LINUX A LES AULES INFORMÀTIQUES DE L'EUPVG

Jornades de Programari Lliure UPC
juliol 2002



Ferran Fàbregas / Rubén Menéndez
Serveis Informàtics de l'EUPVG
CodiLliure, associació catalana per la promoció del programari lliure

ÍNDEX

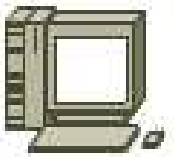
- Com funcionaven les aules
- Objectius del projecte
- Com funcionen ara
- Conclusions

Com funcionen els PC's de les aules ?

tecnologia BpBatch



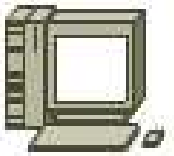
Servidor d'imatges



s'engega el PC

la bootprom demana paràmetres DHCP

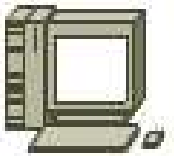
li dona IP, nom fitxer de boot, altres



configura connexió xarxa

demana fitxers de boot i scripts

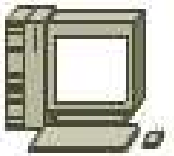
passa fitxers (TFTP)



surt un menú d'arranc

demana fitxers de la imatge a arrancar (*)

passa fitxers (TFTP) si cal (*)



