

AXEL

Axel-VNCviewer



- 1 - Postes de travail graphiques
- 2 - L'architecture VNC
- 3 - Pourquoi choisir VNC ?
- 4 - Le terminal Axel-VNCviewer

14/12/2000

AXEL

- 1 -

Postes de travail graphiques

Plan :

- 1.1 - Les utilisations principales
- 1.2 - Les solutions disponibles
- 1.3 - Les objectifs d'Axel

2

1.1 - Les utilisations principales

- Internet (navigateur et email)
- Bureautique
- Applications « métier »
 - graphique
 - texte

1.2 - Les solutions disponibles

1 - Un PC

- logiciel en local ou logiciel d'émulation
- coût d'achat et de maintenance
- mise à jour

2 - Un client fin

- technologie NC :
 - un O.S (Linux ou Windows CE)
 - et des applications
- applications clients : RDP, ICA, Navigateur (tarantella)

3 - Déport d'écran

- SunRay

1.3 - Les objectifs

Offrir une gamme de terminaux graphiques :

- ↳ Economique
- ↳ Fiable (faible consommation)
- ↳ Intégrant les fonctionnalités des modèles texte actuels
- ↳ Simple à mettre en œuvre
- ↳ Adaptée aux plates-formes Unix

- 2 - L'architecture VNC

Plan :

- 2.1 - Présentation
- 2.2 - Le logiciel serveur VNC (Xvnc)
- 2.3 - Le protocole VNC
- 2.4 - Les viewers VNC
- 2.5 - Exemples d'utilisation

2.1 - Présentation

Origine de l'architecture VNC :

- « Olivetti and Oracle Lab. » (Cambridge)
- acheté en 1999 par AT&T



Le protocole VNC :

- Virtual Network Computing
 - déport de l'affichage au travers du réseau
- Site : <http://www.uk.research.att.com/vnc>
- Logiciel libre (GNU)
 - VNCserver (Unix/Linux, Solaris, Dec Alpha...)
 - VNCviewer (Unix/Linux et Windows)

2.2 - Le logiciel serveur VNC (Xvnc)

$$\text{XVNC} = \text{X} + \text{VNC}$$

Pour comprendre :

- X11 : la théorie
- X11 : des implémentations
 - Les terminaux X
 - La console principale Unix graphique
- Comment fonctionne VNC
- Le logiciel serveur Xvnc
- Installation du serveur Xvnc

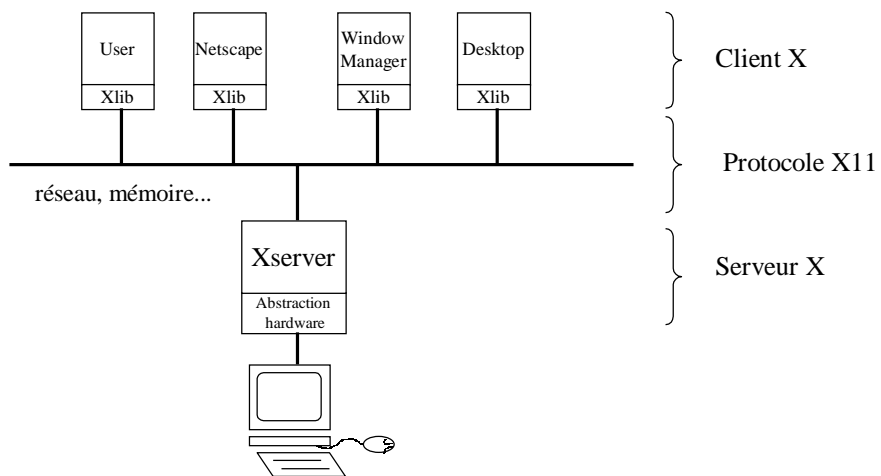
2.2.1 - X11 : la théorie (1/2)

Caractéristiques :

- Protocole X11
- Abstraction du hardware
- Serveur X : adressage de l'écran (display)
- Client X : applications (Netscape, Xterm, Xclock...)
- Windows manager : gestion de la décoration uniquement

9

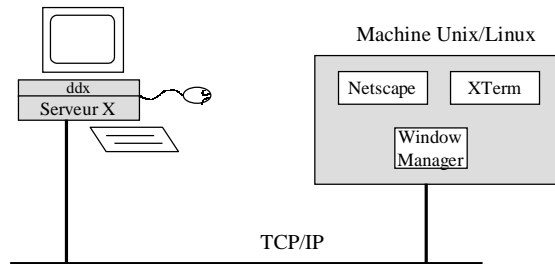
X11 : la théorie (2/2)



10

2.2.2 - Des implémentations (1/2)

Les terminaux X

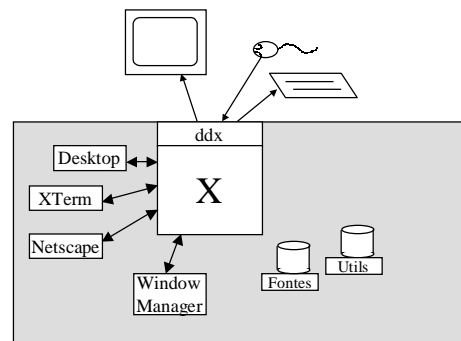


Note : selon les implémentations, le window manager peut être dans le terminal.

