

WCM-Windows-Box – Services for Unix

Best of both worlds

Nachdem in der letzten Ausgabe die Dateifreigaben für Windows-Rechner auf beiden Boxen eingerichtet worden sind, ist unsere Windows-Box etwas ins Hintertreffen geraten, da sie im Vergleich zur Linux-Box nativ keine Freigaben für Unix-basierte Hosts anbieten kann. Dass man diese Funktionalität heutzutage nicht unter den Tisch fallen lassen darf, hat auch Microsoft bemerkt und bietet mit den 'Services for Unix' die entsprechenden Erweiterungen für unseren Server an. Wie Sie diese einrichten, lesen Sie einmal mehr in den kommenden Zeilen.

von Ing. Christian Sudec

Die gute Nachricht vorweg: die 'Services for Unix' (kurz SfU genannt) sind kostenlos.

Das ISO-Image der aktuellen Version 3.5 können Sie – eine entsprechende Bandbreite vorausge-

setzt – von [1] herunterladen. Dem gegenüber stehen allerdings zwei Nachteile: der eine Wermutstropfen dürfte für viele nämlich die Tatsache sein, dass die SfU nur in Englisch oder Japanisch erhältlich sind. Keine Sorge, zum einen funktionieren die Erweiterungen ohne Probleme auf deutschsprachigen Systemen und mit den entsprechenden Screenshots

gestoßen sind, lesen Sie bitte im vorletzten Abschnitt nach. Wer sich davon nicht abhalten lässt, für den folgt hier der Workshop.

Der zweite kritische Punkt wiegt allerdings schon schwerer: SfU können, aber müssen auf Ihrem System nicht funktionieren. Die Probleme, auf die wir (beim Test mit unterschiedlichen Boxen)

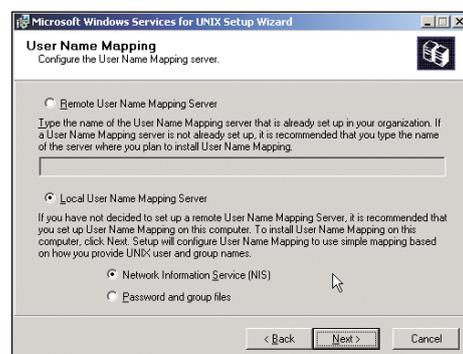
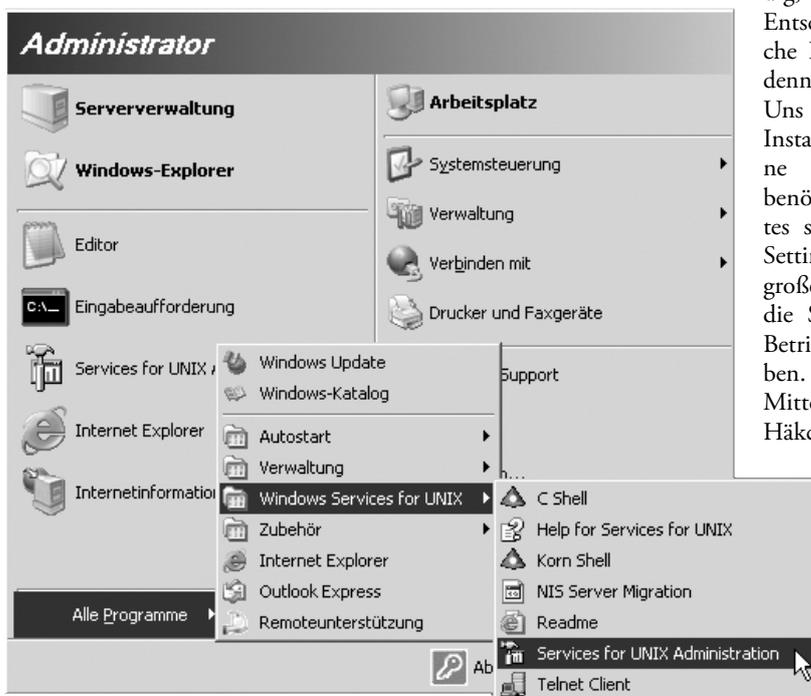
Box einlegen. Mittels Autorun präsentiert sich Ihnen alsdann der Setup Wizard, andernfalls ist ein Klick auf 'setup.exe' notwendig. In den zwei Folgefenstern sind wieder mal die Eingabe der Userdaten und die Bestätigung des obligatorischen Lizenzvertrages notwendig, ehe man vor der Entscheidung steht, welche Installationsart man denn nun wählen möchte. Uns reicht die 'Standard Installation', da wir keine Entwicklungstools benötigen. Als nächstes stehen die 'Security Settings' an, die relativ große Auswirkungen auf die Sicherheit und den Betrieb von Windows haben. Für einen goldenen Mittelweg sollte nur das untere Häkchen gesetzt werden.

