



Linux Embebido - Cheat Sheet de Comandos Esenciales



Comandos Básicos del Sistema

```
pwd                # Mostrar el directorio actual
ls -l              # Listar archivos con detalles
cd <dir>            # Cambiar de directorio
cp <origen> <destino> # Copiar archivos o directorios
mv <origen> <destino> # Mover o renombrar archivos
rm -rf <archivo/directorio> # Eliminar archivos o directorios (¡con cuidado!)
find <ruta> -name <patrón> # Buscar archivos por nombre
```



Gestión de Archivos y Directorios

```
df -h              # Ver uso de disco
du -sh <directorio> # Ver tamaño de un directorio
mount /dev/sdX /mnt # Montar un dispositivo
umount /mnt         # Desmontar un dispositivo
mkfs.ext4 /dev/sdX  # Formatear como ext4
```



Compilación y Cross-compilación

```
make                # Compilar usando Makefile
make clean          # Limpiar compilación
gcc -o salida fuente.c # Compilar un archivo C
arm-linux-gnueabi-gcc -o salida fuente.c # Cross-compilar para ARM
file <binario>       # Ver arquitectura de un binario
```

Gestión de Procesos

```
ps aux          # Ver procesos en ejecución
top             # Monitorear procesos en tiempo real
htop           # Versión mejorada de top
kill -9 <PID>   # Terminar un proceso por ID
killall <nombre> # Terminar todos los procesos con ese nombre
nice -n <valor> <comando> # Ejecutar un proceso con prioridad ajustada
```

Gestión de Servicios y Daemons

```
systemctl status <servicio> # Ver estado de un servicio
systemctl start <servicio>  # Iniciar un servicio
systemctl stop <servicio>   # Detener un servicio
systemctl restart <servicio> # Reiniciar un servicio
```

Depuración y Kernel

```
dmesg | tail -n 50 # Ver últimos mensajes del kernel
cat /proc/cpuinfo  # Información del CPU
cat /proc/meminfo  # Información de la memoria
lsmod              # Listar módulos cargados en el kernel
modprobe <módulo>  # Cargar un módulo del kernel
rmmod <módulo>     # Remover un módulo del kernel
```

Gestión de Dispositivos y Hardware

```
lsblk                # Listar dispositivos de almacenamiento
fdisk -l             # Información de particiones
i2cdetect -y 1       # Detectar dispositivos I2C
gpio readall         # Ver estado de pines GPIO (en Raspberry Pi)
cat /sys/class/thermal/thermal_zone0/temp # Leer temperatura del CPU
```

Redes y Conectividad

```
ip a                # Ver interfaces de red
ifconfig            # (Obsoleto) Información de interfaces de red
ping <host>         # Enviar paquetes de prueba
netstat -tulnp      # Ver puertos abiertos y conexiones activas
scp <archivo> usuario@host:/ruta # Copiar archivos por SSH
```

Gestión de U-Boot

```
printenv            # Ver variables de entorno de U-Boot
setenv bootargs "console=ttyS0,115200 root=/dev/mmcblk0p2" # Configurar variables de arranque
saveenv             # Guardar cambios en U-Boot
bootm 0x81000000    # Iniciar kernel desde una dirección de memoria
```

Sistema de Archivos y NFS

```
mount -o nolock -t nfs 192.168.1.100:/nfsroot /mnt # Montar NFS
umount /mnt      # Desmontar NFS
mkfs.ext4 /dev/mmcblk0p1 # Formatear un sistema de archivos embebido
```

🔧 Trabajo con BusyBox

```
busybox          # Ver herramientas disponibles en BusyBox
ln -s /bin/busybox ls  # Crear un enlace simbólico para usar ls desde BusyBox
```