



Copyright © 2010, Zied BOUZIRI

Certains droits réservés, selon les termes du contrat Creative Commons BY-NC-SA 2.0 France (Paternité - Pas d'utilisation commerciale - Partage des conditions initiales à l'identique)

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libres de :

reproduire, distribuer et communiquer cette création au public ;

modifier cette création.

Selon les conditions suivantes :

Paternité : vous devez citer le nom de l'auteur original de la manière indiquée par l'auteur de l'œuvre ou le titulaire des droits qui vous confère cette autorisation (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'œuvre).

Pas d'utilisation commerciale : vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales.

Partage des conditions initiales à l'identique : si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci.

À chaque réutilisation ou distribution de cette création, vous devez faire apparaître clairement au public les conditions contractuelles de sa mise à disposition. La meilleure manière de les indiquer est un lien vers cette page web :

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits sur cette oeuvre.

Rien dans ce contrat ne diminue ou ne restreint le droit moral de l'auteur.



Sujet 106 : X-Window : Interfaces des utilisateurs

- **106.1 Installer et configurer X11 (Weight 2)**
- **106.2 Configurer le Display Manager (Weight 2)**
- **106.3 Accessibilité (Weight 1)**



Installer et configurer X11

- **Description** : Le candidat doit être capable d'installer et de configurer un serveur X et un serveur de fonts
- **Termes, fichiers et utilitaires utilisés** :
 - /etc/X11/xorg.conf
 - xhost
 - DISPLAY
 - xwininfo
 - xdpyinfo
 - X

Application Clients - User Productivity
OpenOffice.org, Firefox, Gimp

Desktop Environment - Application and File Management
Gnome/KDE panels, desktop icon managers

Window and Compositing Manager - Placement and Controls Of Windows
Compiz, Metacity, kwin

Session Manager
gnome-session, ksmserver

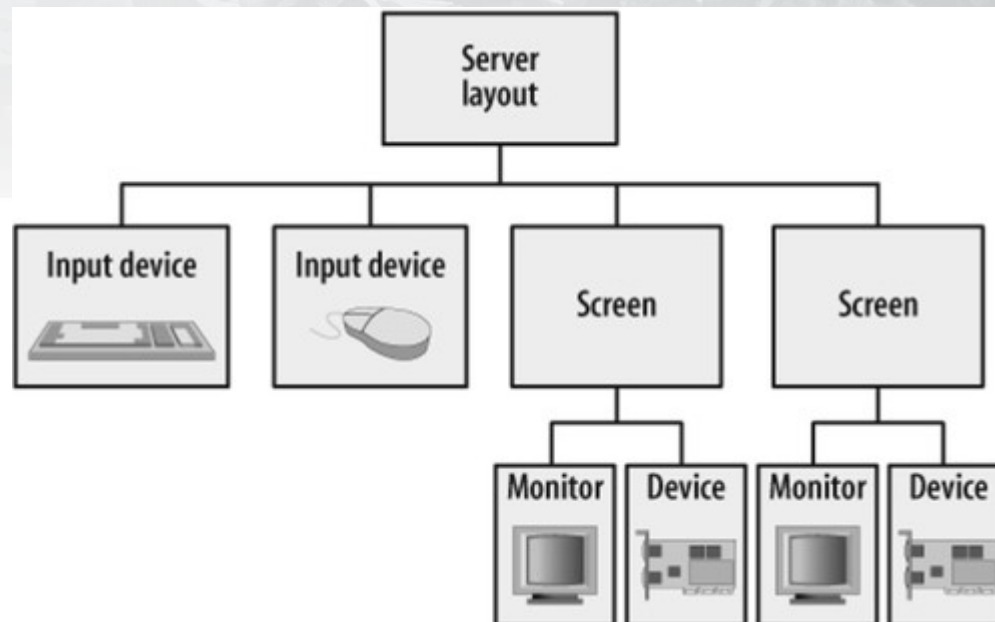
Display Manager - Local X Server Startup and User Authentication
gdm, kdm, xdm

