XDM−photo, un chouette XDM pour LINUX

Article pour l'Echo de Linux (**Juillet 1996**)

Pierre Ficheux (pierre@rd.lectra.fr)

Résumé

Cet article présente le programme *XDM* (X Display Manager) ainsi que sa version améliorée *XDM−photo*. Une description des fichiers de configuration est donnée ainsi que les ressources spécifiques à *XDM−photo* et les diverses méthodes permettant de créer facilement les fichier *XPM* utilisées par *XDM−photo*.

Sommaire

Qu'est−ce qu'XDM ?

XDM (X Display Manager) est un client standard de la distribution *X Window System*. Ecrit à l'origine par *Keith Packard*, il est utilisé pour gèrer différents *displays* X. Le cas le plus fréquent d'utilisation est le contrôle d'un parc de terminaux X.

XDM se charge du controle du *login/logout* des utilisateurs, du test de l'activité du serveur X sur chaque display. Le dialogue entre le démon *xdm* sur le host et le serveur X utilise un protocole appelé *XDMCP* (XDM Communication Protocol) développé par NCD (NetworkComputing Devices) leader des constructeurs de terminaux X.

Cependant, *XDM* peut aussi être utilise sur une station de travail. Au lieu d'utiliser le programme *xinit* depuis une rustique session en mode texte, *XDM* permet un login directement dans un écran X. le programme *chooser*, compilé avec *xdm* permet également de selectionner la station sur laquelle vous désirez vous loger.

Configuration de XDM

XDM est livré pré−configuré sur la plupart des distributions *LINUX* avec les packages XFree86. Voici cependant une description sommaire des fichiers principaux permettant le paramètrage de *XDM*. Comme tous les clients X, *xdm* est complètement configurable par ressources.

Les fichiers de configuration sont placés sur le répertoire */usr/X11R6/lib/X11/xdm*.

- Le fichier *Xservers* décrits les serveurs X controlés par *XDM*. Les terminaux X supportant de le protocole *XDMCP* ne *doivent pas* figurer dans ce fichier. Le plus souvent, le fichier se réduit à la description du serveur X local (avec les options éventuelles du serveur)

  ```
  :0 local /usr/X11R6/bin/X
  ```

- Le fichier *Xresources* contient les ressource X concernant l'apparence de la bannière *XDM*

  ```
  xlogin*greeting: CLIENTHOST
  xlogin*namePrompt: login:\
  xlogin*fail: Login incorrect
  #ifdef COLOR
  xlogin*greetColor: CadetBlue
  xlogin*failColor: red
  *Foreground: black
  *Background: #fffff0
  #else
  xlogin*Foreground: black
  xlogin*Background: white
  #endif
  ```

- Le fichier *xdm−config* contient d'autres ressources, principalement la localisation des fichiers *XDM* et des considérations sur la sécuritée et les droits d'accès :

  ```
  DisplayManager.errorLogFile:    /usr/X11R6/lib/X11/xdm/xdm-errors
  DisplayManager.pidFile:         /usr/X11R6/lib/X11/xdm/xdm-pid
  DisplayManager.keyFile:         /usr/X11R6/lib/X11/xdm/xdm-keys
  DisplayManager.servers:         /usr/X11R6/lib/X11/xdm/Xservers
  DisplayManager.accessFile:      /usr/X11R6/lib/X11/xdm/Xaccess
  DisplayManager._0.authorize:    true
  ```

- Le fichier *Xsession* est un shell−script exécuté lors de chaque session (au login de de l'utilisateur). Par défaut, *Xsession* recherche un fichier *.xsession* sur le répertoire de l'utilisateur ($HOME) ainsi qu'un fichier de ressources locales

.Xresources. Si ces fichiers n’existent pas, une session minimale est lancée :

```
twm &
exec xterm −geometry 80x24+10+10 −ls
```

Les erreurs de la session utilisateur sont redirigées sur le fichier *$HOME/.session−errors*. Les erreurs générales du démon sont redirigées sur le fichier *xdm−errors* cité dans le fichier *xdm−config*.