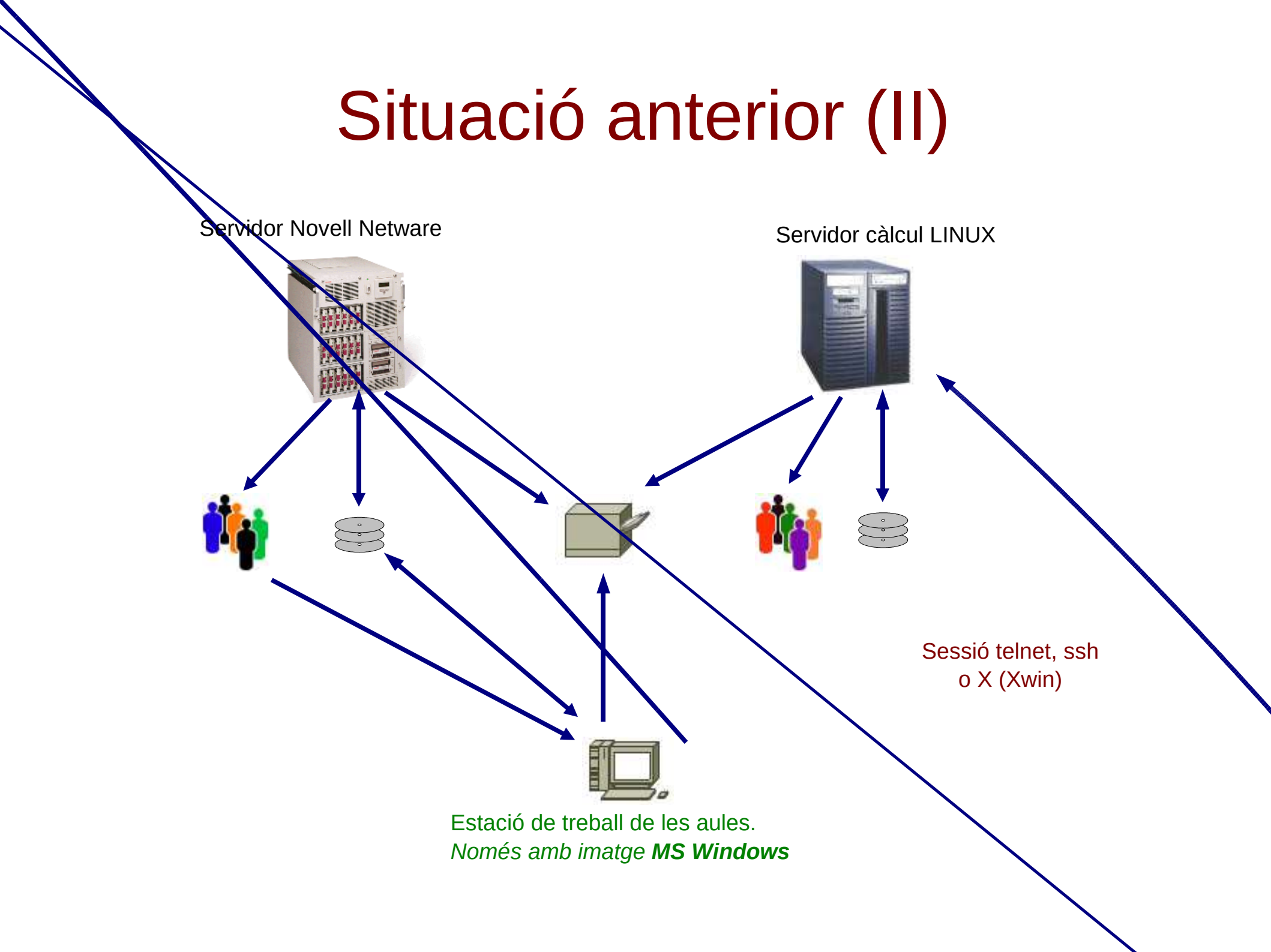
s'instal.la i s'arranca la imatge

* no cal si els fitxers estan en la caché de disc del PC i no han variat

Situació anterior (I)

- 14 aules 146 PC's (8 informàtiques)
- Sistema d'imatges (bpbatch)
- Servidors:
  - d'imatges (Linux/Debian)
  - de fitxers (Novell Netware)
