



UNIX básico, bien explicado

Ing. Ricardo Naranjo Faccini, M.Sc.



© 2020



Conoce tu equipo



- › Consolas
 - › `[CTRL]+[ALT]+[F#]` ($\# \in \{1, 2, \dots, 7\}$)
 - › Algunas tty (texto)
 - › Algunas gráficas (más de una)
- › `[CTRL]+[ALT]+[⇐]`
 - › Finaliza sesión gráfica (Xwindows)
- › Conectarse a equipo remoto
 - › `ssh usuario@maquina`
- › Trabajar como superusuario.
 - › `su -`
 - › `sudo`

Filtros básicos



- › `cat`: mostrar contenido (flujo de datos; data stream)
- › `grep`: filtrar contenido
- › `head/tail`: primeras/últimas n líneas
- › `sort`: ordenar
- › `less`: visualizador interactivo (paginación...)
- › `sed`: “buscar y reemplazar” expresiones regulares
- › `cmp / diff / meld / diff3`
- › `Xargs`
- › `tee`

Ayuda

man (*[q] para salir*)

info

apropos

which

whoami / who

La magia del shell de UNIX

- `cat archivo | grep texto | head | tail -5 | less`
 - Muestra (cat) las últimas 5 líneas (tail -5) de las primeras 10 líneas (head) que tienen el texto indicado (grep) en un visualizador de texto (less). Es decir de la línea 6 a la 10.

➤ Con [q] se salen de less

- `comando < archivo.txt`
- `comando > archivo.txt`
- `comando >> archivo.txt`
- `comando `otrocomando``
- `& / fg / bg`



El shell es amable:



- [Ctrl]+[] o [Ctrl]+[]
- [tab]
 - Autocompleta un comando.
 - Si no funciona [tab] intente con [Ctrl]+[D]
- Tercer botón del mouse:
 - Pulsando la rueda, pulsando los dos al tiempo.
 - Pega el texto que esté seleccionado.
- alias
 - Cambia el funcionamiento de un comando.

Conoce tu sistema operativo



- › `lsb_release -a` (-d sólo distribución)
- › `uptime`
 - › Cuánto tiempo lleva encendido el equipo.
- › `uname -a`
 - › Cuál Linux tienes instalado.
- › `init #`
 - › 0 → apagar equipo
 - › 1 → sólo superusuario
 - › 3 → multiusuario con servicios de red sin consola gráfica
 - › 5 → igual a 3 con consola gráfica
 - › 6 → reiniciar equipo
- › `lsmod` → listado de módulos (drivers).
- › `dmesg (| grep EFI)` → mensajes al inicio del sistema

Conoce los dispositivos



- Directorio /proc (METAarchivos)
 - cat /proc/cpuinfo
 - Revisar la CPU.
 - cat /proc/meminfo
 - Revisar la memoria RAM
 - cat /proc/acpi/wakeup
 - cat /proc/dma
 - cat /proc/irq
- lspci (-v) (-vv) (-nn) (-k)

El shell es amable:



- [Ctrl]+[] o [Ctrl]+[]
- [tab]
 - Autocompleta un comando.
 - Si no funciona [tab] intente con [Ctrl]+[D]
- Tercer botón del mouse:
 - Pulsando la rueda, pulsando los dos al tiempo.
 - Pega el texto que esté seleccionado.
- alias
 - Cambia el funcionamiento de un comando.

El shell es amable:



- [Ctrl]+[D]
 - Final del flujo de datos o “salirse”.
- [Ctrl]+[C]
 - “Mata” el programa que se está ejecutando.
- [Ctrl]+[L]
 - Limpia la terminal de texto.
- [Ctrl]+[+]
 - Agranda el tamaño del texto.

Conoce los dispositivos

- › `dmidecode -t bios`
- › `dmidecode -t system`
- › `dmidecode -t baseboard`
- › `dmidecode -t chassis`
- › `dmidecode -t processor`
- › `dmidecode -t memory`
- › `dmidecode -t cache`
- › `dmidecode -t connector`
- › `dmidecode -t slot`

Conoce el almacenamiento.



