

Configuración manual de interfaces de red (IPv4 + IPv6)	
Interfaces de red:	ip link
Direcciones:	ip address
Tabla de encaminamiento:	ip route (ip -6 route, para IPv6)
Direcciones multicast:	ip maddress
Cache ARP/ND:	ip neighbour
Configuración de una interfaz de red	
ip address add <DIR> dev <NIC>	ip address add 10.0.0.1/24 dev eth0
ip link set dev <NIC> up	ip link set dev eth0 up
ip route add default <DIR> via <ROUTER>	ip route add default via 10.0.0.1
	ip route add 10.0.0.0/24 via 10.0.0.1
Configuración persistente en /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-<name>	
IPv4: Type, BOOTPROTO, IPADDR, GATEWAY...	IPv6: Type, BOOTPROTO, IPV6ADDR, IPV6_DEFAULTGW...
Activación del reenvío de paquetes	
sysctl net.ipv4.ip_forward=1	sysctl -w net.ipv6.conf.all.forwarding=1
Utilidades de red	
	ifup, ifdown, nc, ping, ping6, netstat, ss

DHCP	
Ejemplo de fichero /etc/dhcp/dhcpd.conf	<pre>subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 { range 10.0.0.11 10.0.0.50; option routers 10.0.0.3; option broadcast-address 10.0.0.255; }</pre>
Iniciar con service dhcpd start y obtener una dirección del servidor DHCP con dhclient eth0	

Ejemplos de filtrado de paquetes con iptables
<pre>iptables -P INPUT DROP iptables -A INPUT -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT iptables -A INPUT -s 200.1.1.1 -p tcp --dport 22 -m state --state NEW -j ACCEPT iptables -A OUTPUT -d 22.1.1.1 -p tcp --dport 110 -m state --state NEW -j ACCEPT</pre>

Ejemplos de traducción de direcciones de red (NAT) con iptables
<pre>iptables -t nat -A POSTROUTING -o ppp0 -j SNAT --to 175.20.12.1 iptables -t nat -A POSTROUTING -o ppp0 -j MASQUERADE iptables -t nat -A PREROUTING -d 175.20.12.1 -p tcp --dport 80 -j DNAT --to 192.168.1.1:80</pre>

Servidor DNS	
Ejemplo de fichero /etc/named.conf	<pre>zone "labfdi.es." { type master; file "db.labfdi.es"; };</pre>
Ejemplo de fichero en /var/named/	<pre>\$TTL 2d example.com. IN SOA ns.example.com. admin.example.com. (2003080800 ; serial number 3h ; refresh</pre>

Cliente DNS	
dig [@serv] [nombre] [tipo]	dig @8.8.8.8 www.dominio.org dig @8.8.8.8 dominio.org MX
Fichero /etc/resolv.conf	nameserver <dirección IP del servidor DNS>

Anuncio de prefijos IPv6	
Ejemplo de fichero /etc/quagga/zebra.conf	<pre>interface eth0 no ipv6 nd suppress-ra ipv6 nd prefix fd00:0:0:a::/64</pre>
Iniciar con service zebra start	

RIP	
Ejemplo de fichero /etc/quagga/ripd.conf	<pre>router rip version 2 network eth0 network eth1</pre>
Iniciar con service ripd start	

BGP	
Ejemplo de fichero /etc/quagga/bgpd.conf	<pre>router bgp 100 bgp router-id 0.0.0.1 neighbor 2001:db8:200:1::2 remote-as 200 address-family ipv6 network 2001:db8:100::/47 neighbor 2001:db8:200:1::2 activate exit-address-family</pre>
Iniciar con service bgpd start	

Funciones para manipular cadenas	strlen, strcat, strcpy, strcmp, atoi, sprintf
----------------------------------	---

Gestión de errores	
perror(3)	Imprimir en stderr el mensaje asociado a valor de la variable errno fijado por la última llamada
strerror(3)	Obtener el mensaje asociado a un código de error

