

[HSNCF] Utilisation et Supervision du Raspberry Pi 3

- Scripts utiles dans /home/scripts
 - Simuler des appuis de touches depuis un terminal SSH
 - Rafraîchir le navigateur en simulant la touche F5
 - Fermer l'application active avec <Alt+F4>
- Commandes utiles (Raspbian)
 - Exécuter une commande en mode root (administrateur)
 - Eteindre le RPi
 - Informations sur le réseau
 - Adresse IP de l'appareil
 - Voir le hostname
 - Tuer un programme
 - Méthode 1 : Tuer toutes les instances d'une application
 - Méthode 2 : par ID de processus
 - Voir les paramètres au démarrage (affichage, fréquence CPU/GPU...)
 - Redémarrer en lançant un scan du disque au démarrage
 - Lancer une application "graphique" à distance
- Voir ou piloter le bureau à distance avec VNC
 - Lancement du serveur
 - Installer un viewer VNC côté client
- Voir ou piloter le bureau à distance avec RealVNC
 - Installation
 - Gestion du serveur
 - Connexion au serveur
- Capturer une image du bureau avec scrot

Scripts utiles dans /home/scripts

Simuler des appuis de touches depuis un terminal SSH

Rafraîchir le navigateur en simulant la touche F5

Pour cela on lance le script refresh.sh

```
bash /scripts/refresh.sh
```

refresh.sh

```
#!/bin/bash
export DISPLAY=":0"
WID=$(xdotool search --onlyvisible --class chromium|head -1)
xdotool windowactivate ${WID}
xdotool key ctrl+F5
```

Fermer l'application active avec <Alt+F4>

Comme il est en plein écran, on peut fermer chromium en lançant le script altf4.sh

```
bash /scripts/altf4.sh
```

altf4.sh

```
#!/bin/bash
export DISPLAY=":0"
WID=$(xdotool search --onlyvisible --class chromium|head -1)
xdotool windowactivate ${WID}
xdotool key alt+F4
```

Commandes utiles (Raspbian)

Exécuter une commande en mode root (administrateur)

Précéder la commande par **sudo**.

Eteindre le RPi

```
sudo shutdown  
ou  
sudo halt
```

Informations sur le réseau

Adresse IP de l'appareil

```
ifconfig
```

Plus d'infos

```
sudo ip addr show
```

Voir le hostname

lancer l'outil de configuration du RPi et aller dans les options avancées.

```
sudo raspi-config
```

Tuer un programme

Méthode 1 : Tuer toutes les instances d'une application

Exemple avec Chromium

```
pkill chromium
```

Méthode 2 : par ID de processus

Obtenir la liste des processus en cours pour connaître leur identifiant (PID)

```
ps -A
```

Tuer le processus

```
kill -9 <PID>
```

Voir les paramètres au démarrage (affichage, fréquence CPU/GPU...)

```
vcgencmd get_config int
```

Plus d'infos sur vcgencmd : http://elinux.org/RPI_vcgencmd_usage

Plus d'infos sur les paramètres d'overclocking : <http://www.jeremymorgan.com/tutorials/raspberry-pi/how-to-overclock-raspberry-pi/>

```

hsncf@RpiTest002 ~ $ sudo vcgencmd get_config int
[sudo] password for hsncf:
arm_freq=700
core_freq=250
sdram_freq=400
hdmi_mode=16
hdmi_group=1
hdmi_drive=2
hdmi_force_hotplug=1
overscan_left=-5
overscan_right=-5
overscan_top=-20
overscan_bottom=-20
program_serial_random=1
config_hdmi_boost=2
disable_commandline_tags=2
emmc_pll_core=1
hdmi_ignore_edid=0xa5000080
hdmi_force_cec_address=65535
framebuffer_ignore_alpha=1
framebuffer_swap=1
temp_limit=85
force_pwm_open=1
pause_burst_frames=1
avoid_fix_ts=1

```

Redémarrer en lançant un scan du disque au démarrage

Commande

```
sudo shutdown -F -r now
```

lire le résultat présent dans **/var/log/fsck/**

Exemple

```

sudo nano /var/log/fsck/check
sudo nano /var/log/fsck/checkroot

```

Lancer une application "graphique" à distance

Depuis putty, ajouter DISPLAY=:0 avant la commande.