11

Des implémentations (2/2)

La console principale graphique Unix

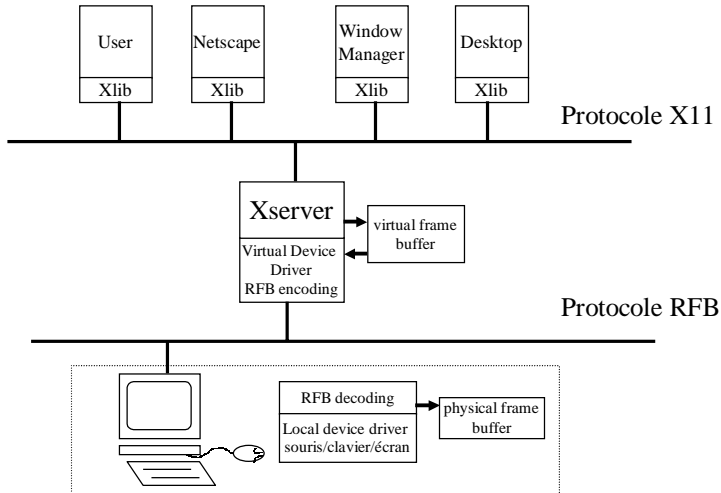


Légende :

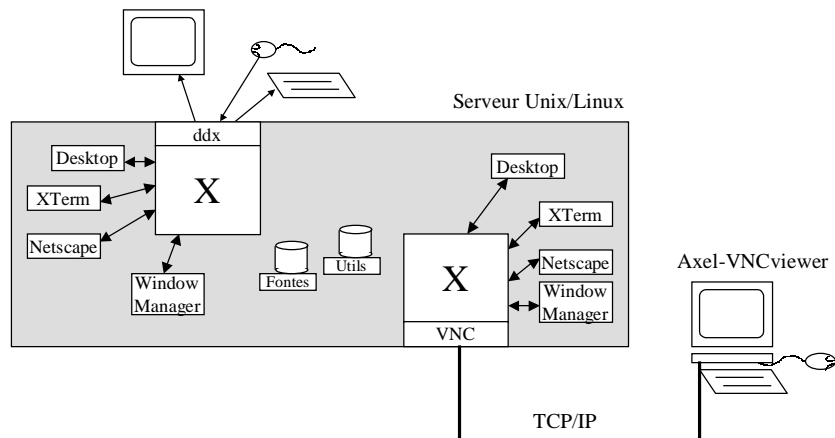
↔ : Protocole X11

12

2.2.3 - Comment fonctionne VNC ?

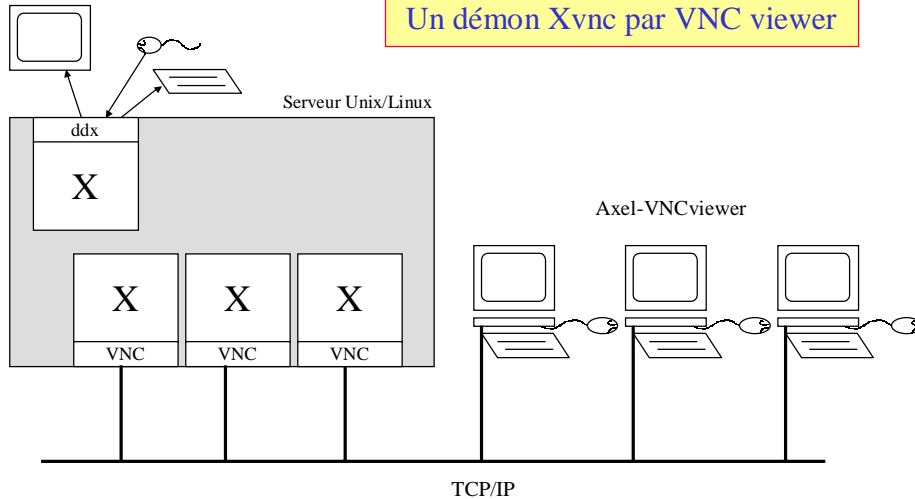


2.2.4 - Le logiciel serveur Xvnc (1/2)



Le logiciel serveur Xvnc (2/2)