Información del sistema, usuario y tiempos	
uname(2)	Información del sistema (SO, host, versión del kernel...)
sysconf(3)	Obtener límites del sistema (longitud máxima de argumentos, path, hostname...)
pathconf(3)	Obtener parámetros del sistema de ficheros
getuid(2), geteuid(2)	Obtener identificador real o efectivo del usuario del proceso
getpwnam(3), getpwuid(3)	Obtener entrada del archivo passwd del usuario
time(2)	Obtener hora del sistema en segundos desde el Epoch (1/1/1970)
gettimeofday(2)	Obtener hora del sistema en segundos y microsegundos desde el Epoch

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Gestión de ficheros	
open(2)	Abrir un fichero
close(2)	Cerrar un descriptor abierto
write(2), read(2)	Escribir o leer de un descriptor previamente abierto
lseek(2)	Posicionar un fichero
umask(2)	Fijar la máscara de creación de ficheros del proceso
stat(2), lstat(2), fstat(2)	Obtener el estado de un fichero
link(2), symlink(2)	Crear enlaces rígidos o simbólicos
unlink(2)	Eliminar un nombre de fichero y posiblemente el fichero al que se refiere
dup(2), dup2(2)	Duplicar un descriptor de fichero
fcntl(2)	Entre otras cosas, gestionar cerrojos consultivos sobre ficheros
opendir(3)	Abrir un directorio
readdir(3)	Leer entradas de un directorio
closedir(3)	Cerrar un directorio
mkdir(2), rmdir(2)	Crear o borrar directorios
rename(2)	Renombrar o mover un fichero o directorio

Gestión de procesos	
sched_getscheduler(2), sched_setscheduler(2)	Obtener o establecer la política y los parámetros de planificación
sched_getparam(2), sched_setparam(2)	Obtener o establecer los parámetros de planificación
sched_get_priority_min(2), sched_get_priority_max(2)	Obtener la prioridad mínima y máxima de una política de planificación
getpriority(2), setpriority(2)	Obtener o establecer el valor de <i>nice</i> de un proceso
getpid(2), getppid(2),	Obtener el identificador del proceso o del proceso padre
getpgid(2), setpgid(2)	Obtener o establecer el identificador del grupo de procesos de un proceso
getsid(2),	Obtener el identificador de sesión del proceso
setsid(2)	Crear una sesión y establecer el id. del grupo de procesos del proceso
fork(2)	Crear un proceso hijo
_exit(2)	Terminar un proceso
wait(2), waitpid(2)	Esperar a que termine un proceso hijo y obtener su estado
execve(2), execlp(3)...	Ejecutar un programa
system(3)	Ejecutar un comando en la shell
chdir(2)	Cambiar el directorio de trabajo

Gestión de señales	
sigaction(2)	Cambiar la acción realizada por un proceso al recibir una señal específica
sigprocmask(2)	Examinar y cambiar las señales bloqueadas
sigpending(2)	Examinar las señales pendientes
sigsuspend(2)	Esperar a la recepción de una señal
kill(2)	Enviar una señal
pause(2), sleep(3)	Suspender la ejecución indefinidamente o durante un número de segundos
alarm(2)	Programar una alarma
getitimer(2), setitimer(2)	Consultar o establecer un temporizador de intervalos

Tuberías	
pipe(2)	Crear una tubería sin nombre
mkfifo(3)	Crear una tubería con nombre. Usada por el comando mkfifo

Multiplexación de E/S síncrona	
select(2)	Monitorizar varios descriptors de ficheros hasta que alguno esté listo para una operación de E/S

Sockets	
getaddrinfo(3)	Traducir nombres a direcciones independientemente del protocolo
getnameinfo(3)	Traducir direcciones a nombres independientemente del protocolo
bind(2)	Asignar una dirección a un socket
connect(2)	Iniciar una conexión
listen(2)	Poner un socket a escuchar conexiones
accept(2)	Aceptar una conexión
send(2), sendto(2)	Enviar un mensaje
recv(2), recvfrom(2)	Recibir un mensaje



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70