Voici un exemple de fichier *.xsession*

```
# Configure le clavier français
xmodmap /usr/X11R6/lib/X11/Xmodmap.fr
# Supprime le controle d’accès
xhost +
# Affiche la lune en fond d’écran
xphoon
# Démarre mon window−manager favori
fvwm &
# Pendule
xclock −g 100x100−10+10 &
# Charge système
xload −g −120+10 &
# XTerm principal
exec xterm −name Pierre −fn 9x15 −g 80x24+10+10 −ls
```

ATTENTION

Le fichier *.xsession* doit être *exécutable*. Dans la cas contraire, le login par *XDM* ne pourra pas fonctionner :(

Démarrage du démon XDM

Le programme *xdm* peut être lancé à tout moment et devient automatiquement un démon (pas de caractère ’&’ nécessaire) :

```
# xdm
```

Cependant, il est recommandé de le lancer à partir d’une fichier de démarrage du système comme par exemple */etc/rc.d/rc.local*

```
...
# XDM
echo Starting the XDM daemon
/usr/X11R6/bin/xdm
...
```

Les apports de XDM−Photo

Introduction

Bien que les fonctionnalités de *XDM* soient supérieures à celle du simple programme de lancement *xinit*, son aspect est extrèmement sobre (voire épuré !). C'est la raison pour laquelle un bon nombre de constructeurs fournissent une version *améliorée* de *XDM* (Silicon Graphics, HP, SCO). Ces versions permettent en particulier le login d'un utilisateur par simple clic sur une icone (par exemple leur photographie).

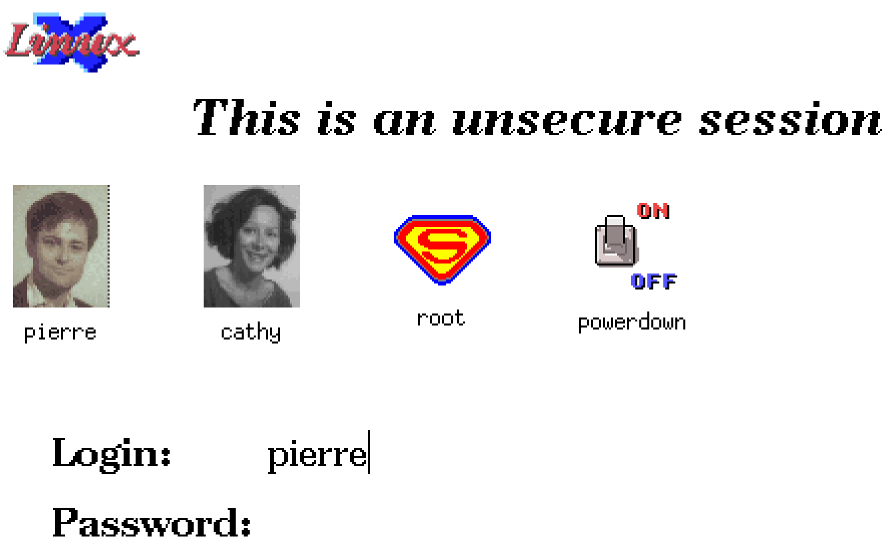
Une telle amélioration n'est pas réellement difficile à réaliser à partir des sources originaux car *XDM* utilise la librairie des *X Intrinsics* (appelée également *Xt*).

Cette librairie, utilisant une approche *objet*, définit des classes de bases pour des *widgets* (en fait des objets graphiques comme des boutons, des conteneurs, des zones de saisie, etc..). La bannière *XDM* elle−même utilise un *widget* spécial appelé *Login* ce qui fait que la partie graphique du programme *xdm* est complètement indépendante de la partie système.

Il suffit donc de modifier le *widget Login* pour modifier complètement l'aspect du programme.

Le widget Login modifié

Au lieu de gèrer simplement un login et un mot de passe, le nouveau *widget* construit une liste d'utilisateurs à partir du fichier */etc/passwd* (et également */etc/shadow* si l'on utilise les *shadow password*). Pour chaque nom d'utilisateur, le *widget* tente de trouver un fichier d'image associé au nom sous la forme *nom_login.xpm* sur le répertoire */usr/X11R6/lib/X11/xdm/pixmaps*.



Les fichiers d'images utilisent le format XPM développé par Arnaud Le Hors et les membre du projet Koala pour la société *Bull*.

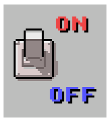
Si un fichier XPM existe, il est affiché dans la bannière au dessus de votre nom, il suffit donc de double−cliquer sur l'icone pour se loger (si on a un mot de passe, il faudra tout de même utiliser le clavier pour le saisir...) .