X Window Server - Display Hardware Management
Xorg

Network Transports - Client -Server Connections
TCP/IP, Unix domain sockets

Toolkits
GTK, Qt, Moif, Xaw

xorg.conf : cinq sections de base



xorg.conf : Exemple

Section "ServerLayout"

Identifier "Default Layout"
Screen 0 "Screen0" 0 0
InputDevice "Mouse0" "CorePointer"
InputDevice "Keyboard0" "CoreKeyboard"

EndSection

Section "Screen"

Identifier "Screen0"
Device "Videocard0"
Monitor "Monitor0"
DefaultDepth 24
SubSection "Display"
Depth 8
Modes "1280x1024" "1024x768" "800x600"

EndSubSection

SubSection "Display"
Depth 24
Modes "1280x1024" "1024x768" "800x600"

EndSubSection

 Linux
Professional
Institute

EndSection

Section "Monitor"

Identifier "Monitor0"

EndSection

Section "Device"

Identifier "Videocard0"

Driver "nv"

EndSection

Section "InputDevice"

Identifier "Keyboard0"

Driver "keyboard"

EndSection

Section "InputDevice"

Identifier "Mouse0"

Driver "mouse"

Option "Device" "/dev/input/mice"



xfs : X font server

- Permettre aux desktops à accéder un catalogue des polices de caractères (taille ~ giga-octets)
- **xft** : Centraliser les polices sur le réseau : réduire la taille du serveur X
- Fedora utilise xfs, alors que SUSE et Debian/Ubuntu utilise une configuration basée sur les fichiers.
- Fichier de configuration de xfs : </etc/X11/fs/config>. (Fedora)

xorg.conf : Configuration des polices

- Le serveur de polices est local :

Section "Files"

ModulePath **"/usr/lib/xorg/modules"**

FontPath **"unix/:7100"**

FontPath **"/usr/share/X11lib/fonts/misc"**

FontPath **"/usr/share/X11lib/fonts/TTF"**

FontPath **"/usr/share/X11lib/fonts/Type1"**

FontPath **"/usr/share/X11lib/fonts/CID"**

FontPath **"/usr/share/X11lib/fonts/75dpi"**

FontPath **"/usr/share/X11lib/fonts/100dpi"**

EndSection

- Le serveur de police est dans la machine red

FontPath **"tcp/red:7100/drafting+design"**



DISPLAY

- **[host]:display[.screen]**
 - **host** : une machine du réseau.
 - **display** : instance du serveur X associé à un terminal.
 - **screen** : paramètre optionnel utilisé dans le cas où on connecte plusieurs moniteurs.
- Le premier serveur X est sur le DISPLAY : **0** ,:0.0 , ou **127.0.0.1:0** (par défaut)
- **Questions :**
 - Le premier écran du second serveur X :
 - Le second écran du premier serveur X :



Afficher un client X sur le réseau

- Un client X est affiché sur un display selon :
 - la variable d'environnement **DISPLAY**
 - ou bien en utilisant l'option **-display**

- Exemple

```
$ calc -display tunis:0.0
```

- **xhost** : spécifier la liste des machines autorisées à se connecter au serveur X
 - **xhost +** : Désactiver le contrôle d'accès au serveur X.
 - **xhost -** : Activer le contrôle d'accès au serveur X.
 - **xhost +hostname** : autoriser la station hostname à connecter au serveur X
 - **xhost -hostname** : Interdire la station hostname à connecter au serveur X

