

WRT54GL et OpenWRT White Russian

2. Installation et premières configurations

Aurélien BONNARDON

06/04/2008

Deuxième document de la série consacré au Linksys WRT54GL et à OpenWRT White Russian.
Installation du firmware et premières configurations.

Table des matières

Table des matières	2
1 Installation.....	3
1.1 A partir de l'interface web du firmware de Linksys.....	3
1.2 A partir de TFTP.....	3
1.2.1 Activer le <code>boot_wait</code>	3
1.2.2 Windows.....	4
1.2.3 Linux.....	4
1.3 A partir d'une ancienne version de OpenWRT	4
2 Première utilisation	5
2.1 Accès par TELNET	5
2.1.1 Définition du mot de passe <code>root</code>	5
2.1.2 Activer le <code>boot_wait</code>	5
2.1.3 Redémarrage	5
2.2 Accès par SSH.....	5
2.2.1 Suppression du démon Telnet.....	6
2.2.2 Régler l'heure	7
2.2.3 Changer le nom du routeur	7
2.2.4 Mettre a jour <code>ipkg</code>	7

Introduction

Après un premier document présentant le Linksys WRT54GL ainsi que le firmware OpenWRT, voici le second. Il traite des différentes manières d'installer le firmware et des premières configurations de bases du système.

1 Installation

Il existe plusieurs méthodes pour installer le firmware alternatif. En voici quelques unes. Si vous n'êtes pas expérimenté dans ce domaine, choisissez la première.

1.1 A partir de l'interface web du firmware de Linksys

La méthode la plus simple d'installation consiste à passer par l'interface web du routeur, voici la démarche à suivre :

- Lancer un explorateur web,
- Se connecter à l'interface web du routeur en entrant l'adresse <http://192.168.1.1> (ou <http://192.168.0.1> selon la configuration),
- Entrer le login et le mot de passe (par défaut admin:admin),
- Aller dans l'onglet Administration, puis Firmware et enfin Update,
- Si le routeur est un WRT54GL, WRT54GS ou WRT54G (sauf version 5), il suffit de sélectionner le nouveau firmware et de lancer la mise à jour,
- Laisser le routeur redémarrer tout seul, ne surtout pas débrancher l'alimentation.

Pour les WRT54G version 5, la démarche est plus compliqué, veuillez vous référer au document qui lui est consacré.

1.2 A partir de TFTP

TFTP est un protocole de transfert de fichier basé sur UDP. La plupart des routeurs professionnels l'utilise pour les mises à jour de firmware. Les Linksys WRT54Gx possèdent un serveur TFTP qu'il est possible d'utiliser, mais il est plutôt fait pour réparer le routeur en cas de problèmes graves. La méthode suivante permet d'installer un firmware alternatif en utilisant cette fonctionnalité. Il est néanmoins conseillé de passer par l'interface web.

1.2.1 Activer le boot_wait

Le boot_wait met en écoute le routeur pendant quelques secondes lors de son démarrage. Pour les WRT54G avec une version de firmware inférieure à 3.01.3, on peut forcer le boot_wait grâce à un bug. Aller dans Administration puis Diagnostics et enfin Ping. Taper les commandes suivantes dans le champ de saisie :

```
;cp${IFS}*/*/nvram${IFS}/tmp/n  
;*/n${IFS}set${IFS}boot_wait=on
```

```
;/n${IFS}commit
;/n${IFS}show>tmp/ping.log
```

1.2.2 Windows

Il faut lancer deux invites de commandes. Dans la première, entrer la commande suivante qui aura pour effet de réaliser des pings, jusqu'à interruption de l'utilisateur grâce à Ctrl+c, tous les millisecondes :

```
ping -t -w 1 192.168.1.1
```

Dans la deuxième fenêtre, préparer la commande sans l'exécuter :

```
tftp -i 192.168.1.1 PUT c:\firmware.bin
```

Débranchez le routeur puis rebranchez-le quelques secondes plus tard. A l'instant exact où le ping répond de nouveau, exécutez la commande tftp. Si celle-ci s'exécute avec succès, laissez le routeur redémarrer, le nouveau firmware est installé.

Il faudra surement plusieurs essais, car le délai est très court. Pour le WRT54GL, il se situe environ 2 secondes après le branchement et 1 seconde avant la réponse du ping. Dans certains cas, on peut s'aider de la LED d'alimentation, il faut lancer la commande au moment où elle arrête de clignoter.

1.2.3 Linux

De même que pour Windows, ouvrez deux shell. Dans l'un, lancer la commande suivante :

```
ping 192.168.1.1
```

Et dans l'autre taper la série de commande suivante, sans valider la dernière :

```
tftp 192.168.1.1
tftp> binary
tftp> trace
tftp> put openwrt-wrt54g-2.4-squashfs.bin
```

Le principe est le même que sur Windows, exécutez la dernière commande de TFTP lorsque le ping répond de nouveau après un redémarrage.

1.3 A partir d'une ancienne version de OpenWRT

Pour installer OpenWRT à partir d'une ancienne version de ce firmware, connectez-vous en SSH avec l'utilisateur *root*. Vérifiez qu'il y a assez d'espace dans le dossier */tmp* pour télécharger le firmware avec la commande *df*, il faut prévoir au minimum 2 Mo :

```
root@OpenWrt:/ # df
Filesystem          1k-blocks    Used  Available    Use%  Mounted on
none                7176        1544    5632        22%   /tmp
/dev/mtdblock/4    2112         384    1728        18%   /
```

Téléchargez sur le site d'OpenWRT la dernière version du firmware avec la commande *wget* :

```
root@OpenWrt:/ # wget
http://downloads.openwrt.org/whiterussian/newest/default/openwrt-
wrt54g-squashfs.bin -O /tmp/firmware
```

```
Connecting to downloads.openwrt.org[195.56.146.238]:80
firmware          100% |*****| 1513 KB
00:00 ETA
```

Flashez et remplacez le firmware actuel avec la commande *mtd* suivante :

```
root@OpenWrt:/# mtd -r write /tmp/firmware linux
```

2 Premières configurations

2.1 Accès par TELNET

Après une installation de OpenWRT, il n'est possible de se connecter qu'avec Telnet dans un premier temps, afin de définir un mot de passe pour l'utilisateur root. Commencez par modifier votre adresse IP en 192.168.1.2 si ce n'est pas le cas. Lancez une invite de commande et tapez la commande suivante :

```
telnet 192.168.1.1
```

Vous êtes maintenant connecté au routeur. Les étapes suivantes sont nécessaire afin de mettre en place une configuration de base permettant d'exploiter le routeur.

2.1.1 Définition du mot de passe root

La première étape est de définir le mot de passe du super utilisateur root. Pour cela, tapez la commande suivante et saisissez, à deux reprises, le mot de passe souhaité :

```
passwd
```

Cela permettra de vous connecter en SSH au routeur.

2.1.2 Activer le *boot_wait*

Afin de pouvoir débloquer le routeur en cas de plantage important, il faut activer le *boot_wait*. Le *boot_wait* met en écoute le routeur pendant quelques secondes lors de son démarrage. Il est alors possible, pendant cette durée, d'envoyer un nouveau firmware au routeur. Pour activer ce mode, tapez les commandes suivantes :

```
root@OpenWrt:/# nvram set boot_wait=on
```

```
root@OpenWrt:/# nvram commit
```

2.1.3 Redémarrage

Les configurations de base sont terminées, vous pouvez redémarrer le routeur avec la commande suivante :

```
reboot
```

2.2 Accès par SSH

Maintenant que le mot de passe de l'utilisateur root est défini, il est possible de se connecter en SSH au routeur. Pour Windows, il est conseillé d'utiliser Putty et pour Linux, la commande *ssh* est

Redémarrez le routeur pour vérifier que le démon n'a pas été lancé :

```
root@OpenWrt:/# reboot
root@OpenWrt:/# ps -aux | grep telnet
519 root          280 S    grep telnet
```

2.2.2 Régler l'heure et la date

La commande *date* suivit de la date au format MMJJhhmmAAAA (M : mois, J : jour, h : heure, m : minute, A : année) permet de régler l'heure et la date du routeur. Par exemple, pour le 1 janvier 2009 à 20h30, tapez :

```
root@OpenWrt:/# date 010120302009

Mon Jan  1 20:30:00 UTC 2009
```

Pour définir le fuseau horaire, il existe 2 méthodes. La première est la plus conseillée. Les exemples qui suivent utilisent le fuseau horaire de Paris :

```
root@OpenWrt:/ # nvram set time_zone="CET-1CEST-
2,M3.5.0/02:00:00,M10.5.0/03:00:00"
```

ou

```
root@OpenWrt:/ # echo "CET-1CEST-2,M3.5.0/02:00:00,M10.5.0/03:00:00"
> /etc/TZ
```

Attention, n'utilisez une seule de ces méthodes.

Enregistrez les modifications puis redémarrez avec les commandes suivantes :

```
root@OpenWrt:~# nvram commit
root@OpenWrt:~# reboot
```

2.2.3 Changer le nom du routeur

Pour modifier le nom du routeur, il faut configurer la variable `wan_hostname` de la nvram avec la commande suivante suivante :

```
root@OpenWrt:/# nvram set wan_hostname=FreeWorld
```

De même que précédemment, il faut enregistrer les modifications et redémarrer le routeur :

```
root@OpenWrt:~# nvram commit
root@OpenWrt:~# reboot
```

Lors de la connexion suivante, vous obtiendrez un prompt de cette forme :

```
root@FreeWorld:/#
```

2.2.4 Mise à jour du gestionnaire de paquets

Le gestionnaire de paquet d'OpenWRT s'appelle `ipkg`. IPKG (Itsy Package Management System) est un gestionnaire de paquets libre publié sous licence GPLv2. Il permet de gérer l'installation et la mise à jour des logiciels installés sur une distribution GNU/Linux. Tapez la commande suivante pour procéder à cela :

```
root@OpenWrt:~# ipkg update
```

Conclusion

Ce document a permis d'installer et de réaliser les premières configurations du routeur de Linksys WRT54GL avec le firmware OpenWRT. Les documents suivants traiteront de configurations plus avancées.