



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Autors: Joan de Gràcia

Enric Basela

Francesc Busquets

Projecte Linkat – Servei TAC



Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Espanya

(Data revisió: 10-03-09)



Accés remot en Linkat: estenem l'escriptori a tota l'escola

1- Introducció:

L'accés remot a l'escriptori Linkat es basa en la tecnologia VNC (Virtual Network Computing / Computació en Xarxa Virtual). VNC és programari lliure i està basat en una arquitectura client-servidor que permet prendre el control de l'ordinador servidor de forma remota, des d'un ordinador client. El servidor VNC sol tenir l'opció de funcionar, a més a més, com a servidor HTTP per la qual cosa és necessari que l'ordinador client disposi d'un navegador web amb suport JAVA.

2- Diferències amb LTSP:

A nivell de servidor, VNC és més senzill de posar en marxa ja que només requereix la configuració d'aquest servei des del YaST2. En canvi, LTSP disposa d'un major nombre de serveis per configurar i per tant és més complex.

A nivell de client, VNC només requereix que l'ordinador pugui arrencar amb un sistema operatiu i disposi d'un client compatible amb VNC. En canvi, un terminal lleuger no requereix de cap configuració especial i per tant l'administració és més simple.

Tot i que aquest servei no faci que l'ordinador esdevingui un servidor de terminals és una forma útil per estendre l'escriptori de Linkat a tot el centre. Aquest servei es pot habilitar també en un servidor de LTSP fent que sigui el complement ideal per a aquelles màquines que no s'han pogut transformar en terminals lleugers.

Característiques:

Els clients requereixen tenir un sistema operatiu per arrencar l'ordinador

Cal un programa que sigui compatible amb VNC

És multiplataforma

No té suport d'àudio

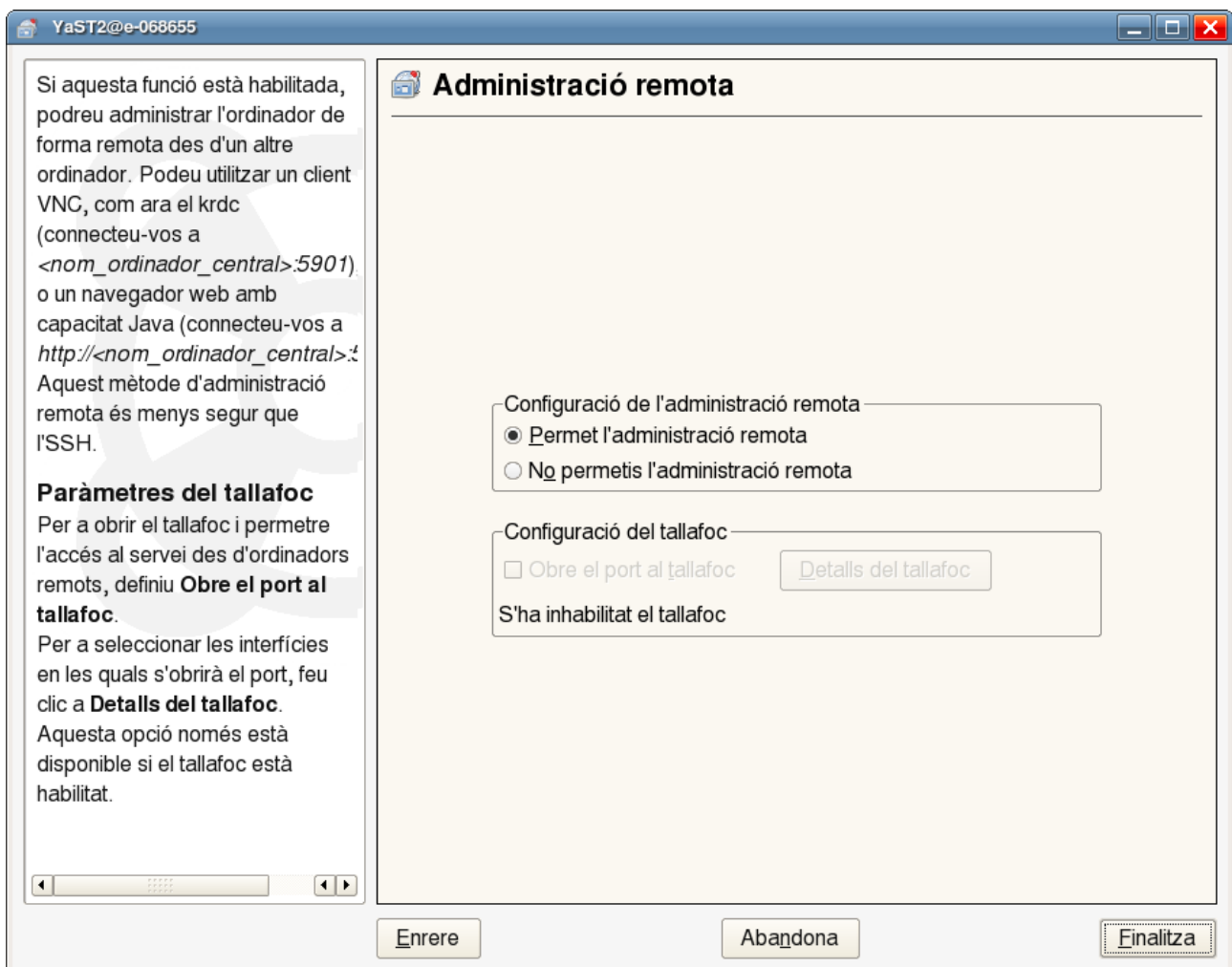
No es poden muntar els dispositius USB

3- Configuració de servidor VNC:

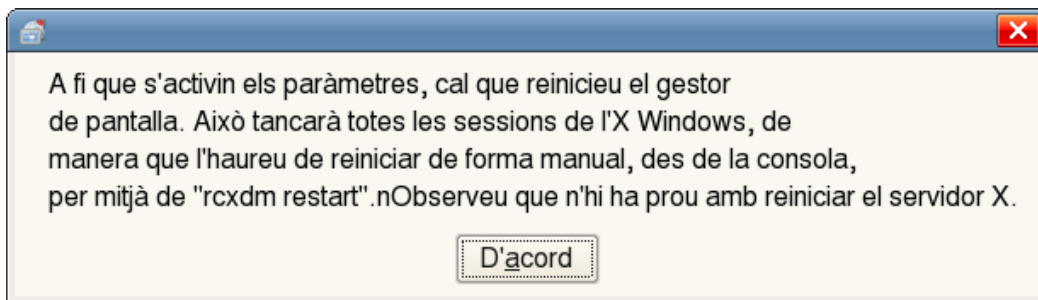
A nivell de servidor, la configuració es fa a través del YaST2 (Escriptori -> Administració del Sistema -> Dispositius de xarxa -> Administració Remota)



Un cop s'ha accedit dins de l'Administració remota, apareix la pantalla que permet habilitar aquest servei:



Així, un cop habilitat el servei caldrà reiniciar tot el servei gràfic. Això es pot fer executant la comanda que apareix a la pantalla informativa que apareix tot seguit:



O bé el proper cop que s'iniciï l'ordinador, el servei VNC ja estarà en marxa.

4- Modificació de la configuració de Linkat perquè admeti múltiples usuaris:

Un inconvenient que presenta aquest mètode per accedir a l'escriptori remot a través de vnc és que només permet 2 connexions simultànies. Per solucionar aquest problema, cal editar el fitxer següent com a root:

```
/etc/opt/gnome/gdm/gdm.conf
```

Dins d'aquest fitxer, cal canviar el valor següent:

```
DisplaysPerHost=2
```

pel valor:

```
DisplaysPerHost=30
```

si el que es pretén disposar d'una connexió remota de fins a 30 terminals.

Donat que la pantalla de benvinguda mostra les opcions per aturar la màquina i per

arrençar de nou, això pot fer que qualsevol usuari tanqui el servidor per la qual cosa aquestes opcions es poden deshabilitar posant la directriu següent a “false”:

```
SystemMenu=false
```

4.1- Dimensionament del servidor:

S'ha de tenir en compte que el sistema operatiu de l'ordinador amb Linkat requereix 256 Mb de RAM i que per a cada connexió remota, es pot reservar un total de 256 Mb de RAM en cas que es faci un ús molt intensiu de les aplicacions. Aquest valor es pot reduir en cas que l'ús de les aplicacions sigui menys intens.

Així, un ordinador que disposi de 2 Gb de RAM, podrà donar servei fins a 7 terminals (fent un ús molt intensiu de les aplicacions) o bé 14 terminals fent un ús més moderat de les aplicacions.

5- Configuració de client VNC:

5.1- Per a windows:

Com ja s'ha comentat en el punt 2, el servei VNC és un complement ideal per al servidor LTSP ja que permetrà treballar amb Linkat en aquelles màquines que no s'han pogut transformar en terminals lleugers.

Un client compatible amb VNC és el TightVNC [1]. El visor TightVNC permetrà a un ordinador de l'aula connectar-se directament al servidor VNC i disposar d'un escriptori Linkat.