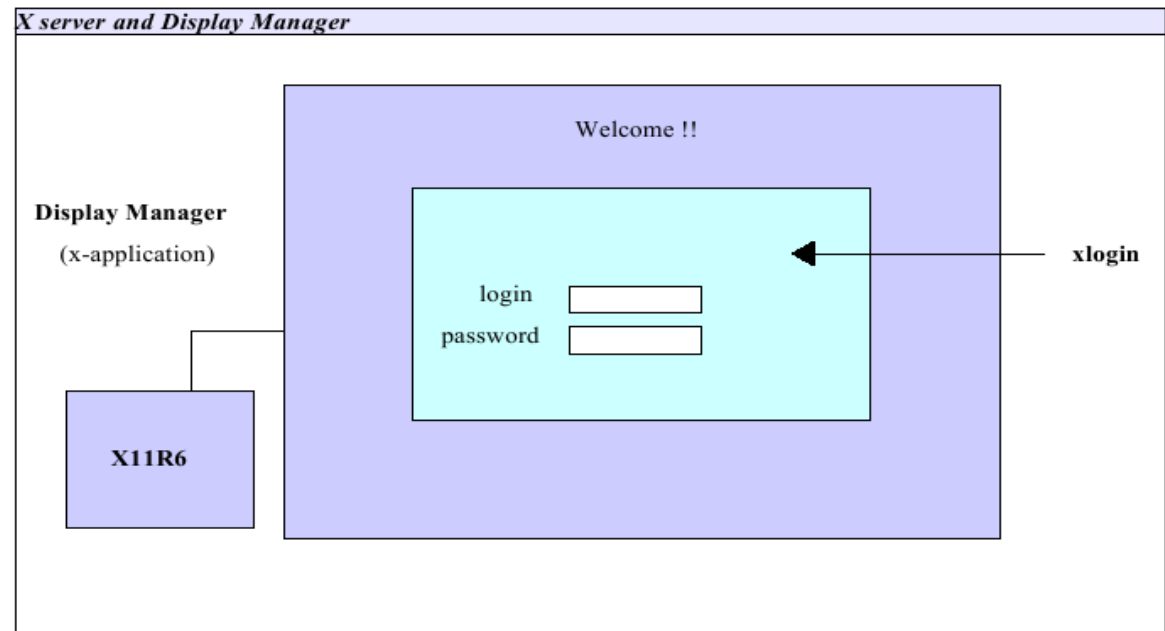


Configurer le gestionnaire d'affichage (Display Manager)

- **Description** : Les candidats doivent être capables de configurer et de personnaliser le gestionnaire d'affichage. Cet objectif comprend les gestionnaires d'affichage **XDM (X Display Manager)**, **GDM (Gnome Display Manager)** et **KDM (KDE Display Manager)**.
- **Termes, fichiers et utilitaires utilisés** :
 - /etc/inittab
 - Fichiers de configuration de xdm
 - Fichiers de configuration de kdm
 - Fichiers de configuration de gdm

Display Manager

- Permet aux utilisateurs de connecter au système en utilisant une interface graphique.
- **xdm** (générique), **gdm** (GNOME), **kdm** (KDE)
 - `ps -ef | grep [xgk]m`
- Offre aussi une interface graphique de login à travers le réseau, en utilisant le protocole **XDMCP** : **X Display Manager Control Protocol (port 177)**.



runlevel

- **/etc/inittab** : définir le niveau d'exécution par défaut

```
# The default runlevel is defined here  
id:5:initdefault:
```

- **/etc/init.d/rc5.d** : Des liens symboliques vers des scripts **/etc/init.d**.

```
lrwxrwxrwx 1 root root 11 Nov 25 09:00 S10sendmail -> ../sendmail  
lrwxrwxrwx 1 root root 6 Nov 25 09:00 S10xdm -> ../xdm  
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Nov 25 09:00 S11apache2 -> ../apache2  
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Nov 25 09:00 S12cron -> ../cron  
lrwxrwxrwx 1 root root 6 Nov 25 09:00 K12ial -> ../ial  
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Nov 25 09:00 K12nscd -> ../nscd  
lrwxrwxrwx 1 root root 11 Nov 25 09:00 K12sendmail -> ../sendmail  
lrwxrwxrwx 1 root root 6 Nov 25 09:00 K12xdm -> ../xdm  
lrwxrwxrwx 1 root root 12 Feb 17 2007 K13alsasound -> ../alsasound  
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Feb 17 2007 K13cups -> ../cups
```

XDM : Fichiers de configuration

- **/etc/X11/xdm/xdm-config :**
 - Fichier de configuration principal.
 - le chemin des autres fichiers utilisés par XDM.
 - Permettre des sessions distantes.