Un démon Xvnc par VNC viewer



15

2.2.5 - Installation du serveur Xvnc

- Très facile (pas de relink kernel)

- Trois étapes :

1 - Copie du binaire Xvnc

2 - Modification du fichier Xservers :

```
:0 local /usr/bin/X11/X :0 -crt /dev/tty02

:1 local /usr/local/bin/Xvnc :1 -geometry 800x600 -depth 8 -rfbwait 120000
-rfbport 5901 -fp unix/:-1 -cc 3 -co /usr/lib/X11/rgb

:2 local /usr/local/bin/Xvnc :2 -geometry 800x600 -depth 8 -rfbwait 120000
-rfbport 5902 -fp unix/:-1 -cc 3 -co /usr/lib/X11/rgb
```

3 - Ré-initialisation du X Unix

16

2.3 - Le protocole VNC

VNC = ordres simples d'affichage

1 - Phase de négociation

résolution, nombre de couleurs, mot de passe...

2 - Fonctionnement (à l'initiative du viewer)

- Ecran : demande de rafraîchissement
 - mises à jour totales ou partielles
- Clavier et souris : envoi d'évènements

Avantages de ce fonctionnement :

- adaptation automatique aux capacités du client
- protocole « stateless »

17

2.4 - Les viewers VNC

AX3000 modèle 65

- Protocole VNC intégré dans le firmware

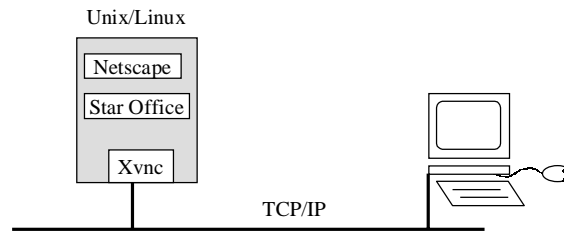
Logiciels VNC viewers

- disponibles pour Windows et Unix/Linux

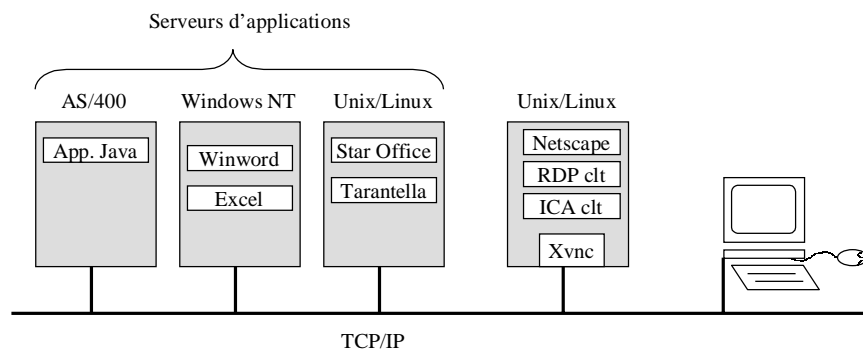
18

2.5 - Exemples d'utilisation

2.5.1 - Serveur VNC=serveur d'applications



2.5.2 - Serveur VNC et serveur(s) d'application

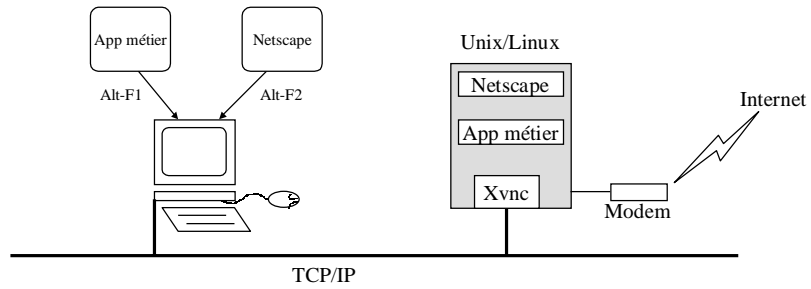


Note : les applications Unix/Linux peuvent être installées indifféremment dans un des 2 serveurs Unix/Linux