Un exemple d'utilisation de *XDM−photo* est la création d'un login d'arrêt de la machine associé à un login. Vous pouvez définir un login *powerdown* dans */etc/passwd*

```
powerdown::0:0:Shutdown:/powerdown:/bin/sh
```

Le répertoire */powerdown* doi contenir un fichier *.profile* du type

```
echo Shutting down `hostname`...
/etc/shutdown -rf now
```

Vous pouvez d'ores et déja arrêter votre PC en cliquant sur l'icone 

Nouvelles ressources

Voici une description des nouvelles ressources ajoutées a celles du *widget Login* initial. Toutes ces ressources se affectent la classe *Login*.

- xlogin.Login.displayLogo
  Affichage ou non du logo (LINUX). Le défaut est *True*

- xlogin.Login.displayUsers
  Affichage ou non de la liste des utilisateurs. le défaut est *True*. si cette cette ressource est *False*, la bannière est similaire à celle de la version originale de *XDM*.

- xlogin.Login.useDefaultPixmap
  Utilisation ou non du fichier *default.xpm* chargé si l'on ne trouve pas de *nom_login.xpm*. Le défaut est *False*

- xlogin.Login.userWidth
  La largeur de la boite neglobante de chaque image et nom de login. Le défaut est 90 pixels.

- xlogin.Login.userHeight
  La hauteur de la boite neglobante de chaque image et nom de login. Le défaut est 90 pixels.

- xlogin.Login.userColor
  La couleur utilisée pour afficher le nom de login sous l'image. Le défaut est *black*.

- xlogin.Login.userFont
  La fonte utilisée pour afficher le nom de login sous l'image. Le défaut est *6x13*.

- xlogin.Login.nbColumns
  Le nombre de colonnes de la liste d'utilisateurs affichés. Le défaut est 6.

- xlogin.Login.nbLines
  Le nombre de lignes de la liste affichés. Le défaut est 2. Si le nombre total

d'utilisateurs à afficher est supérieur à *nbLines * nbColumns*, une barre de défilement (ascenceur) est affiché. Cependant, l'utilisation d'un ascenceur est pénible pour un grand nombre d'utilisateur et il convient donc de limiter les fichiers *nom_login.xpm* à quelques "happy few" :−). Dans le cas d'une station de travail personnelle, le problème ne se pose pas.

Comment créer des pixmaps XPM

Les fichier *nom_login.xpm* peuvent être crées en utilisant l'éditeur *pixmap* (écrit par Lionel Mallet). Cet éditeur à une interface similaire à celle de l'éditeur de bitmap X *bitmap*. Cependant, la création d'un beau pixmap est une tâche ardue (surtout pour moi !) et il est beacoup plus facile de modifier une image existante (digitalisée à partir d'une photo réelle) ou bien de télécharger une icone de l'Internet. Une grande collection d'icones est disponible en particulier sur :

server.berkeley.edu:/pub/AIcons

Si vous devez manipuler des images, vous pouvez utiliser le package *Netpbm* (anciennement *PBM+*) qui contient des convertisseurs de format XPM (*xpmtoppm* et *ppmtoxpm*). Une conversion typique d'un fichier GIF en XPM avec réduction à 8 couleurs sera:

```
giftoppm file.gif | ppmquant −8 | ppmtoxpm > file.xpm
```

Si vous disposez d'un display avec seulement 256 couleurs, il est trèe important de réduire drastiquement le nombre de couleurs de chque icone afin de ne pas saturer la table des couleurs.

Vous pouvez également utiliser *xv−3.01*, un superbe shareware écrit par John Bradley qui permet la manipulation et la conversions entre divers formats d'images dont le XPM.

Une taille correcte pour un moniteur classique (15 ou 17") peut être par exemple une icone de 40x60 pixels.

Comment compiler XDM−photo

XDM−photo est largement basé sur la distribution source de *XDM*. La compilation se résume à

```
xmkmf
make Makefiles
make depend
make
make install
make install.man
```

J'utilise *XDM−photo* principalement sur *LINUX* avec *XFree86−3.1.2* mais également sur les architectures suivantes:

- SunOS 4.1.3/X11R5
- Solaris−2.4/X11R6

* SVR4/X11R5

Archives téléchargeables

Vous pouvez télécharger les produits suivants cités dans cet article:

* L'archive de Xdm−photo−1.1.1
* Les différentes archives de XFree86−3.1.2 pour LINUX
* Les sources de la librairie XPM
* L'éditeur PIXMAP
* Le package Netpm−1mar1994
* L'archive de Xv−3.10