  - per càlcul (Linux/Debian)
- Únicament imatges de Windows
- Molts problemes de gestió:
  - diferent maquinari i programari a les aules
    - es generen moltes imatges diferents (MS Windows)
  - 2 sistemes operatius diferents

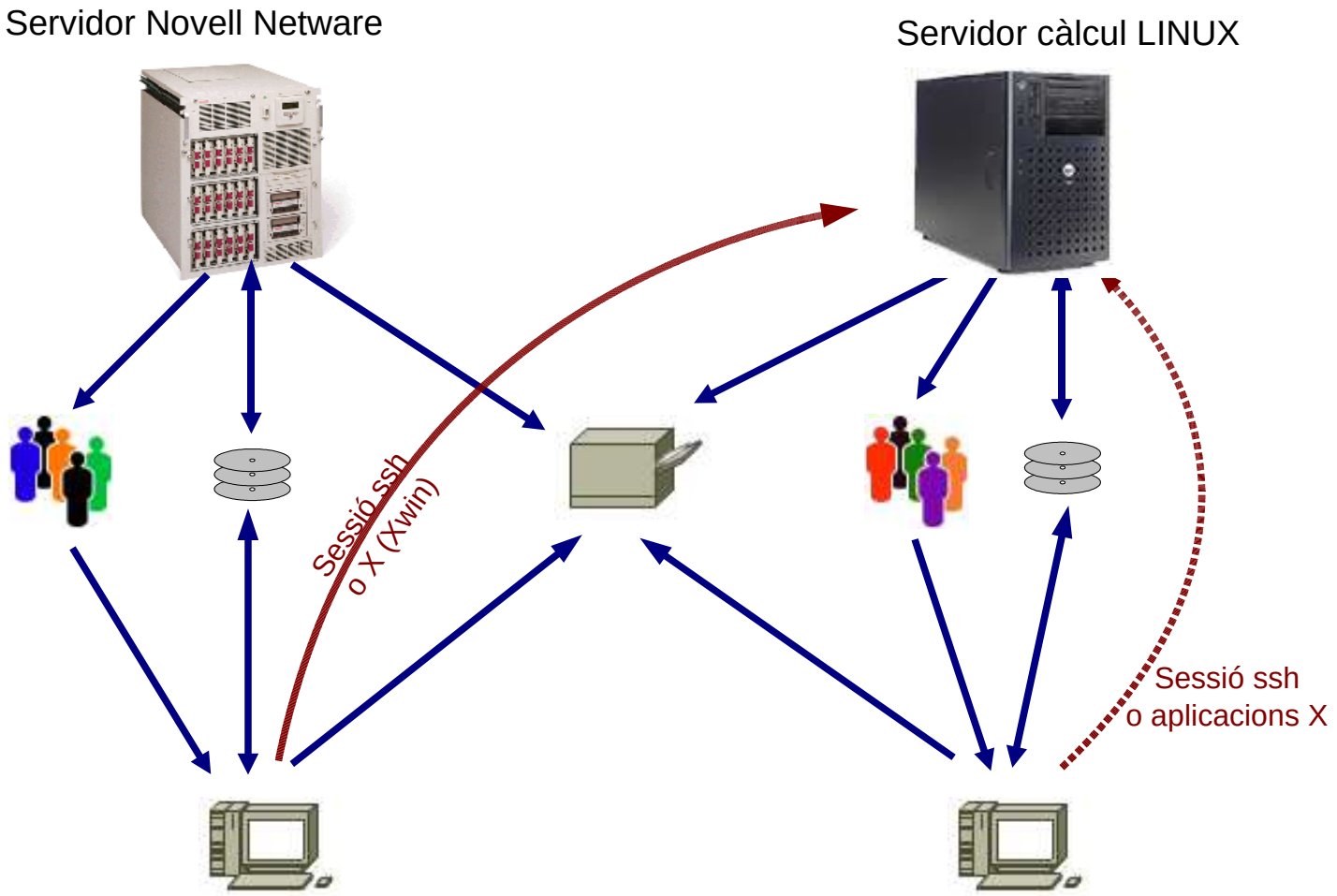
Situació anterior (II)