Exemple pour lancer Chromium :

```
DISPLAY=:0 chromium --noerrdialogs --kiosk http://hsncf.g-n-y.org/index.php/?index=depart&poste=RpiTest001
```

Exemple pour afficher une image en plein écran :

```
DISPLAY=:0 feh -Z -F ~/images/desktopwallpaper.jpg
```

Voir ou piloter le bureau à distance avec VNC

Lancement du serveur

Afin d'économiser les ressources du système et d'éviter les failles de sécurité, le serveur VNC sera démarré manuellement depuis une session SSH. On remplace aussi le port par défaut (5901) par un autre (ex. 5566).

```
x11vnc -rfbport 5566 -usepw
```

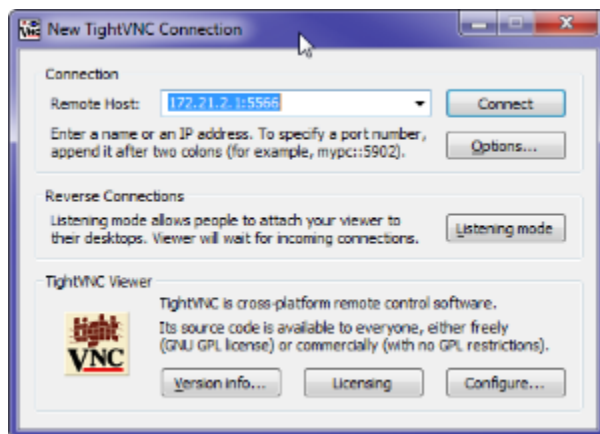
Normalement, à la fermeture du client (viewer), le serveur se coupe également. Sinon, faire CTRL-C (vérifier que le processus de x11vnc n'est toujours pas exécuté avec la commande **ps -A**).

Installer un viewer VNC côté client

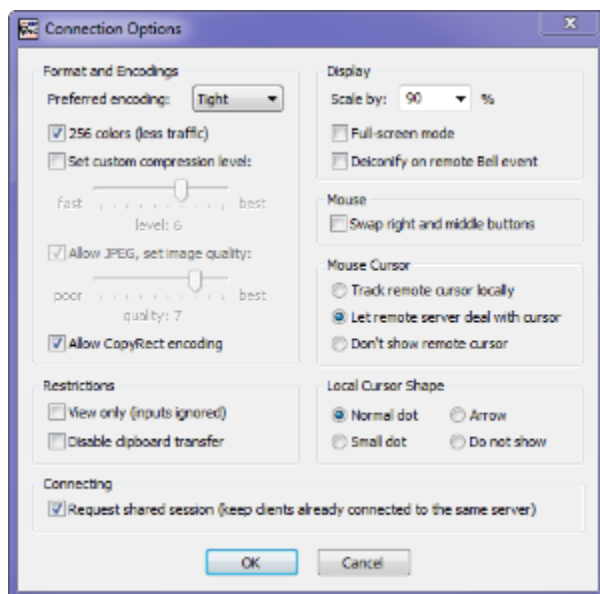
Par exemple TightVNC, qui tourne sur Windows, Linux, Java, Android...

<http://www.tightvnc.com/>

Se connecter en donnant l'IP et le n° de porte du serveur VNC :



Dans les options du clients, on peut modifier la qualité d'image pour limiter la charge CPU et/ou réseau (+ options de gestion du pointeur) :



Voir ou piloter le bureau à distance avec RealVNC

Installation

RealVNC est intégré de base dans les dernières versions de Raspbian (Pixel).

Pour les versions précédentes, il faut l'installer manuellement :

```
sudo apt-get install realvnc-vnc-server
```

RealVNC entre en conflit avec **xrdp**. Il faut en installer qu'un seul des deux.

Télécharger et installer **VNC Viewer** sur la machine où l'on contrôlera le RPi à distance.

<https://www.realvnc.com/download/viewer/>

Gestion du serveur

Commandes à lancer sur le RPi ou SSH.

Lancer le serveur pour contrôle à distance direct, session actuelle :

```
sudo systemctl start vncserver-x11-serviced.service
```

Activer le contrôle à distance direct, au démarrage de l'appareil :

```
sudo systemctl enable vncserver-x11-serviced.service
```

Désactiver le contrôle à distance direct, au démarrage de l'appareil :

```
sudo systemctl disable vncserver-x11-serviced.service
```

Fermer le serveur

```
sudo systemctl stop vncserver-x11-serviced.service
```

Lancer un serveur de bureau à distance

```
vncserver
```

Connexion au serveur

Sur la machine de contrôle, lancer VNC Viewer. Entrer l'adresse IP du RPi à contrôler et ses identifiants.

Pour accéder à un bureau à distance, entrer l'adresse du bureau voulu (affichée après avoir lancé la commande vncserver).

Capturer une image du bureau avec scrot

On lance scrot en lui précisant l'affichage où se trouve LXDE et chemin de l'image (par défaut home de l'utilisateur)

```
DISPLAY=:0 scrot /home/<user>/file.png
```

Lorsqu'on lance la commande ci-dessus, il arrive que le RPi soit gelé. L'arrêter au bout de 5-6 secondes si elle ne répond pas (CTRL+C).

Sources

- <http://www.raspberrypi-spy.co.uk/2013/10/how-to-take-screenshots-on-the-raspberry-pi/>
- <http://raspberrypi.stackexchange.com/a/14590>