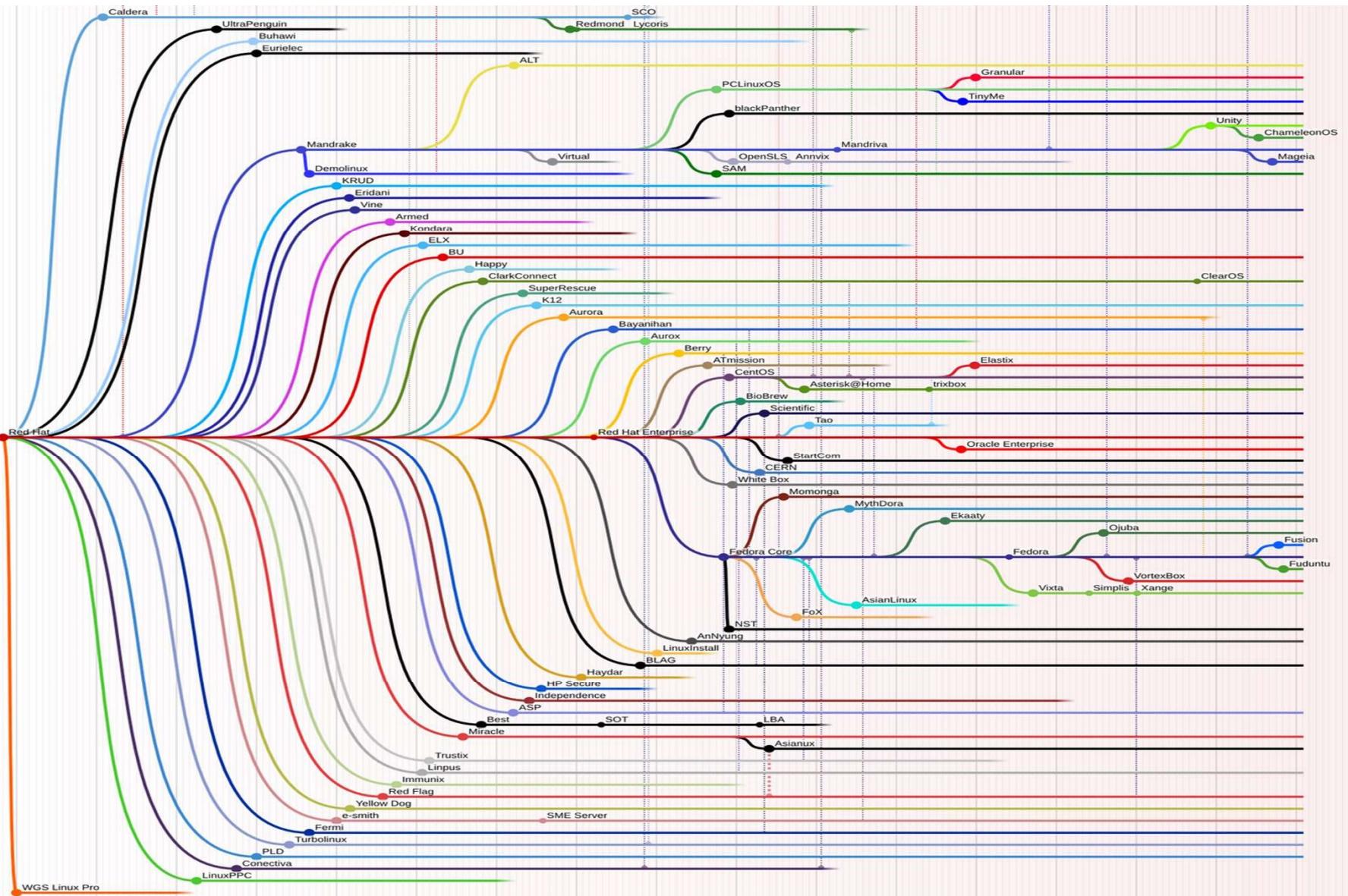
Influence, developer switching
Rebasin, substantial code flow, project overtaking
Developer & code sharing, project merging