Sample xdm-config file

```
! $XFree86: xc/programs/xdm/config/xdm-conf.cpp,v 1.1.1.2.4.2 1999/10/12 18:33:29 hohndel Exp $
!
DisplayManager.servers:      /etc/X11/xdm/Xservers
DisplayManager.accessFile:   /etc/X11/xdm/Xaccess
! All displays should use authorization, but we cannot be sure
! X terminals will be configured that way, so by default
! use authorization only for local displays :0, :1, etc.
DisplayManager._0.authorize:  true
DisplayManager._1.authorize:  true
!
DisplayManager*resources:    /etc/X11/xdm/Xresources
DisplayManager*session:      /etc/X11/xdm/Xsession
DisplayManager*authComplain:  false
! SECURITY: do not listen for XDMCP or Chooser requests
! Comment out this line if you want to manage X terminals with xdm
DisplayManager.requestPort:   0
```

XDM : Fichiers de configuration (suite ...)

- **/etc/X11/xdm/Xservers :**

- Détermine le terminal local géré par XDM.

```
:0 local /usr/X11R6/bin/X :0 vt07
```

- **/etc/X11/xdm/Xaccess**

- utilisé pour activer **XDMCP**, permettant les machines distantes de connecter au serveur local.

- **/etc/X11/xdm/Xsetup_0**

- Script utilisé pour personnaliser l'interface graphique de login

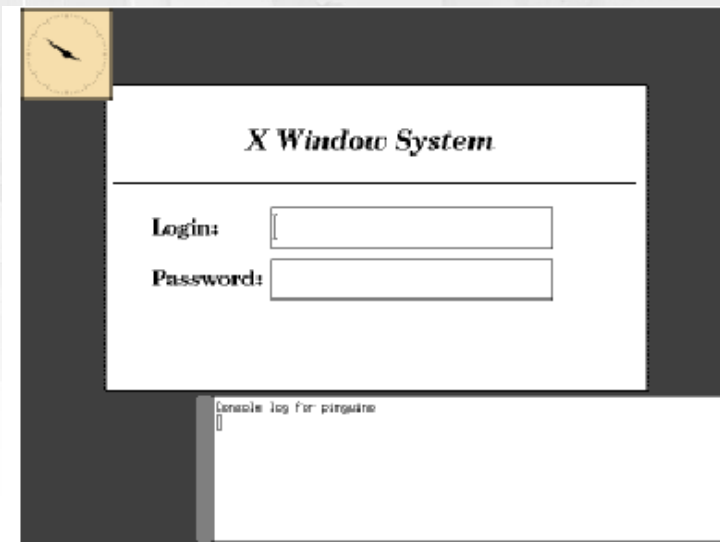
- Exemple :

```
#!/bin/sh
```

```
xclock -geometry 80x80 -bg wheat&
```

```
xconsole -geometry 480x130-0-0 \
```

```
-daemon -notify -verbose -fn fixed -exitOnFail
```



XDM : Fichiers de configuration (suite ...)

- **/etc/X11/xdm/Xresources**
 - Permet de configurer l'aspect graphique de l'écran de login