- › free -mt
 - › Revisar la memoria
- › swapon (-s)
 - › Revisar la memoria de intercambio
- › df -h / du -sm ← espacio en disco usado/disponible
- › lsblk
- › hdparm -Tt /dev/sda# (# {0, 1, 2, ..., 9})
- › mount / umount ← montar dispositivo en directorio
- › e2fsck ← verificar disco
- › fdisk -l
- › mkfs.ext4 / mkfs.vfat / mkfs.xxxx

Distribución de disco



/	Directorio raíz
-- bin	Programas principales
-- boot	Arranque del sistema operativo
-- dev	Dispositivos
-- etc	Archivos de configuración
-- home	Libre para usuarios (Cuentas)
-- initrd	Para uso durante el arranque
-- lib	Librerías
-- media	Para montaje dinámico (DVD, USB)
-- mnt	Para montaje normal
-- opt	Programas diferentes (Orcl, IBM)
-- proc	Conexión directa a dispositivos
-- root	Cuenta del administrador
-- sbin	Programas para el superusuario
-- sys	Sistema operativo
-- tmp	Temporales
-- usr	Programas de uso común
-- var	Archivos variables de servidores

Manipulación de archivos y directorios (carpetas)

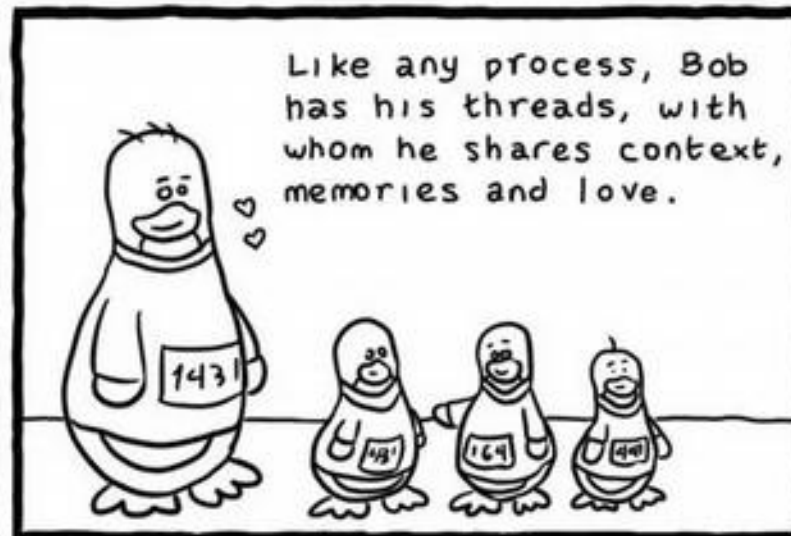
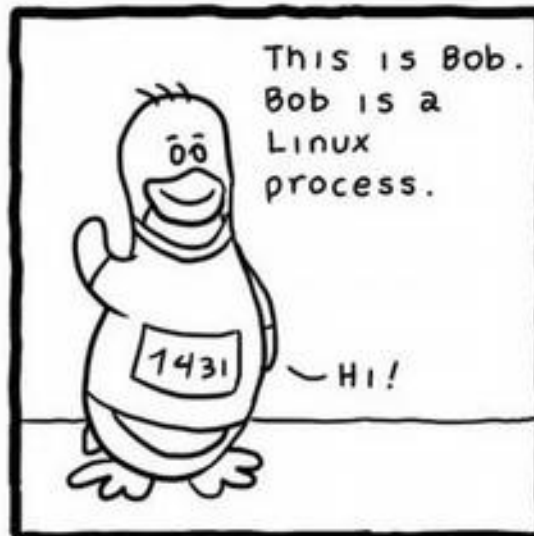


- › `ls, rm, mv, cp`
- › `File / ln -sf`
- › `wc`
- › `cat / pr`
- › `ed / vim / pico / emacs / gedit`
- › `find`
- › `chmod / chown / chgrp`
- › `touch`

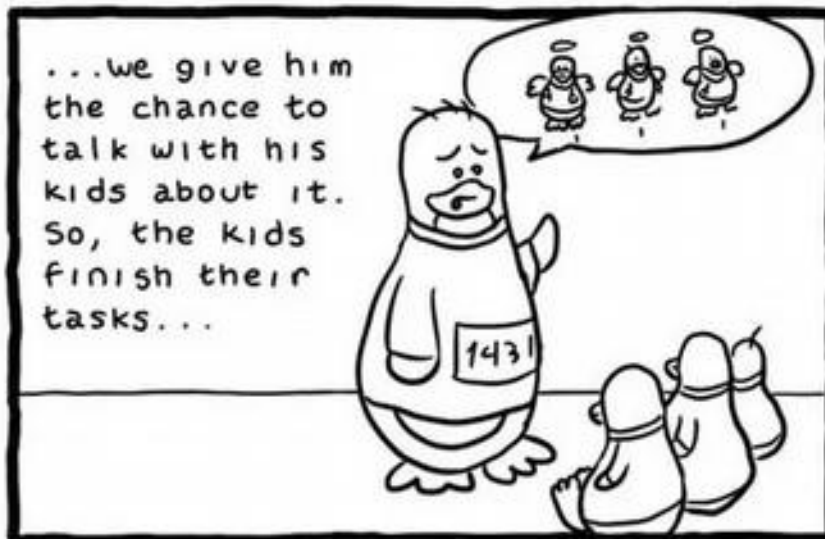
Procesos

- › ps (feauxw)
- › top
- › systemd-analyze blame
- › watch
- › kill (-9/-15) *pid*
- › nice / renice
- › nohup