2.5.3 - Applications texte et graphique

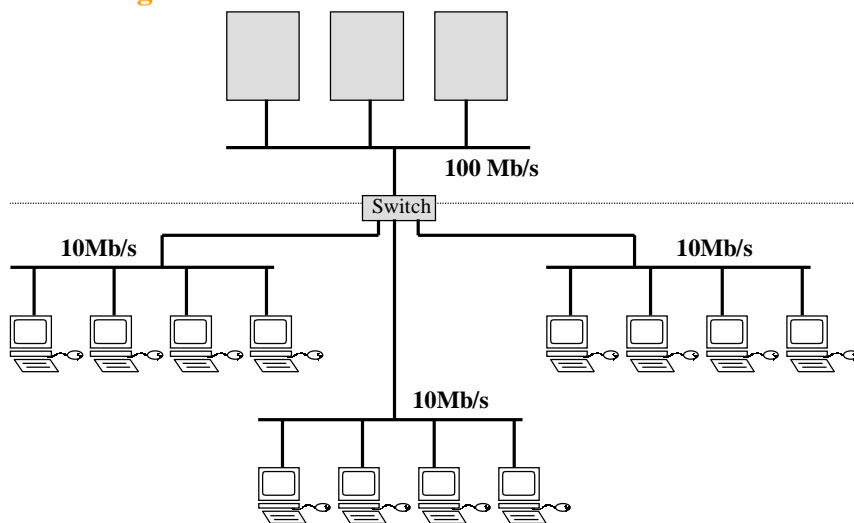
Applications métier en texte

Besoin de graphique (internet par exemple)



L'utilisateur passe du texte au graphique par simple combinaison de touches

2.5.4 - Augmenter le débit réseau





- 3 - Pourquoi choisir VNC ?

Plan :

- 3.1 - Les avantages du client VNC Axel
- 3.2 - Aucun logiciel embarqué
- 3.3 - Applications exécutées sur le serveur

23



3.1 - Les avantages du client VNC Axel

Electronique dédiée

- ✓ Fiabilité élevée
- ✓ Rapidité
- ✓ Economique
- ✓ Pas de ventilateur
- ✓ Coûts de maintenance optimisés

24

3.2 - Aucun logiciel embarqué

- ✓ Economique (pas de licence)
- ✓ Pérennité
- ✓ Homogénéité totale des postes clients
- ✓ Zéro administration
- ✓ Pas de téléchargement au boot

3.3 - Applications exécutées sur le serveur

- ✓ Homologations et évolutions logicielles au niveau du serveur
- ✓ Utilisation de la puissance des serveurs :
 - répartition des charges
 - les clients ne demandent pas les mêmes ressources en même temps
- ✓ Souplesse d'accès :
 - déconnexion sans perte de contexte
 - reconnexion depuis le même poste ou depuis un autre poste

AXEL

- 4 -

Platine Terminal Axel-VNCviewer

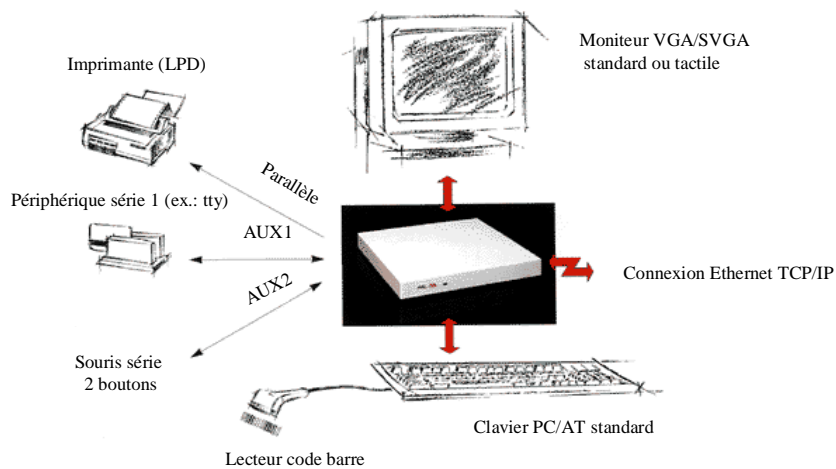
Plan :

- 4.1 - Le concept
- 4.2 - Les caractéristiques
- 4.3 - Les évolutions

27

AXEL

4.1 - Le concept



28

4.2 - Les caractéristiques (1/2)

Conserve les mêmes fonctions que les modèles TCP/IP texte :

- 4 sessions simultanées (sessions texte et/ou VNC)
- Administration à distance :
 - modification du set-up
 - téléchargement de firmware
 - DHCP
- Serveurs embarqués :
 - d'imprimantes (LPD),
 - de terminaux (telnet),
 - autres périphériques (tty)

Les caractéristiques (1/2)

Sessions texte

- Emulations texte intégrées en standard ou téléchargées :
 - consoles ANSI couleurs (SCO, AIX, LINUX)
 - VT220, Wyse 60/120, TVI, QVT, 3151, SM9400...
 - IBM 5250
- 80/132 colonnes
- colorisation

Sessions VNC

- Résolution : 800x600
- 256 couleurs
- souris série 2 boutons

4.3 - Les évolutions

AX3000 Modèle 65

- résolution : 1024x768
- port souris PS/2

AX3000 Modèle 65E

- modèle 65 avec transformateur d'alimentation externe

AX3000 Modèle « 65 + »

- résolution minimum : 1024x768
- nombre de couleurs : 16 bits/pixel
- port souris PS/2
- 3 ports auxiliaires