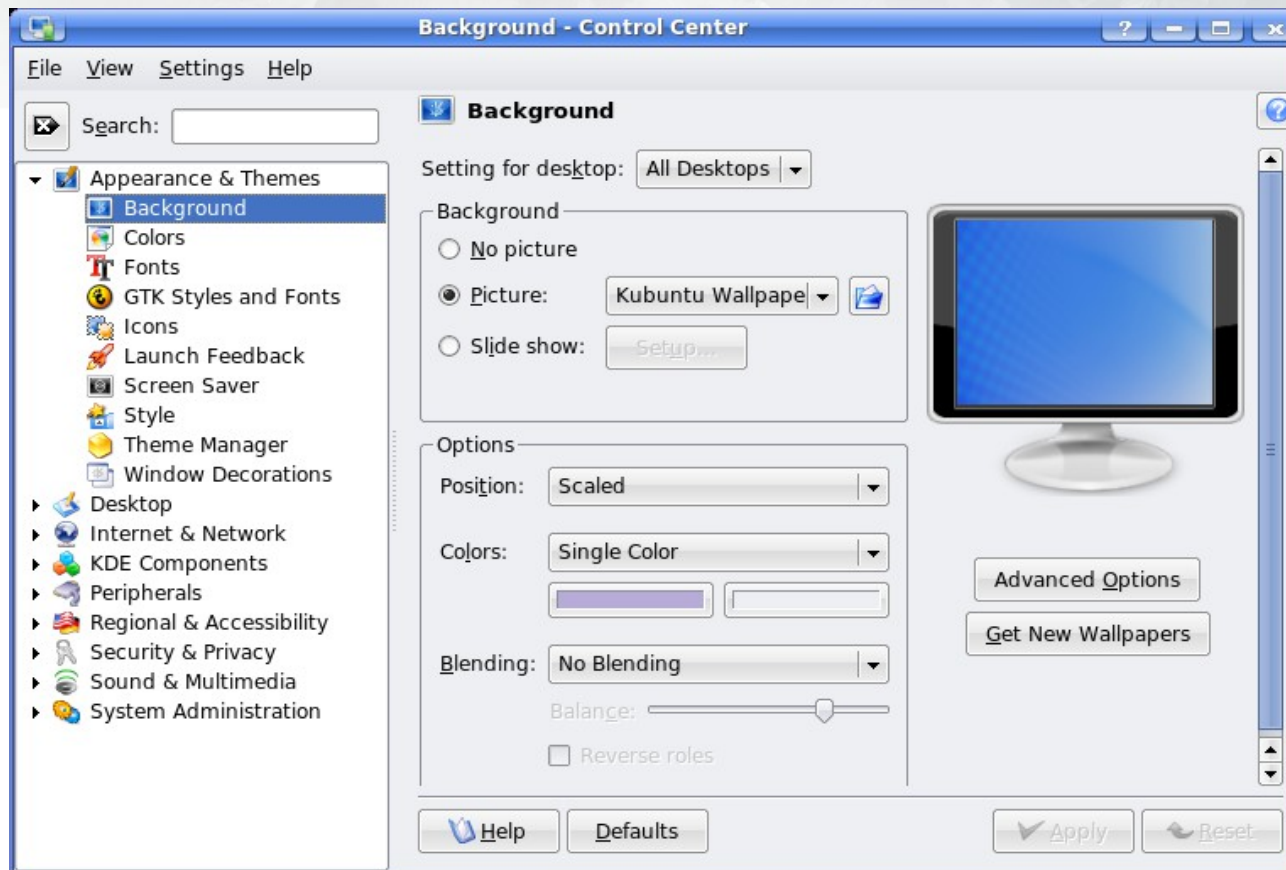
Sample Xresources file

```
! $XConsortium: Xresources /main/8 1996/11/11 09:24:46 swick $
xlogin*borderWidth: 3
xlogin*greeting: CLIENTHOST
xlogin*namePrompt: login:\040
xlogin*fail: Login incorrect
#ifdef COLOR
xlogin*greetColor: CadetBlue
xlogin*failColor: red
*Foreground: black
*Background: #ffffff0
#else
xlogin*Foreground: black
xlogin*Background: white
#endif

XConsole.text.geometry:480x130
XConsole.verbose:      true
XConsole*iconic:       true
XConsole*font:          fixed
```

