Automount mini-Howto

don@sabotage.org
Traduction française par Mathieu Arnold, *arn_mat@club-internet.fr* v0.2, 7 Septembre 1998

Ce fichier décrit autofs, le monteur automatique de systèmes de fichiers, comment le configurer, et met en évidences quelques problèmes à éviter.

Table des matières

1 Introduction

1.1 Automount - Qu'est ce que c'est, et pourquoi ?

Un monteur automatique est un processus qui automatise le montage (et le démontage) de certains systèmes de fichiers grâce à un daemon. Si le système de fichiers n'est pas monté, et qu'un utilisateur essaye d'y accéder, il sera automatiquement (re)monté. Ceci est très utile, surtout dans les grands réseaux et pour partager des systèmes de fichiers entre plusieurs machines, spécialement lors qu'elles ne sont pas toujours allumées. Cela peut aussi être très utile pour les disques amovibles, ou quelques autres utilisations, tels le basculement entre un système MS-DOS monté en mode ASCII forcé activé, et le même système MS-DOS avec le mode ASCII forcé désactivé.

1.2 Types de monteurs automatiques

Il y a deux types de monteurs automatiques sous Linux : *AMD* et *autofs*. AMD est le daemon automount, et fonctionne normalement comme l'AMD de SunOS. Il est implémenté en tant que programme utilisateur, je veux dire qu'il ne fait pas parti du noyau. Autofs est un système plus récent qui est assisté par le noyau, cela signifie que le code du noyau gérant les systèmes de fichiers sait que les points de montages sont sur un autre système de fichier, et c'est là que le programme automount prends le relais. Seul autofs sera décrit dans ce Mini-HowTo.

2 Installation

Comme autofs est implémenté dans l'espace noyau, vous devez avoir compilé votre noyau avec le support pour autofs. Dans les 2.0.xx, c'est une option expérimentale, mais ça à l'air d'être stable. Dans les 2.1.xx (et certainement dans les 2.2.xx) il n'est plus expérimental.

Le programme automount et ses fichiers de configuration sont aussi nécessaires. L'utilisation des rpms (depuis votre miroir préféré) est une très bonne manière pour commencer. Le programme automount devrais être démarré par l'un des scripts placé dans le répertoire `/etc/rc.d/init.d`. Le rpm installe tout ça, mais vous aurez à vous assurer qu'il est lancé, soit en le liant dans vos répertoire `rc?.d`, en utilisant le panneau de contrôle de la Redhat, soit pour une autre distribution en le faisant se lancer de la manière qu'il vous plaît. Ne regardez pas trop ce que le script rc fait ; car si vous lisez ce HowTo, vous ne voulez certainement pas savoir.

3 Configuration

L'installation du rpm est très facile, mais voici le morceau que vous risquez de refaire une ou deux fois si vous ne l'avez jamais tenté.

Il y a deux fichiers dans `/etc`, un appelé `auto.master`, et l'autre appelé `auto.misc`. Mon `auto.master` ressemble à ça :

```
/auto   /etc/auto.misc  --timeout 60
```

La première entrée n'est pas le point de montage, c'est en fait ou se trouverons les points de montage (que l'on trouve dans la deuxième entrée). La troisième option demande aux systèmes de fichiers d'essayer de se démonter automatiquement au bout de 60 secondes d'inutilisation. Ils ne peuvent bien sur pas être démontés si ils sont toujours utilisés.

`Auto.misc` est un fichier "map". Plusieurs fichiers similaires peuvent être utilisés dans `auto.master`. Mon `auto.misc` ressemble à ceci :

```
kernel          -ro,soft,intr           ftp.kernel.org:/pub/linux
cd              -fstype=iso9660,ro      :/dev/cdrom
zip             -fstype=auto            :/dev/hdd4
floppy          -fstype=vfat            :/dev/fd0
```

La première colonne (la "clé") représente le point de montage. Dans ce cas, ce serais /auto/floppy ou un autre. La colonne du milieu représente les options ; parcourez la page man de mount pour plus de détails. Et la dernière colonne spécifie d'où provient le système de fichiers. L'entrée "kernel" est supposée être un montage NFS. Le : sur les autres lignes signifient que c'est un disque local.