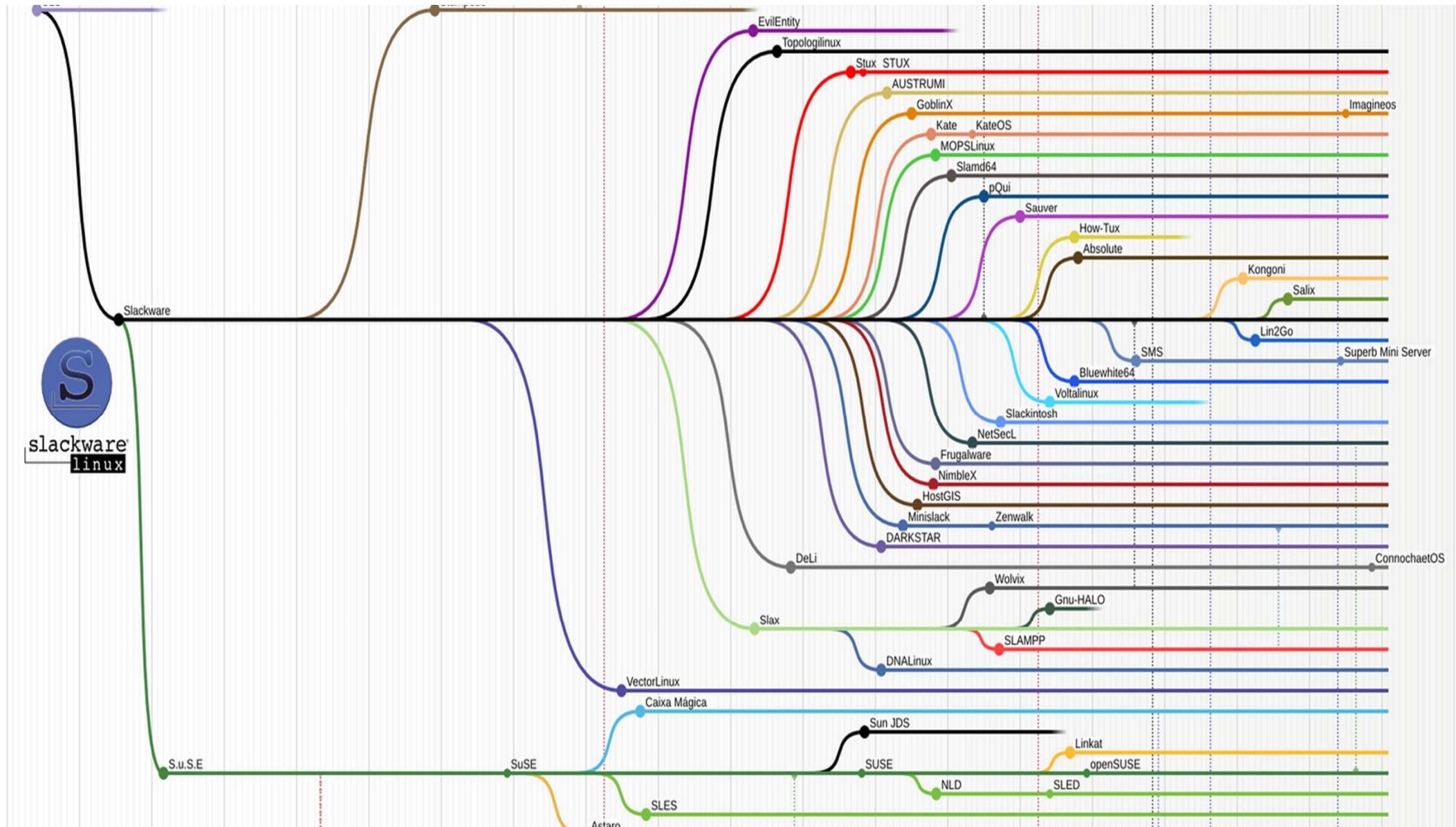
debian

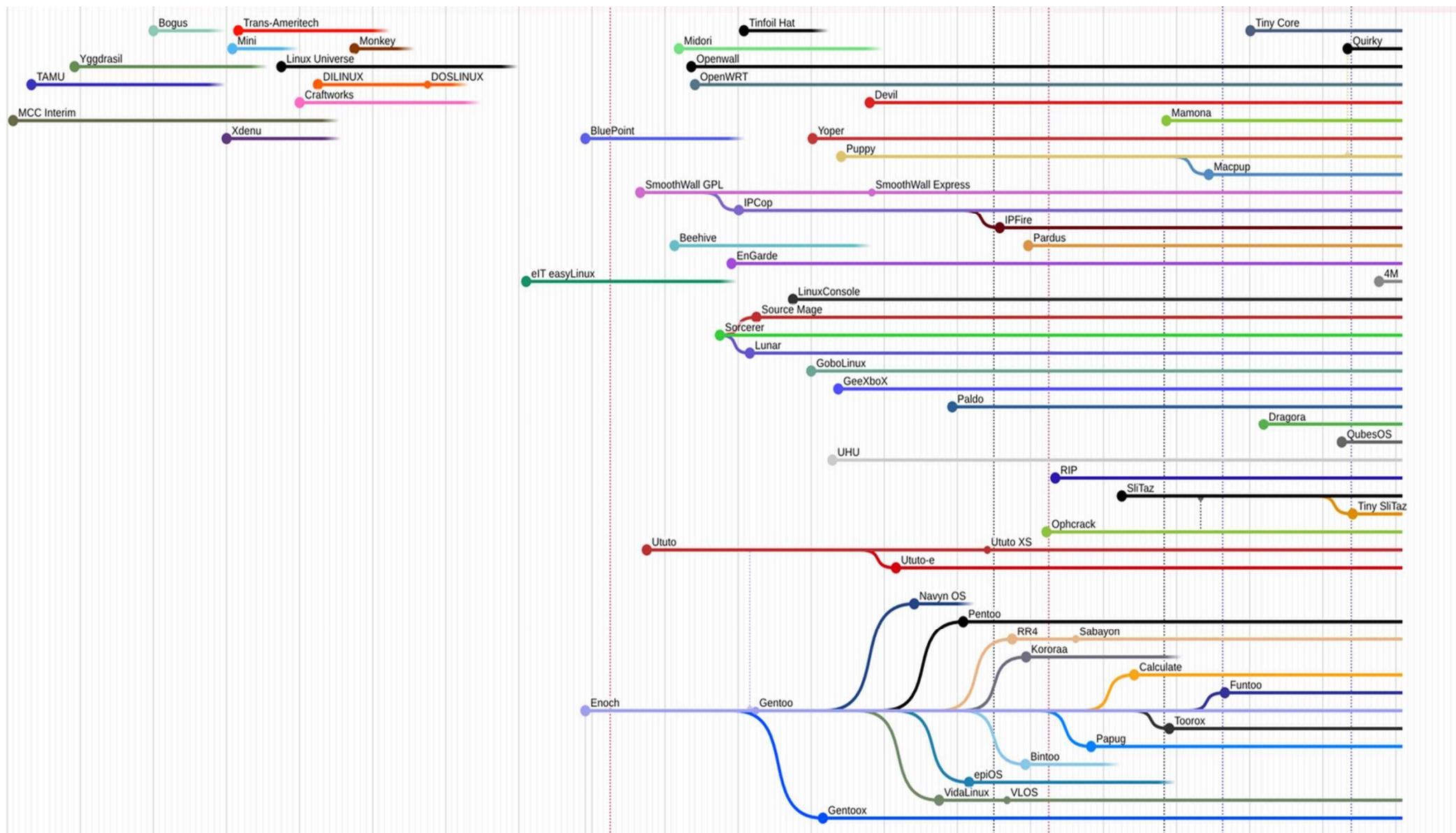


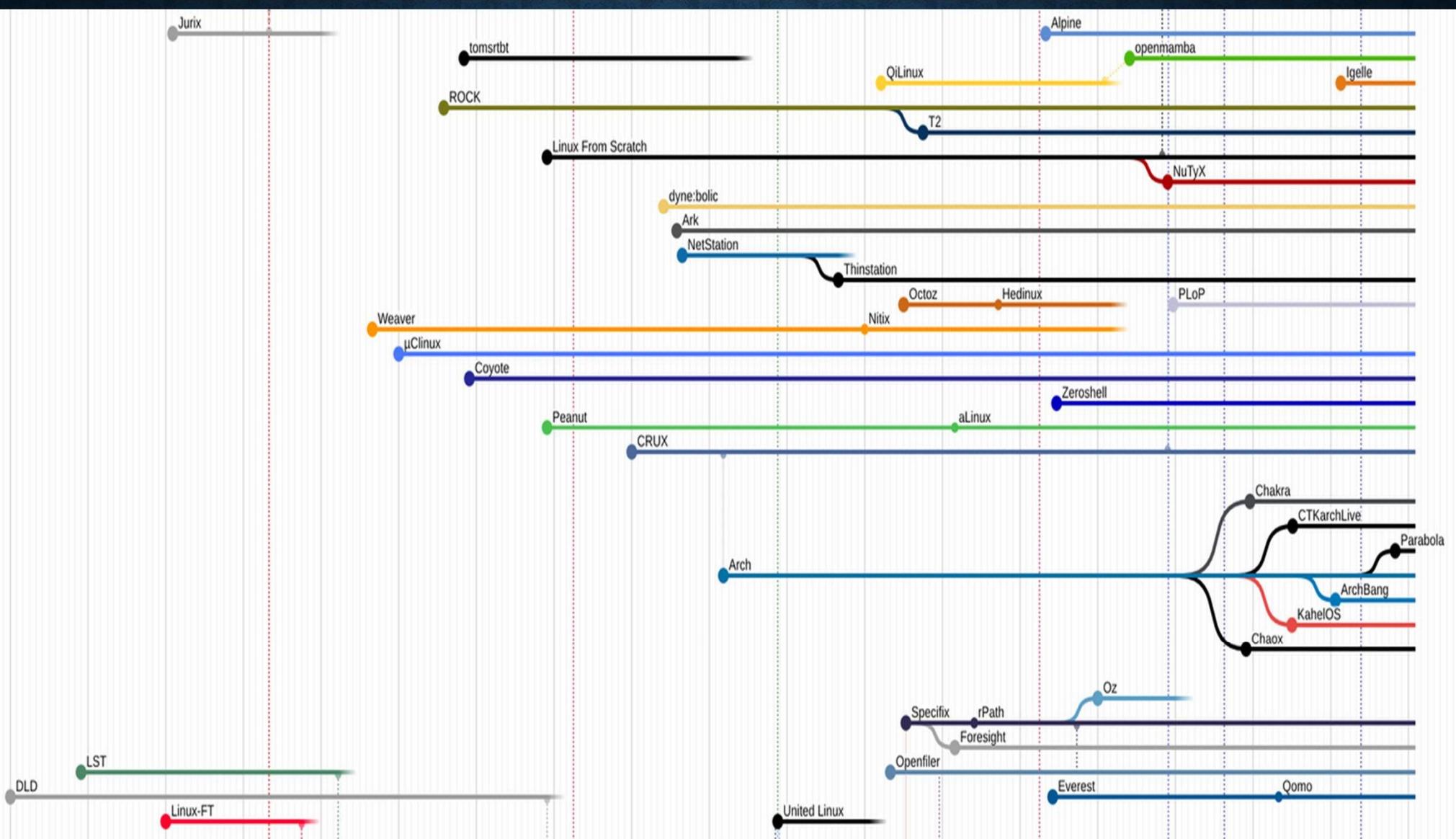


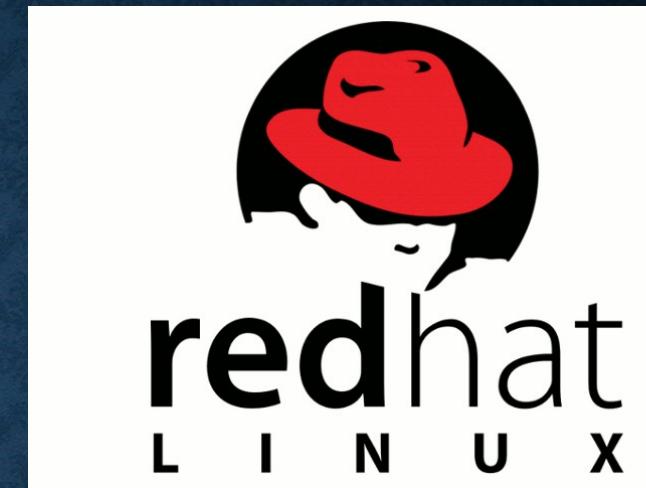
redhat.











LINUX SE EJECUTA EN

- Big Iron (e.g. IBM Power Systems)
- Enterprise servers (Dell, HP, IBM, etc)
- Desktops
- Laptops
- Single board (Raspberry Pi)
- Custom hardware (TiVo)
- Embedded devices/Phones (Android)