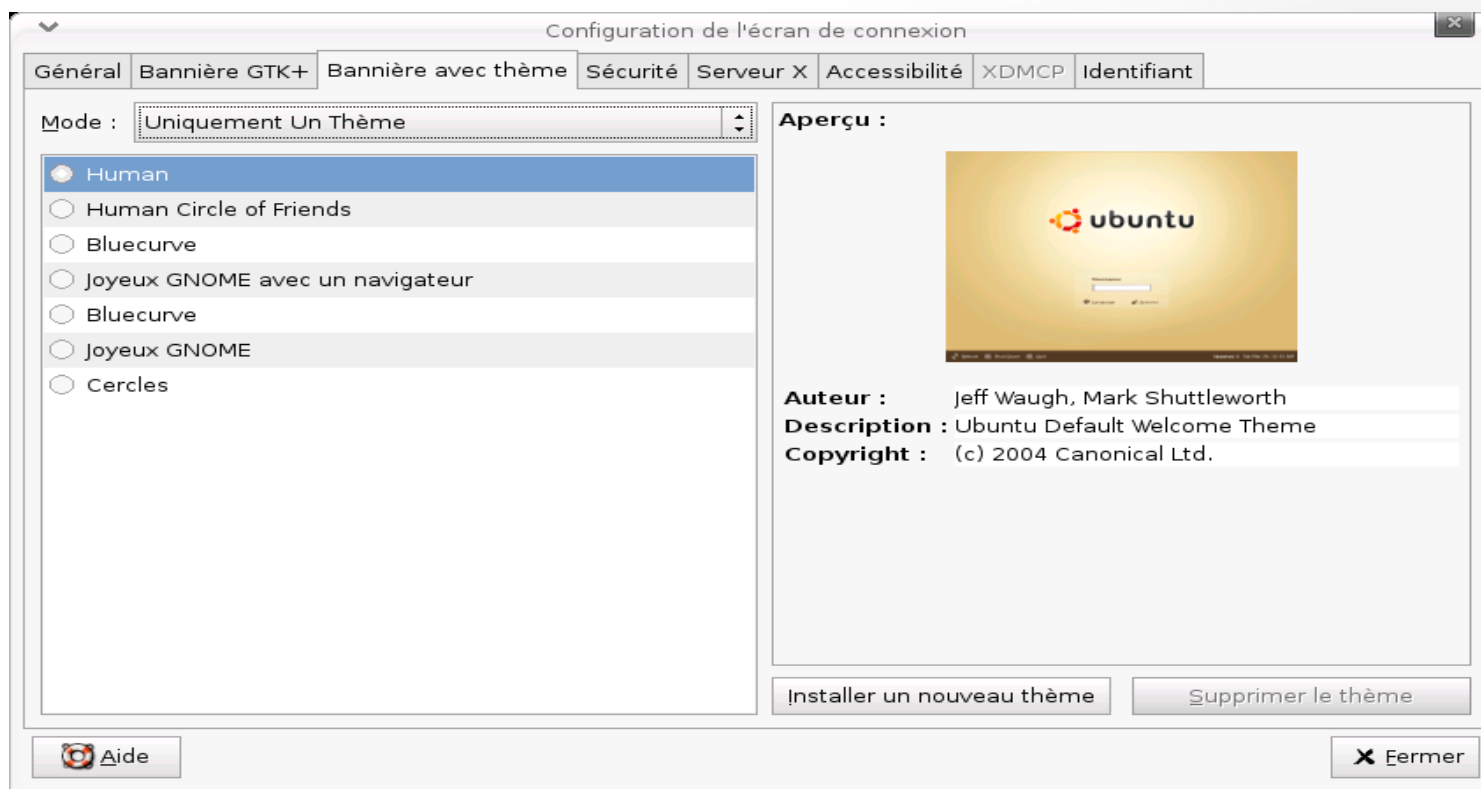

KDM

- Fichier de configuration : **kdmrc** (SUSE : /etc/opt/kde3/share/config/kdm)
- **kcontrol** : Interface graphique de configuration de KDM:



GDM

- Ne se base pas sur XDM,
- Fichier de configuration **/etc/X11/gdm/gdm.conf**
- **gdmsetup** : Interface graphique de configuration de GDM:





Questions : (oui ou non)

1. Le fichier de configuration du gestionnaire d'affichage est **xorg.conf**
2. Un client X peut être affiché sur un serveur X accessible sur le réseau
3. Le gestionnaire d'affichage (Display Manager) est un programme qui gère le placement et la décoration des fenêtres
4. **xhost** permet de désactiver l'accès distant à un serveur X
5. Le protocole **XDMCP** est utilisé par les gestionnaires d'affichage (Display Managers) afin d'afficher une fenêtre de login distante

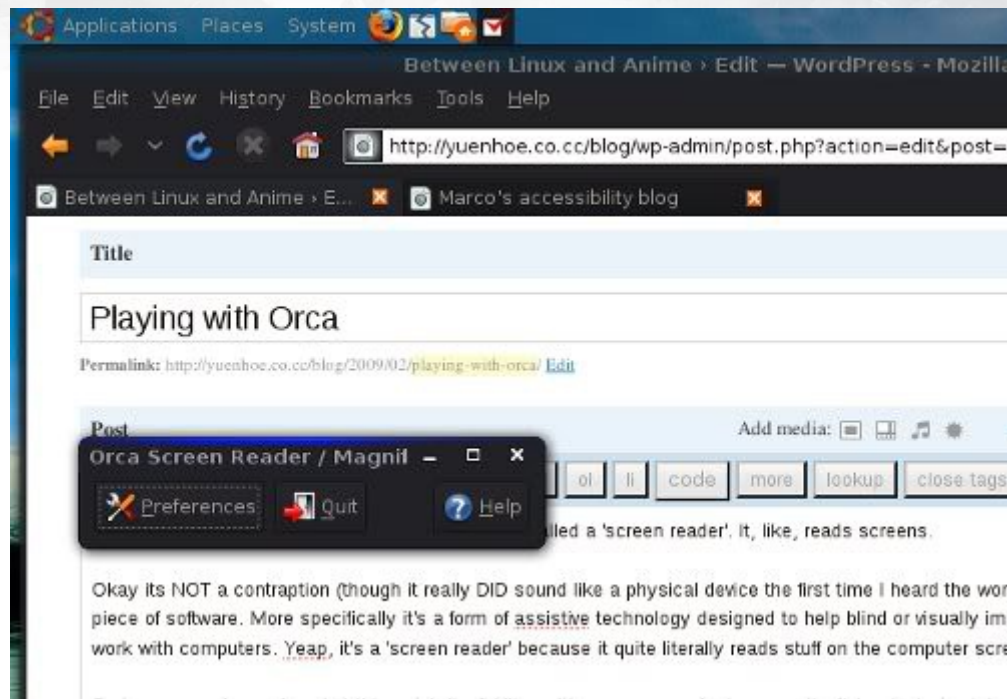
Accessibilité

- **Description** : Les candidats doivent démontrer leurs connaissances des outils d'accessibilité.
- **Termes, fichiers et utilitaires utilisés** :
 - Sticky/Repeat Keys
 - Slow/Bounce/Toggle Keys
 - Mouse Keys
 - High Contrast/Large Print Desktop Themes
 - Screen Reader
 - Braille Display
 - Screen Magnifier
 - On-Screen Keyboard
 - Gestures (used at login, for example gdm)
 - Orca
 - GOK



Outils (1)

- **Emacspeak** : Sur Emacs l'utilisateur reçoit un retour vocal de tout ce qu'il fait.
- **ORCA** : Le lecteur d'écran permettant à des utilisateurs non/mal-voyants d'utiliser linux avec Gnome.



Outils (2)

- **GOK** (Gnome Onscreen Keyboard) : un clavier d'écran.



Outils (3)

- **BRLTTY** : pour faire tourner un terminal Braille sur le port série.

