

Linux Day 2007

Linux e le Periferiche: i device drivers

I Device Drivers in Linux



Il Kernel di Linux

Il Kernel: il “Cuore” del sistema
struttura a Layer

gestione comunicazioni tra Hardware e Software



I Kernel device drivers

La directory /dev

Drivers compilati staticamente

Drivers modulari



Driver Compilati staticamente

Vantaggi: velocità, semplicità

Svantaggi: ricompilare il kernel per ogni periferica
aggiunta/modificata



I moduli del Kernel

Svantaggi: gestione più complessa

Vantaggi: possibilità di variare (aggiungere, rimuovere, aggiornare) i drivers “al volo”



Compilazione dei moduli

Compilazione manuale: ad ogni aggiornamento del driver o del kernel bisogna ricordarsi di compilare i moduli

Moduli precompilati: qualcuno si occupa degli aggiornamenti per noi



Dynamic Kernel Module Support

Semplifica la gestione dei moduli: ad ogni aggiornamento del kernel o dei drivers i moduli vengono ricompilati automaticamente. Grande interesse da parte dei costruttori di hardware



Xorg – I drivers video

xorg-x11-drv-ati

xorg-x11-drv-mga

drivers proprietari pacchettizzati – distribuzioni
binarie – da compilare



Drivers Wireless

Ndiswrapper – Utilizzare i drivers scritti per
Windows

ipw3945d - Regulatory Daemon for Intel®
PRO/Wireless 3945 network adaptors

ipw3945-firmware - Firmware for Intel®
PRO/Wireless 3945 network adaptors



Drivers Stampanti e scanners

Cups – Common Unix Printing System

gimp-print - Raccolta di driver di stampa d'alta qualità

hpijs - Driver stampante HP

hplip - Progetto di stampa ed Imaging HP Linux

Sane: Scanner Access Now Easy: API for accessing scanners



Comandi utili

modprobe

lsmod

rmmod

lspci

dmesg

/var/log/messages