CONCEPTOS Y COMANDOS

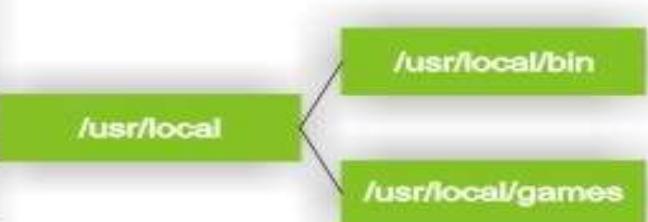
Manejo de Archivos	Información del Sistema
ls - listar directorio ls -al - listado con formato y mostrando ocultos cd dir - cambiar a directorio "dir" cd ~ - cambiar a directorio home pwd - muestra el directorio actual mkdir dir - crear el directorio "dir" rm archivo - borrar archivo rm -r dir - borrar directorio "dir" rm -f archivo - forzar el borrar archivo rm -rf dir - forzar borrar directorio de forma recursiva cp archivo1 archivo2 - copiar <i>archivo1</i> a <i>archivo2</i> cp -r dir1 dir2 - copiar <i>dir1</i> a <i>dir2</i> ; Creando <i>dir2</i> si no existe mv archivo1 archivo2 - renombrar o mover <i>archivo1</i> a <i>archivo2</i> . Si el <i>archivo2</i> es un directorio, mueve <i>archivo1</i> al contenido de ese directorio ln -s archivo link - crea un enlace simbólico de link a <i>archivo</i> touch archivo - crea o actualiza un archivo cat > archivo - coloca la salida estándar en <i>archivo</i> more archivo - muestra el contenido de un archivo head archivo - muestra las primeras 10 líneas de un archivo tail archivo - muestra las últimas 10 líneas de un archivo tail -f file - muestra las últimas 10 líneas de en tiempo real	los directorios. comando grep patrón - busca por el <i>patrón</i> en la salida del comando locate archivo - encuentra todas las instancias del archivo
Gestión de procesos	Compresión
ps - muestra los procesos activos actualmente top - muestra todos los procesos kill pid - mata un proceso indicando el <i>pid</i> killall proc - mata un proceso llamado <i>proc</i> bg - lista los procesos detenidos o trabajando en fondo; puede resumir procesos fg - trae el proceso más reciente al frente fg n - trae N procesos al frente	tar cf file.tar archivos - crear un archivo tar llamado <i>file.tar</i> que contiene <i>archivos</i> tar xf file.tar - extrae los contenidos de <i>file.tar</i> tar czf file.tar.gz files - crea un tar comprimido con Gzip tar xzf file.tar.gz - extrae un tar que usa Gzip tar cjf file.tar.bz2 - crea un tar comprimido con Bzip2 tar xjf file.tar.bz2 - extrae un tar que usa Bzip2 gzip file - comprime <i>file</i> y lo renombra a <i>file.gz</i> gzip -d file.gz - descomprime <i>file.gz</i> de vuelta a <i>file</i>
Permisología	Redes