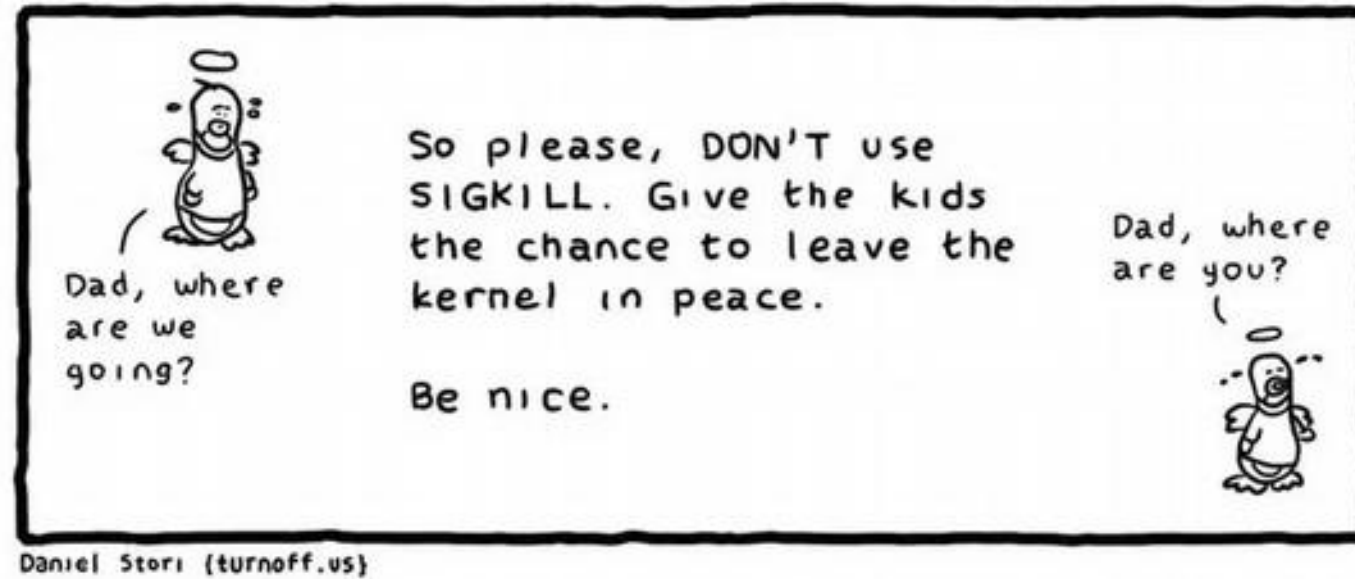
Procesos



Procesos



Procesos



kill -9 → SIGKILL

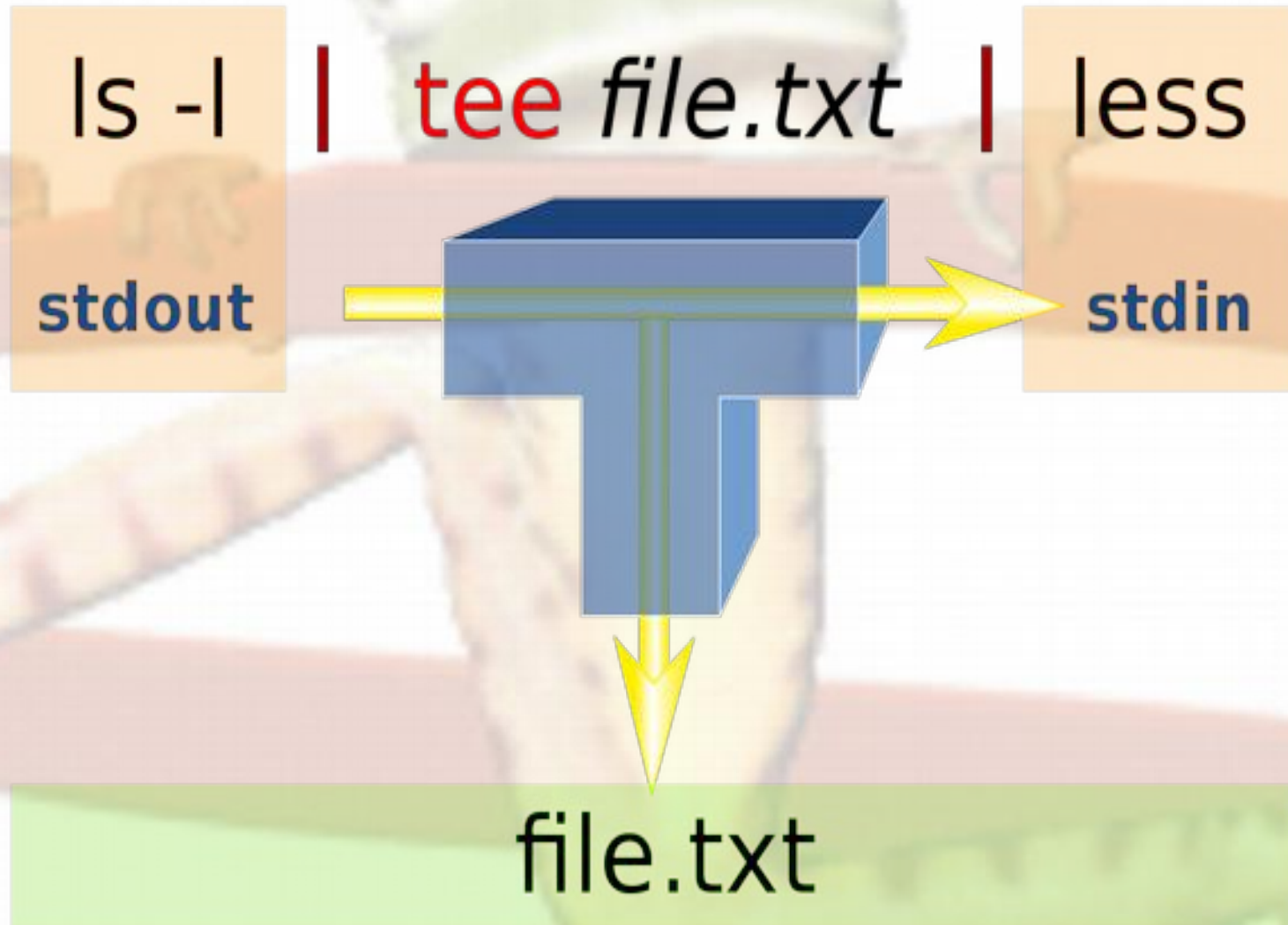
kill -15 → SIGTERM

Filtros básicos



- › `cat`: mostrar contenido (flujo de datos; data stream)
- › `grep`: filtrar contenido
- › `head/tail`: primeras/últimas n líneas
- › `sort`: ordenar
- › `less`: visualizador interactivo (paginación...)
- › `sed`: “buscar y reemplazar” expresiones regulares
- › `cmp / diff / meld / diff3`
- › `xargs`

Comando tee



Comandos de red

- › ip a
- › ip route
- › netstat (-rn / -tnpa / -tnpl)
- › Conectividad
 - › ping
 - › arp-scan
 - › timeout 3 arp-scan --interface=enp3s0 --localnet
 - › netdiscover
- › DNS 's
 - › traceroute / mtr / xtraceroute
 - › cat /etc/resolv.conf

Servicios

- › `netstat -lntp`
- › `ss -lp`
- › `ss -lpn`
- › `service xxxxx`
 - › `status/start/stop/restart/enable/disable`
- › `systemctl`
 - › `-t help`
 - › `list-unit-files --type=service`
 - › `disable/enable servicio`
- › `cat /etc/services`
- › `/etc/rc.d/init.d`

UNIX básico, bien explicado

Ing. Ricardo Naranjo Faccini, M.Sc.

Preguntas:
soporte@skinait.com