

Kernel

Compilació del Kernel de Linux



Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu
July 2004

1/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

Objectius

- Millorar el rendiment de la màquina (arquitectures)
- Reduir memòria usada pel Kernel
- Afegir suport per certs tipus de dispositius
- Aplicar actualitzacions (funcionalitat o seguretat)
- Millorar seguretat
- Adaptar-lo a dispositius encastats
- (normalment no és necessari compilar-lo, les distribucions ja ens proporcionen actualitzacions)

2/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

Versions de Kernel

- Linux Kernel 2.6.3
 - 2: Major Number
 - 6: Minor Number
 - 6: Patch Level
- Linux Kernel 2.6.0pre1, pre2. Futures versions
- Linux Kernel 2.6.0rc1. Release Candidate 1
- Hi pot haver branques de diferents desenvolupadors
Andrea Arcangeli, Alan Cox, etc.

3/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

0. Eines necessàries

- Compilador `gcc` (normalment 2.95)
- `binutils`
- Espai en disc (podem compilar-ho a una altra màquina)
- `libncurses` (pel menú de configuració)

4/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

1: Descarregar-lo

- Ens el podem baixar de `ftp.kernel.org`
- Hauríem fer servir mirrors (p. ex. `ftp.rediris.es`)
- El podem baixar amb format `.tar.gz` o `.tar.bz2`
- El deixem a `/usr/src/linux-2.6.6`
- Podem aplicar-li pegats (`patch -p1 < ../owl.patch`)

5/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

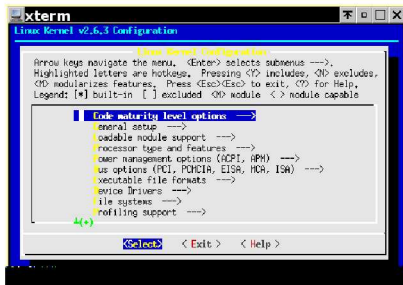
2. Configurar-lo (1/2)

- Al directori del Kernel: `make menuconfig`
- Podem seleccionar les opcions com a:
 - [] : no es compila
 - [M] : com a mòdul
 - [Y] : incorporat al Kernel
- Mirar les ajudes de les opcions
- Pensar què fem (p. ex. sistemes de fitxers, IDE, etc.)

6/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

2. Configurar-lo (2/2)



7/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

3. Compilar-lo

- Quan acabem de configurar-lo, el compilem:

```
make dep          #al 2.6.x no fa falta
make clean
make bzImage
make modules     #al 2.6.x no fa falta
make modules_install
```

- Per deixar-lo “com nou” (sense fitxers temporals):
make mrproper

8/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu

4. Preparació Lilo

- Li haurem d'indicar al gestor d'arranc (p.ex. LILO) que tenim un nou Kernel
- Configurem el `/etc/lilo.conf` pel nou Kernel
- Copiem el nou Kernel de `/usr/src/linux-2.4.25/arch/i386/vmlinuz` a `/boot/vmlinuz-2.4.25`
- Deixem el Kernel anterior per si no funciona correctament

9/10

Carles Pina i Estany
cpina@salleurl.edu
