LPIC2 2021 Sesión 3 (2021-02-09)

Documentación relacionada 200, 201, 202

- Presentaciones/2020/201/200-Capacity Planning.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/1-Capacity Planning/Gestion de Procesos/2-Administracion Basica de Procesos.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/1-Capacity Planning/Gestion de Procesos/Troubleshooting Active Processes.pdf
- Presentaciones/2020/201/201 Linux Kernel.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/2-Linux Kernel/1-Introduccion al kernel de Linux.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/2-Linux Kernel/2-Kernel en Linux.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/2-Linux Kernel/Laboratorion Compilar Kernel Linux.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/3-System Startup/
- Presentaciones/2020/201/202 Arranque del Sistema.pdf

Curso

ps

El comando ps es el que permite informar sobre el estado de los procesos. ps esta basado en el sistema de archivos /proc, es decir, lee directamente la información de los archivos que se encuentran en este directorio.

- ps -efl | more
 - -e: todos los procesos
 - f: opciones completas
 - -F: opciones extras completas
 - ∘ -a: muestra todos
 - -x: sin mostrar tty
 - u: muestra usuarios
 - -eo <campo>, <campo>, <campo>: o = output personalizado
- ps aux | more
- ps -u <user>: pocesos de <user>
- ps -eH: muestra arbol de procesos

pstree

- pstree -AGu → deprecado, usar → systemd-cgls
- aunque pstree está en la certificación

kill

El comando kill, que literalmente quiere decir matar, sirve no solo para matar o terminar procesos sino principalmente para enviar señales (signals) a los procesos

- kill l
- kill -9 pid ≡ kill -SIGKILL pid

killall

El comando killall, que funciona de manera similar a kill, pero con la diferencia de en vez de indicar un PID se indica el nombre del programa, lo que afectará a todos los procesos que tengan ese nombre.

- killall -HUP httpd:manda una señal de «colgar», detenerse releer sus archivos de configuración y reiniciar
- killall -KILL -i squid: manda señal de matar a todos los procesos squid pero pide confirmación en cada uno

nice/renice

Permite cambiar la prioridad de un proceso. Por defecto, todos los procesos tienen una prioridad igual ante el CPU que es de 0.

- nice -n <prioridad> <comando>
- Asi como nice establece la prioridad de un proceso cuando se incia su ejecución, renice permite alterarla en tiempo real, sin necesidad de detener el proceso
- renice <prioridad> <pid>: cambia el nice de un proceso en ejecución

nohup y &

independiza el proceso lanzado desde la consola de la propia consola, le permite ser independiente

- nohup <comando>
- \$\$: PID shell actual
- \$!: PID último proceso ejecutado
- \$?: código de salida del comando anterior ejecutado. O es todo correcto

jobs, fg, bg

trabajos en background

- fg foreground
- **bg** background
- <ejecutar> → ^Z → stopped
- jobs: vemos trabajos en background
- fg <trabajo>: reactiva el trabajo en background → ZSH fg %<trabajo>
- bg <trabajo>: reactiva el trabajo en el foreground → ZSH bg %<trabajo>
- kill %<trabajo>: mata ese trabajo
- killall <nombre>:
- ps j: procesos consola actual

time

medir tiempo de ejecución de un comando/script

• time <comando>

pidof

Este comando muestra el o los PID del programa invocado.

• pidof <programa>

pgrep

El comando pgrep muestra los identificadores de los procesos.

- pgrep <opciones> <programa>
 - -1: muestra el nombre proceso
 - -u <user>: procesos de <user>

kernel

/boot/vmlinuz*: nuestro kernel compilado

compresión kernel (siempre gzip)

- zlmage: tamaño máximo de 520KB
- bzlmage: sin límite de tamaño, para kernels grandes (big zlmage)
- uname r: versión kernel
- uname -a
- /usr/src/linux o /usr/src/linux
- /usr/src/linux/Documentation

versiones (https://www.kernel.org/)

- mainline
- stable
- prepatch
- longterm

compilar

- descargar el kernel
- fichero configuración kernel con opciones actuales: /boot/config...
- copiar en directorio kernel para compilar como **.config** para que recoja los valores de hard de la máquina del kernel ya existente
- make config: preguntará paso a paso
- make menuconfig: modo menú
 - ∘ leer fichero configuración alternativo → .config
 - modificar opciones
 - o guardar en el .config
- make xconfig
 - has de tener librerias gráficas para que funcione
 - o usando emulador (en Windows) de unas X-Windows:
 - export DISPLAY=<ip_remoto>:0.0
 - servidores X:

- xming X server: https://sourceforge.net/projects/xming/
 xlaunch
- https://hummingbird-exceed.software.informer.com/11.0/
- make all && make modules install && make install
 - make install añade una nueva opción al grub → /boot/grub/menu.lst
- make clean && make mrproper: limpian el fichero .config con las opciones que se habían seleccionado
 - clean: Remove most generated files but keep the config and enough build support to build external modules
 - mrproper: Remove all generated files + config + various backup files

módulos

- *.ko
- /lib/modules/kernel_version
- 1smod lista módulos cargados
- modinfo <modulo>
 - ubicación y dependencias
- modprobe: carga el módulo (y las dependencias)
 - r: descarga el módulo (y las dependencias)
- insmod: carga un módulo (pero no las dependencias)
- rmmod descarga un módulo (pero no las dependencias)
- /etc/modules
- /etc/modprobe.d/

parches de kernel

- descargar de la página el .bz o -gz
- bzip2 -dc patch.... | patch -p1 -dry-run
- unpatch

mkinitrd && mkinitramfs

Un disco inicial de RAM es una colección de modulos críticos del kernel y de utilidades de sistema que el bootloader. Lee del disco y pasa al kernel en el momento del arrangue.

Si el kernel ya incluye todos los drivers que se necesitan para arrancar dentro de su fichero inicial, este paso sería innecesario. Cada distribución utiliza una utilidad diferente para la generación del disco inicial de RAM, siendo los más comunes **mkinitrd** y **mkinitramfs**.

• /boot/initrd...img

kernel panic

- Hard: Aieee!Soft: Ooops!
 - o modificar /etc/fstab con algún error sintáctico

modificación parámetros kernel

• sysctl

- sysctl <clave>: lee el valor de la clave (separado por puntos)
 - echo <clave>: idem anterior, pero en lugar de puntos, es un FS
- sysctl -w <clave>=<valor>: escribe el valor en la clave (separadoa por puntos)
 - echo «1» > /proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_all
- sysctl -p[=myfile.conf]: carga /etc/sysctl.conf (por defecto) o el fichero especificado.
- /etc/sysctl.conf
- /etc/sysctl.d/

systemV VS systemD

systemV

- es el más antiguo de los dos
- init es el primer proceso (PID=1)
 - o debian10 muestra init pero es systemd → cat /proc/1/stat, systemctl --version
- cat /etc/inittab ← en qur runlevel arraca la máquina
- cambio de runlevel en caliente: init <runlevel> o telinit <runlevel>
- /etc/init.d/<servicio> <accion> 0 service <servicio> <accion>
- runlevels (0-6)
 - servicios: se gestionan a través de /etc/rc.d/rcX.d/ (X representa el runlevel)
 - enlaces simbólicos a los servicios a arrancar o parar (normalmente a /etc/rc.d/init.d/)
 - ∘ tienen un formato [S|K]DDNombre
 - o si precede una **S**, el servicio se arranca
 - ∘ si precede una **K**, el sercicio se para
 - DD establece el orden de arranque
 - o para crear los servicios para que arranquen:
 - crear los enlaces simbólicos correspondientes
 - usar chkconfiq
 - si usamos **chkconfig** lee una línea del script chkconfig para obtener la información
 - o formato: chkconfig <runlevels> <orden arranque> <orden parada>
 - chkconfig --add <servicio>
 - chkconfig --del <servicio>
 - chkconfig --list o service -status-all
 - chkconfig --level <levels> servicio [on|off]
- /etc/rc.local
 - o script independiente del nivel de ejecución
 - o se ejecuta posterior a los scripts del runlevel

TODO

1. mirar documento **Recopilación de información de hardware**, sección /sys → sysfs

tips & tricks

- cgroups
- https://www.raulprietofernandez.net/blog/hacking/como-crear-una-bomba-fork-para-gnu-linux-y-como-protegernos
- ulimit: muestra límites establecidos para el usuario (CPU, RAM, Procesos, ficheros...)
 - https://linuxhint.com/linux_ulimit_command/
 - /etc/security/limits.conf
- Emulador (en Windows) de unas X-Windows para Linux sin «gráficos»:

- o export DISPLAY=<ip_remoto>:0.0
- servidores X:
 - xming X server: https://sourceforge.net/projects/xming/
 - xlaunch
 - https://hummingbird-exceed.software.informer.com/11.0/

From:

https://miguelangel.torresegea.es/wiki/ - miguel angel torres egea

Permanent link:

https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:pue:lpic2-2021:s3?rev=1613255521

Last update: 13/02/2021 14:32