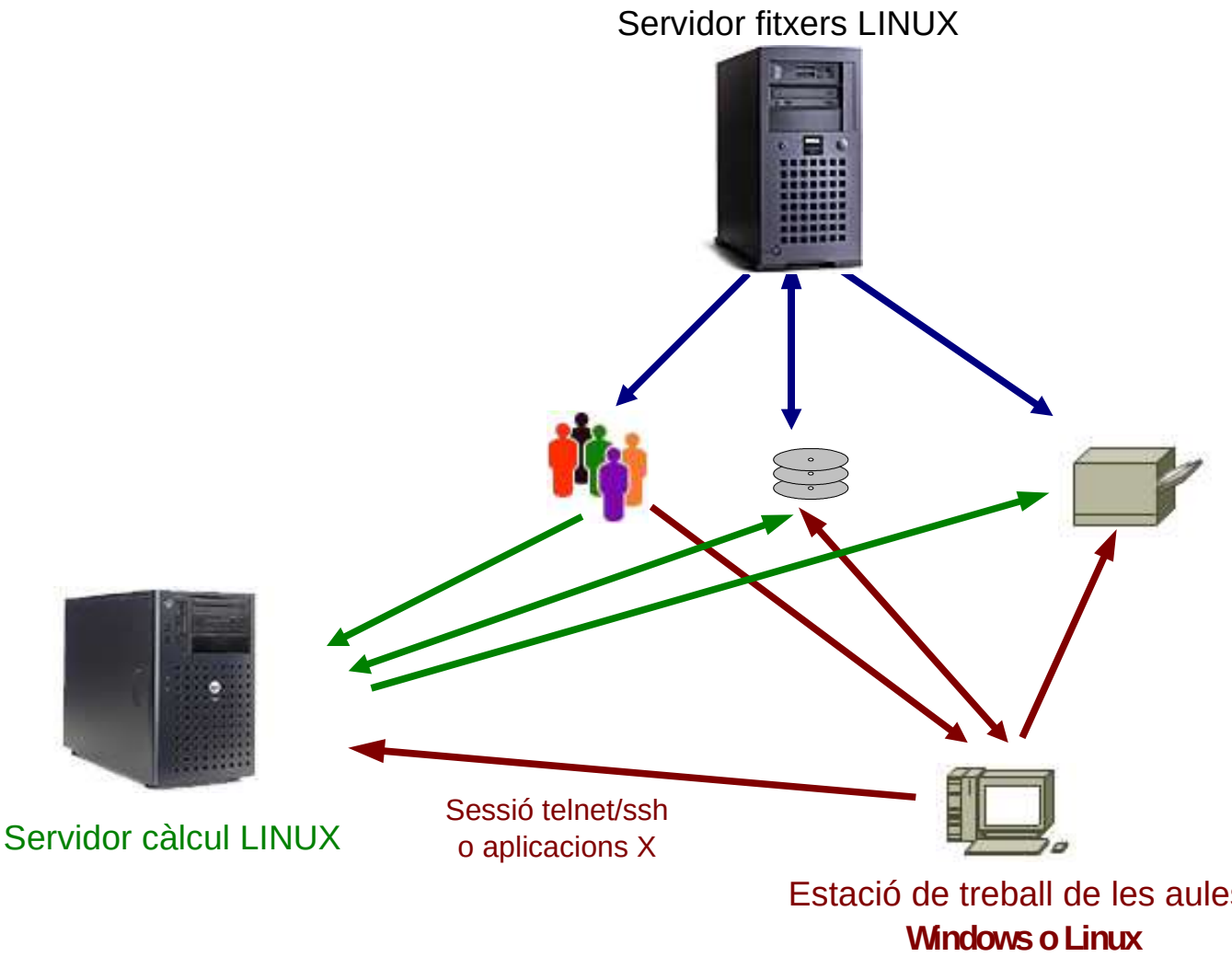
Objectius del projecte

- Tenir Linux en local als PC's de les aules com alternativa a la sessió remota al servidor de càlcul. Es pretén:
  - que sigui indiferent treballar contra el servidor de càlcul Linux o als PC's de les aules amb Linux en local en quan al programari, discs i comptes d'usuari
  - millorar l'entorn de treball de l'usuari i la velocitat de procés de les tasques
  - descarregar el servidor de càlcul

I ara com funcionem



Com voldriem funcionar en un futur proper



Característiques de la imatge Linux

- Permet treballar localment en LINUX
  - Comparteix els usuaris del servidor LINUX
  - Comparteix el disc de treball del servidor LINUX
  - Usa el mateix programari que el servidor
- Utilitza tecnologia *simple* (NIS i NFS)
- És poc pesant (50 Mb)
- Gestió eficient (una única imatge)
- Estem en fase de proves



Com funciona la imatge? (I)

- Els usuaris són els mateixos al servidor LINUX i als PC's de les aules en LINUX (NIS).
  - La contrasenya és la mateixa al servidor i a la imatge
  - Quan es canvia la contrasenya es canvia als dos llocs
  - Els usuaris sempre tenen el mateix directori personal ($HOME) -> NFS

Com funciona la imatge? (II)

- Les aplicacions són les mateixes al servidor i a la imatge local.
  - Mateixa arquitectura de CPU (x86)
  - Mateixa distribució: Debian estable.
  - Mateixes versions del programari d'ús docent (compiladors, etc.)
  - El directori /public és accessible des de tot arreu

Com funciona la imatge? (III)

- El Linux en local té els següents directoris montats per NFS del servidor:
  - /usr (només lectura)
  - /home
- La distrubució Linux Debian permet estar al dia en quan els pegats de seguretat
  - es pot fer un procés automàtic d'actualització de la imatge.
- L'usuari root està bloquejat

Conclusions

- Tenim 1 sola imatge per totes les aules
  - estalviem costos en gestió d'imatges
- Es demanada per part dels estudiants
- Descarraguem el servidor de càlcul LINUX
  - S'aprofiten les CPU's de les aules (+ ràpides)
- És un primer pas per la futura integració de tots els servidors de docència
  - Mateixos usuaris i directori personal

Linux als PC's de les aules

És una alternativa
al sistema operatiu
propietari dominant ?

Torn de preguntes

Adreces de contacte:

ferran@codilliure.org
ruben@codilliure.org

informacio@codilliure.org

ruben.menendez@upc.es