[1] http://downloads.sourceforge.net/vnc-tight/tightvnc-1.3.9_x86_viewer.zip

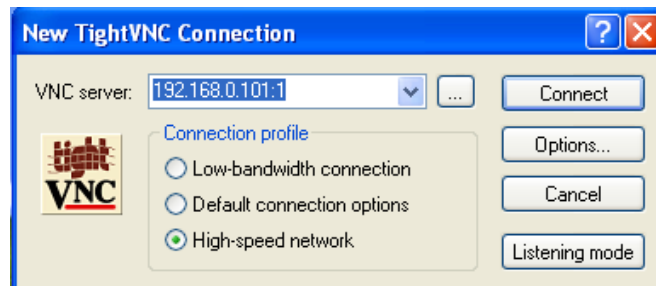
Nota: És un client VNC per a windows. No requereix instal·lació

La instal·lació del programa és ben senzilla, només cal descomprimir el fitxer .zip en un

directori i executar directament el fitxer: vncviewer.exe



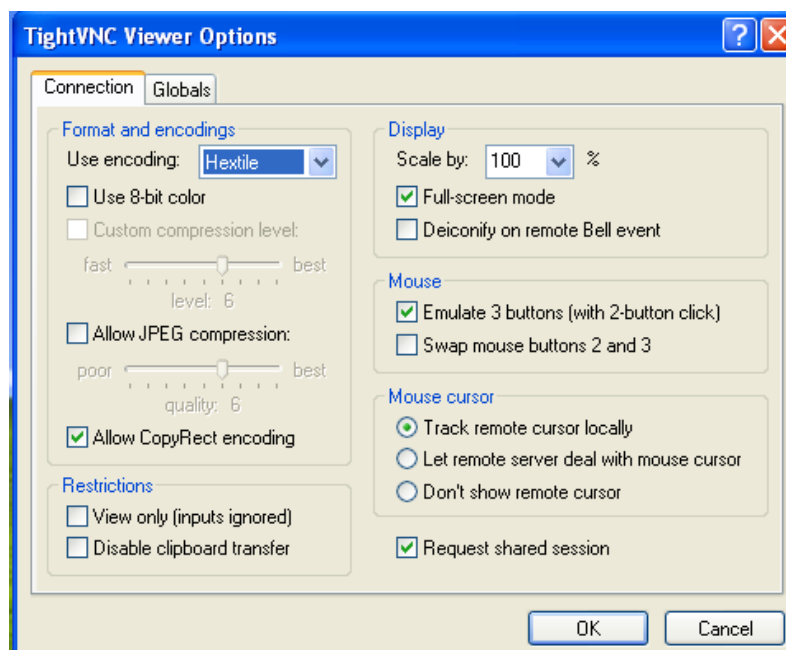
Els paràmetres per configurar el client VNC són força senzills, només cal definir la IP del servidor VNC (en el cas de l'exemple, és la 192.168.0.101 tal i com es pot veure a la figura següent:



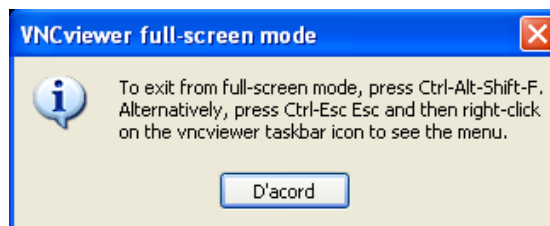
El número que apareix al final de la IP (separat per :) és el número de pantalla o DISPLAY per la qual cosa es pot deixar amb el número 1.

De les tres opcions de connexió, es recomana seleccionar la darrera High-speed network ja que d'aquesta forma la informació de l'escriptori apareixerà de forma instantània.