4 Qu'est ce que c'est long à se démonter

J'ai bien vu que certains d'entre vous regardaient ce timeout de 60 secondes de travers et pensaient "*C'est long pour attendre avant l'éjection d'une disquette... Je vais juste faire un* `sync` *des disques et puis l'éjecter sans* *qu'elle soit démontée, et personne ne s'en apercevra.*" Laissez moi vous suggérer une `meilleur alternative`. Tout d'abord, vous pouvez changer le timeout. Mais cela pourrais être peu efficace de dire au système de démonter tout après 15 secondes d'inactivité. Il y a bien une manière de demander à automount de démonter. Si vous envoyez (avec kill) le signal `SIGUSR1` au processus automount, il démontera tout ce qu'il peut. Mais avant que vous commenciez tous à faire un chtit bouton "Démonter" dans votre gestionnaire de fenêtres, il y a un petit problème.

Le processus automount est lancé par root, et il n'acceptera que les signaux venant de root. Pour une bonne part, vous voulez utiliser le montage automatique pour éviter d'avoir à monter et démonter les partitions en étant root. Il serais bien sur facile de faire un petit programme C suid-root qui ferait le sale boulot, ce qui le meilleur moyen de régler le problème si les utilisateurs ne vous inspirent pas confiance.

Si les utilisateurs sont sérieux, un compromis serais d'utiliser sudo, en l'installant avec la ligne suivante :

```
ALL     ALL=NOPASSWD:/bin/kill -SIGUSR1 [0-9]*
```

Vous avez rendu possible pour tout le monde sur le système d'envoyer un signal SIGUSR1 à **n'importe quel** processus. Ceci pourra avoir plusieurs effets sur différents programmes ; il recyclera afterstep, mais tuera xemacs. Par conséquent, si vous n'avez pas entièrement confiance en vos utilisateurs, vous pouvez leur restreindre l'accès au seul daemon automount (grâce à pidof par exemple) la ligne suivante pourra donc démonter les trucs. Cela serais réalisé grâce à :

```
/usr/bin/sudo /bin/kill -SIGUSR1 `/sbin/pidof automount`
```

5 Questions

5.1 Je ne trouve pas `/auto/floppy`, ou n'importe quel point de montage que je cherche.

Si vous avez configuré automount correctement, les points de montage que vous cherchez apparaîtrons lorsque vous essayerez de les utiliser. Si vous utilisez un utilitaire graphique pour vous déplacer dans les répertoire, vous aurez peut être besoin de taper le répertoire à la main. Malheureusement, le fait de ne pas pouvoir choisir parmi les points de montages invisibles est certainement le pire défaut d'autofs. Si cela vous ennuie tant que ça, éditez les fichiers de configuration (Astuce, ils se terminent par .c pour "configuration).

5.2 Comment je sais ce qui est monté ?

Grâce à la commande `df`. `mount` sans options fera de même, en plus de montrer les options de montage.

5.3 J'ai mis une disquette Win95 ("vfat") et elle est détectée comme étant une disquette MS-DOS normale.

Cela n'est pas un problème d'automount. A l'heure ou j'écris ces lignes, le type de système de fichier "auto" ne tente pas de monter une partition vfat si il a réussi à monter une partition MS-DOS. VFAT est le système de fichiers avec noms longs utilisé par Win95/WinNT et est incrusté dans une FAT MS-DOS. Ceci signifie que vous ne pouvez monter du vfat que si vous laissez tomber tous les autres types de systèmes de fichiers. Heureusement, cela sera bientôt réparé. D'ici là, vous pouvez toujours créer plusieurs points de montage.

5.4 Mon système de fichiers `/trucchose` est monté et `kill -SIGUSR1` ne le démonte pas.

Il est utilisé par autre chose. Root ne peut probablement pas le remonter non plus. Si vous êtes celui qui l'a monté (il n'y a personne d'autre qui l'utilise) vérifiez qu'aucun shell qui pourrais être dans ce répertoire. Si il n'y en a pas, cherchez encore (particulièrement quelque chose qui pourrais être passé par là comme un gestionnaire de fichiers) qui pourrais avoir laissé un pied invisible sur le pas de la porte...

5.5 Qui est ce que je remercie pour autofs ?

Pas moi. Je n'y suis pour rien. J'ai juste voulu attirer l'attention de tout le monde sur l'excellent travail qui a été fait sur autofs, et comme il est facile de l'utiliser. Comparé à l'AMD d'origine (Astuce, ils vendent une version hors de prix d'UNIX avec des outils gratuits préhistoriques) l'autofs est très bien documenté et les codeurs ont tous mes remerciements.