chmod octal archivo - cambia los permisos del <i>archivo</i> con <i>octal</i> , que pueden ser identificados por separado el usuario, grupo o mundo añadiendo: * 4 - leer (r) * 2 - escribir (w) * 1 - ejecutar (x) Ejemplos: chmod 777 - leer, escribir, y ejecutar para todos chmod 755 - rwx para el dueño, rx para el grupo y mundo Para más opciones, observa: man chmod .	Ping host - ejecuta ping a <i>host</i> y muestra los resultados whois dominio - obtiene la info whois de un dominio dig dominio - obtiene la info DNS de un dominio dig -x host - busca el reverso DNS del <i>host</i> wget archivo - descarga un archivo wget -c archivo - continua una descarga pausada
Uso de SSH	Instalando Software
ssh usuario@host - conecta a <i>usuario</i> en <i>host</i> ssh -p puerto usuario@host - conecta a el <i>host</i> en el <i>puerto</i> con el usuario <i>user</i> ssh-copy-id usuario@host - añade tu llave a el <i>host</i> para activar el inicio de sesión sin clave	Instalando desde las fuentes (normalmente un tar.gz): ./configure make make install Con sistemas de paquetes dpkg -i pkg.deb - instala un paquete (Debian) rpm -Uvh pkg.rpm - instala un paquete (RPM)
Búsquedas	Atajos de teclado
grep patrón archivos - busca en los archivos por el <i>patrón</i> grep -r patrón dir - busca recursivamente el <i>patrón</i> en	Ctrl+C - detiene el comando actual Ctrl+Z - pausa el comando actual, lo resumes con fg al frente o bg en el fondo Ctrl+D - sierra la sesión, similar a exit Ctrl+W - borra una palabra de la linea actual Ctrl+U - borra toda la linea Ctrl+R - repite el último comando exit - sale de la sesión actual



Directorio raíz de toda la jerarquía de archivos del sistema
/ Jerarquía primaria

/bin/	Comandos binarios esenciales de usuario
/boot/	Archivos estáticos del selector de arranque
/dev/	Archivos de unidades
/etc/	Configuración de sistema de Host específico Directorios requeridos: opt, X11, sgml, xml
/home/	Directorio 'home' de usuario
/lib/	Librerías esenciales compartidas y módulos de Kernel
/media/	Punto de montaje para medios removibles
/mnt/	Punto de montaje temporal para sistemas de archivos
/opt/	Agregados de paquetes de Software y Aplicaciones
/sbin/	Binarios de sistema
/srv/	Datos para los servicios provistos por este sistema
/tmp/	Archivos temporales
/usr/	Utilidades y aplicaciones de (Multi-)usuario Jerarquía secundaria Directorios requeridos: bin, include, lib, local, sbin, share
/var/	Variables de archivo
/root/	Directorio 'home' del usuario root
/proc/	Documentación del sistema de archivos virtual del Kernel y las condiciones de los procesos en archivos de texto

LINUXCONFIG.ORG



Jerarquía estándar de archivos del sistema

Traducido a español por Franco Ferrari
franco.ferrari@rinconmovil.com
https://rinconmovil.com/html/

GRACIAS