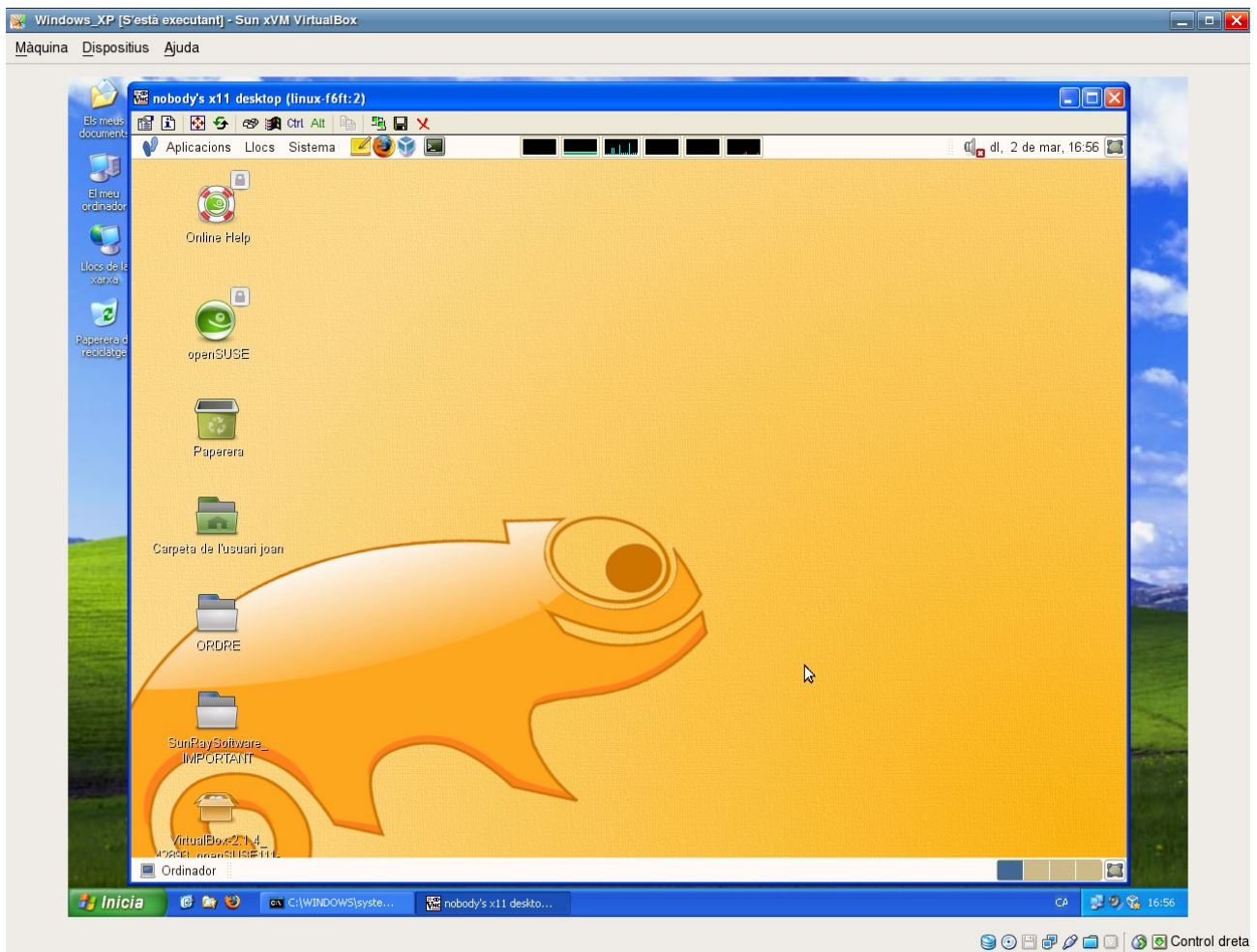
Dins de les opcions (botó Options), es pot habilitar l'accés a pantalla completa (Full-screen mode), fent que, tot i que el sistema operatiu de l'ordinador client sigui windows, aquest quedarà "amagat" passant l'escriptori Linkat a ocupar la totalitat de la pantalla.



Per sortir i entrar del mode de pantalla completa, cal prémer la combinació de tecles: <Control><Alt><Shift>< F> tal i com es veu a la captura següent:



En la captura següent es pot veure un escriptori windows executant el client VNC amb una connexió remota a un escriptori Linkat:



5.2- Per a GNU/Linux:

Totes les distribucions GNU/Linux disposen d'un client VNC. En concret el client VNC s'executa des de consola a través de la comanda: *vncviewer*

Així, l'execució de la comanda:

```
vncviewer 192.168.0.101:1
```

Permet la connexió a l'escriptori remot. Aquesta possibilitat és útil, per exemple, per als sistemes GNU/Linux del netbooks, ordinadors antics que puguin executar una distribució GNU/Linux minimalista o bé un ordinador que hagi arrencat una distribució Live.

Els paràmetres de la comanda *vncviewer* es mostren a continuació:

<OPTIONS> are standard Xt options, or:

- via <GATEWAY>*
- shared (set by default)*
- noshared*
- viewonly*
- fullscreen*
- noraiseonbeep*
- passwd <PASSWORD-FILENAME>*
- encodings <ENCODING-LIST> (e.g. "tight copyrect")*
- bgr233*
- owncmap*
- truecolour*
- depth <DEPTH>*
- compresslevel <COMPRESS-VALUE> (0..9: 0-fast, 9-best)*
- quality <JPEG-QUALITY-VALUE> (0..9: 0-low, 9-high)*
- nojpeg*
- nocursorshape*
- x11cursor*

5.3- A través d'un navegador web:

Com ja s'ha explicat anteriorment, el servei VNC pot actuar com si es tractés d'un servidor HTTP la qual cosa permet d'accedir de forma remota a l'escriptori a través d'un navegador que suporti JAVA:

