

Services For UNIX (SFU)

I. Introduction

Les SFU, autrement dit Services For Unix, est une solution logicielle permettant une interopérabilité et une migration plus aisée entre les systèmes Unix et Windows. Microsoft offre ce concurrent de *cygwin* à tous les possesseurs d'une version actuelle de Windows.

SFU est disponible gratuitement en téléchargement sur le site de Microsoft à l'adresse <http://www.microsoft.com/windows/sfu/downloads/default.asp>

SFU inclut toute une liste d'utilitaires : Prise en charge de NFS (Client, serveur, passerelle), la synchronisation de mot de passe avec NIS, serveur Telnet et le sous-système INTERIX.

II. Présentation de SFU

Services For Unix constitue une solution intégrée pour :

- L'interopérabilité entre l'environnement Unix et Windows : authentification unique, partage de fichiers et d'imprimantes unifié, administration simplifiée. Tout un ensemble d'outils pour rendre transparente l'utilisation combinée des plateformes Windows et Unix.
- Permettre aux administrateurs système Unix de réutiliser leurs compétences puisqu'ils retrouvent maintenant sur Windows les mêmes interpréteurs de commandes, utilitaires et scripts auxquels ils sont habitués sous Unix.
- Permettre la migration des applications Unix sous Windows : avec Interix, Microsoft fournit sur plate-forme Windows un sous-système Unix complet et performant. Vous pouvez maintenant faire tourner des applications Unix parallèlement à des applications Windows et .NET plus modernes, le tout sur un seul système, familier et facile à administrer.

Microsoft Services For Unix 3.5 est supporté sur les plates-formes suivantes :

- Windows 2000 (toutes versions)
- Windows XP Professionnel
- Windows Server 2003 (toutes versions sauf Web Edition)

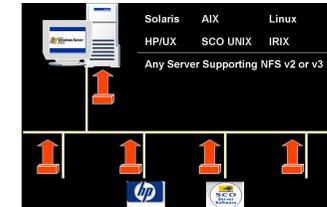
Il peut interagir avec les environnements suivants (cependant SFU peut fonctionner avec d'autres environnements) :

- Sun Microsystems Solaris 7 et 8
- Hewlett Packard HP-UX 11i
- IBM AIX 5L 5.2
- Red Hat Linux 8.0

III. Quelques fonctionnalités

1. Utilisation avec NFS

Server for NFS :



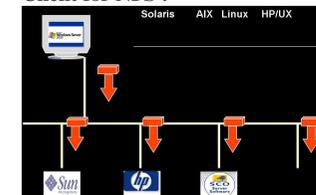
SFU 3.5 prend désormais en charge de nouvelles fonctions Windows Server 2003, notamment les clichés instantanés de volumes. Avec Server for NFS, les copies des fichiers et des dossiers partagés tels qu'ils existaient au moment du cliché sont accessibles dans des répertoires cachés, sous la forme de fichiers en lecture seule, ce qui permet la récupération à un instant donné.

Lorsqu'il s'exécute dans un contexte natif Active Directory Windows Server 2003, Server for NFS utilise la transition de protocole pour authentifier les utilisateurs du domaine, ce qui élimine la nécessité d'installer le composant d'authentification de Server for NFS sur tous les contrôleurs de domaine.

La conversion des permissions Windows en autorisations UNIX sur les partages NFS a été considérablement améliorée, tout en continuant d'utiliser les entrées de contrôle d'accès (ACE) de Windows NT et d'entretenir la cohérence avec les modèles de sécurité de Windows 2000 et de Windows Server 2003.

La conversion des permissions sur les fichiers Windows, les propriétés définies par partage, et la prise en charge du codage international dans la conversion des noms de fichiers. Avec la version 3.5, SFU ne reconnaît que les systèmes de fichiers NTFS et CDFS.

Client for NFS :

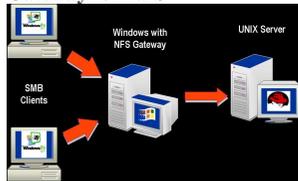


SFU 3.5 modifie de façon importante certains points dans Client for NFS, ce qui accélère et améliore le comportement du client dans les environnements mixtes. Ces améliorations portent sur la capacité à définir des bits *setuid/setgid/sticky* et à créer des liens symboliques, deux fonctionnalités importantes. De plus, la syntaxe du montage et du parcours du système de fichiers attendue par les utilisateurs UNIX et Linux est prise en charge et intégrée dans SFU.

Pour améliorer les performances, Client for NFS utilise désormais la mise en cache des répertoires sur le client, ce qui augmente notablement la vitesse perçue par l'utilisateur final. La commande *mount* propose maintenant une option de respect de la casse qui améliore les performances globales sur les partages UNIX.

Cette version de Client for NFS permet aussi la prise en charge des jeux de caractères internationaux, notamment en mettant à jour la commande *mount*, et la prise en charge des jeux de caractères japonais, coréen et chinois.

Gateway for NFS



Gateway for NFS a lui aussi bénéficié d'améliorations incrémentielles, notamment : les outils d'administration à la ligne de commande et par interface graphique utilisateur (GUI) ; la prise en charge des jeux de caractères japonais, coréen et chinois ; et la prise en charge du cluster. Les administrateurs peuvent aussi, désormais, définir des autorisations par défaut sur les nouveaux fichiers NFS.

2. Synchronisation des mots de passe

Le but de la synchronisation de mot de passe est de permettre aux environnements Windows et Unix de coexister, tout en ayant une synchronisation des mots de passe sécurisée. La synchronisation est possible dans deux sens sur les plates-formes supportées.

La synchronisation de mots de passe est basée sur 3 composants :

- Single Sign-on Deamon (SSOD) : Windows vers Unix
- Password Authentication Module (PAM) : Unix vers Windows

Une fois Services For Unix installé (si vous avez opté pour l'installation par défaut) la synchronisation des mots de passe se configure dans la console d'administration : Il faut alors définir la machine distante avec laquelle nous souhaitons nous synchroniser, le port, ainsi que le mode de synchronisation : unidirectionnelle ou bidirectionnelle.

Une autre solution est la mise en place d'un Serveur pour NIS (Network Information System) dans l'environnement Windows Active Directory afin de permettre l'authentification entre les plates-formes

Parallèlement à la synchronisation de mots de passe, il peut être intéressant de mettre en place le mappage des noms d'utilisateur. Le mappage des noms d'utilisateurs est un mécanisme qui lie les ID de groupes et d'utilisateurs (UID et GID) Unix et Linux sur les utilisateurs Windows (SID). Il peut associer plusieurs comptes Windows sur un unique compte UNIX.

3. Telnet

Le serveur Telnet Windows remplace celui de Windows 2000 et utilise le shell Windows CMD.EXE comme interpréteur de commandes par défaut. Le serveur Telnet de Windows XP et Windows Server 2003 n'est pas remplacé, mais des capacités d'administration supplémentaires sont offertes par l'application Administration SFU.

Lorsque le telnetd Interix est activé (via */etc/inetd.conf*), un interpréteur de commandes Interix remplace l'interpréteur Windows. Puisque, par défaut, les deux serveurs Telnet écoutent sur le même port, vous devez désactiver le service Windows Telnet avant d'activer le démon telnetd.

4. Interix

Cet environnement prend en charge la compilation puis l'exécution d'applications UNIX dans Windows. Les entreprises sont ainsi en mesure de récupérer leurs applications personnalisées existantes. Il fournit en outre aux développeurs UNIX un environnement d'exécution acceptant intégralement plus de 2000 API et 300 utilitaires UNIX : les scripts et les applications écrits pour s'exécuter sous UNIX sont ainsi facilement et naturellement transférés vers Interix.

Le sous-système Interix comporte les deux environnements Korn Shell et C Shell, plus de 300 utilitaires UNIX, et Perl 5.6.1 compilé sous Interix.

Dans SFU 3.5, avec le sous-système Interix, ce script *build* serait situé à l'emplacement :

/dev/fs/U/bin/build.ksh

et le fichier *hosts*, là où vous pensez le trouver :

/etc/hosts

À lui seul, ce changement facilite grandement le portage des scripts de UNIX vers Windows, pour deux raisons. Non seulement il offre un système de fichiers *root* unifié, comme dans UNIX, mais encore le caractère deux points (:) conserve sa signification normale de séparateur de champs dans les variables PATH.

IV. Conclusion

J'ai tester SFU sur Windows 2003 Serveur pour créer une Gateway for NFS grâce au indication sur le site Microsoft (<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;fr;324085>). Je n'ai eut aucun problème de réalisation.

Ce produit peut être très utile pour des parcs hétérogènes comme on nous le demande dans notre projet.

Pour utiliser Service for UNIX dans différentes application comme pour un serveur NFS, ..., une aide est disponible sur le site de Microsoft : <http://search.microsoft.com/search/results.aspx?view=fr-fr&st=b&na=82&qu=comment+faire+services+for+unix>