

# Catux-USB

## Catux-USB: distribució de GNU/Linux per Pen Drives

III Jornades de Programari Lliure  
Juliol 2004, Manresa

Mario Molano  
Carles Pina  
Jordi Vilalta



# Què és Catux?

- Catux és un grup d'usuaris de GNU/Linux
- De la Catalunya Central
- Té un any de vida
- Hem fet diversos projectes:
  - Instal·lació del nostre servidor
  - Creació de la plana Web
  - Taller de Wireless (jornades de Wireless de Manresa i aquí)
  - La Catux-USB!

# Què és USB?

- Universal Serial Bus. És un estàndard de connexió de perifèrics de poc ample de banda al PC
- Actualment molt ben suportat per Linux
- Mass-Storage: estàndard de comunicació de dispositius de guardar dades via USB
- Per exemple, Pendrives, lectors de targetes, càmeres de fotografia

# Necessitat de Catux-USB

- Hi havia distribucions per Pen Drives
- Per exemple: Flonix, Puppy, etc.
- En general, fortament basades en Knoppix: feien servir *cloop*
- *cloop* no permet mode escriptura. Teníem un Pen Drive, però no podíem escriure a la part del sistema (al HOME sí, normalment)
- Amb Catux-USB **SÍ** que l'usuari pot actualitzar-la (apt-get, de forma habitual)

# D'on ve?

- La selecció de paquets inicials és la de Damn Small Linux (distribució basada en Knoppix, de 50 MB).
- Hauria estat més fàcil amb altres distribucions de partida. (Damn Small porta paquets massa personalitzats, paquets incomplets, etc.)
- La seqüència d'arrencada (linuxrc) és una versió modificada de Damn Small Linux per Matthias Müller (<http://rz-obrian.rz.uni-karlsruhe.de/knoppix-usb/>)

# Què vam fer?

- Vam treure busybox, instal·lar altres paquets, convertir-la en un sistema “més Debian” i no tant DSL o Knoppix
- Vam afegir / treure paquets
- Actualitzar el Kernel (2.4.26 + e2compr)
- Traduir al català l'arranc i seqüències
- Familiaritzar-nos amb Knoppix

# Què hem aconseguit?

- Una distribució GNU/Linux totalment funcional
- Detecció de maquinari incorporat (el de Knoppix)
- Compressió a nivell de Kernel amb el projecte e2compr (€/MB)
- Tenim un sistema d'escriptori incorporat: gestor de finestres, client Web, POP3, FTP, etc.
- És una base on afegir més programes

# Utilitats

- Tenim el nostre entorn d'escriptori personalitzat de forma fàcil
- Per tant, podem crear distribucions per Pen Drive personalitzades per tasques concretes
- Arrenca en qualsevol màquina i386 que tingui port USB
- Com si fos un portàtil petit com una mà!



# USB vs HDD

	<b>USB</b>	<b>HDD</b>
<b>Capacitat</b>	Menor (0.5GB)	Major (80GB)
<b>€/MB</b>	Major (27cent)	Menor (0.0...cent)
<b>Velocitat</b>	1 MB/s	22 MB/s
<b>Pes</b>	15 grams	550 grams
<b>Volum</b>	20 cm <sup>3</sup>	400 cm <sup>3</sup>
<b>Soroll</b>	nul	En fa
<b>Xocs</b>	1000G	63G - 350G
<b>Consum</b>	0.85A	2.8A

# Perspectives de futur

- Mantenir actualitzada i millorar la versió present
- Aconseguir tenir en català el 100% de la versió “original”
- Millorar el e2compr (el més urgent ja ho vàrem fer)
- Si veiem que té interès, fer una versió servidor:
  - De fàcil configuració
  - P. ex. amb un sistema de mail bo (MTA + Antivirus + Anti-Spam + LDAP)

# El nostre mètode de treball

- Els Diumenges a la tarda, trobada presencial (avantatges de ser un grup d'usuaris local)
- Hem treballat coordinats per una llista de correu
- I fet servir un Wiki! Molt bona experiència
- Als inicis, rsync per sincronitzar els canvis (podíem sincronitzar mitjançant mòdem amb 2 o 3 minuts!)

# Sort de codi font lliure

- Breu reflexió:
  - e2compr tenia una errada
  - Bloquejava el Kernel amb una crida a la funció msync
  - A la llista del e2compr semblaven una mica “enfeinats”
  - De cap al Kernel, errada solucionada (amb l'ajuda de la gent e2compr) i aquí estem
  - Amb programari propietari, potser ara no estaríem aquí

# Com usar-la?

- `ftp://ftp.salleurl.edu/pub/Linux/Distributions/Catux-USB`
- `ftp://ftp.caliu.info/pub/distribucions/catux`
- `tar -xvfz catuxusb-0.1-128.tar.bz2`
- `cp -r catuxusb-0.1-128/* /mnt/pendrive`
- `syslinux /dev/sda1`
- Si tenim una BIOS que té arranc per USB, ja estem. O bé:
  - Gravar CD per arrancar (imatge.iso)

# Organització (1/2)

- /mnt/pendrive/knoppix/knoppix
  - Fitxer de tot el sistema comprimit amb e2compr
  - Per muntar-lo: es necessita un Kernel amb el pegat e2compr
- /mnt/pendrive/catux-usb.ext2
  - Fitxer que conté el HOME del usuari
  - Per muntar-lo fora de Catux-USB:
    - `mount -t ext2 -o loop /mnt/pendrive/catux-usb.ext2 /mnt/catux`

# Organització (2/2)

- /mnt/pendrive/disk.iso
  - Imatge iso d'arranc, llest per gravar-la
- /mnt/pendrive/utills
  - resize2fs.static i e2fsck.static (amb el pegat per e2compr)
  - Per tant podem canviar la mida del sistema
- Els altres fitxers de /mnt/pendrive són del sistema syslinux

# Agraïments

- A La Salle per FTP
- A Caliu per FTP
- A tothom de GNU
- Del Kernel
- Mantenedors i col·laboradors de Debian
- Sense tots ells, no hagués estat possible



# Quasi final

- Demostració pràctica
  - Preguntes?