Nach einem Klick auf 'Next' will der Assistent wissen, wie die Umsetzung zwischen Windows- und Unix-Usern geschehen soll. Da ein User auf einer Linux-Workstation nicht direkt gegen das Active Directory authentifiziert werden kann, muss eine Methode gefunden werden, um zu überprüfen, ob die von Linux gelieferten Kontodaten berechtigt sind, auf die NFS-Freigabe zuzugreifen. Die eleganteste Lösung ist die Installation eines lokalen NIS-Servers, was eben auch ausgewählt werden sollte (zweite Option, erster Unterpunkt). Dementsprechend fordert die Setup-Routine jetzt zur Eingabe der Windows- und auch NIS-Domäne auf.

Während erstere bereits eingetragen ist, lassen wir das zweite und dritte Feld vorerst leer, um keine Fehlermeldung zu provozieren. Nach einem 'Next' werden die notwendigen Daten auf die Platte ge-

schaufelt. Am Ende dieses Vorgangs gibt es noch eine Erfolgsmeldung, bevor ein Neustart ansteht.

Ab diesem Zeitpunkt ist die WCM-Windows-Box mit allen notwendigen Features ausgestattet, um Freigaben für Unix/Linux-Clients anbieten zu können.



setzt – von [1] heruntergeladen. Dem gegenüber stehen allerdings zwei Nachteile: der eine Wermutstropfen dürfte für viele nämlich die Tatsache sein, dass die SfU nur in Englisch oder Japanisch erhältlich sind. Keine Sorge, zum einen funktionieren die Erweiterungen ohne Probleme auf deutschsprachigen Systemen und mit den entsprechenden Screenshots

gestoßen sind, lesen Sie bitte im vorletzten Abschnitt nach. Wer sich davon nicht abhalten lässt, für den folgt hier der Workshop.

Setup

Nachdem Sie das ISO-File auf CD gebrannt haben, können Sie es gleich ins Laufwerk der Windows-

Links zum Thema

- [1] <http://www.microsoft.com/windowsserversystem/sfu/default.msp>
- [2] <http://support.microsoft.com/>
- [3] <http://www.duh.org/interix/hotfixes.php>

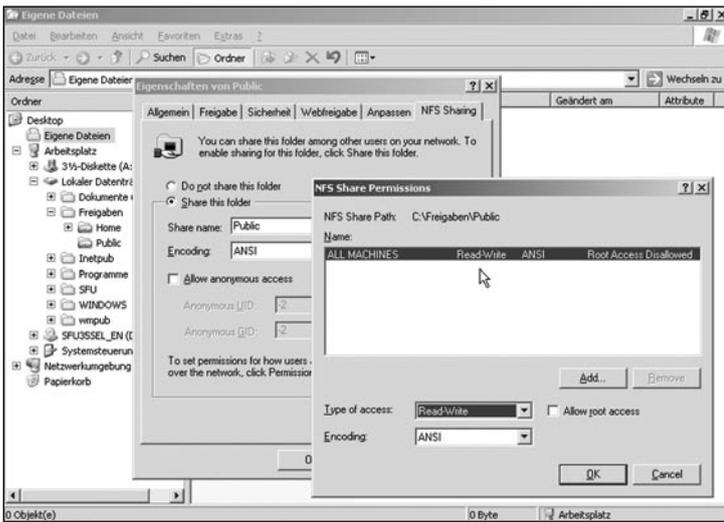
Nacharbeit

Wie Sie vielleicht während des Setups gelesen haben, sind alle oben installierten Dienste standardmäßig deaktiviert. Deshalb müssen wir – bevor noch irgendetwas konfiguriert wird – in die Computerverwaltung (Rechtsklick auf Arbeitsplatz – 'Verwalten', danach auf 'Dienste und Anwendungen' – 'Dienste'), wo wir jeweils für 'Server for NFS', 'Server for NIS' und 'User Name Mapping' den Starttyp über das Eigenschaften-Menü auf 'Automatisch' setzen und den Dienst gleich starten.

Neben NFS werden die zwei anderen Dienste benötigt, um Usern, die sich zu den Freigaben verbinden, Berechtigungen zum Ablegen und Ändern von Dateien zuzuweisen. Das war's aber auch schon und wir können uns der Einrichtung und Administration zuwenden.

Konfiguration

Rufen Sie dafür den Punkt 'Services for UNIX Administration' aus dem Startmenü auf. Als erstes



wäre ein Klick auf das Plus-Symbol vor 'Server For NIS' angebracht: der Eintrag sollte aufklappen und uns den Namen der NIS-Domäne (bei uns ebenfalls "WCM") offenbaren. Merken Sie sich diesen, denn Sie benötigen ihn im nächsten Schritt. Klicken Sie auf den Namen und wechseln Sie in den Abschnitt 'Maps'. Wenn Sie ganz nach unten scrollen, finden Sie die Encryption-Einstellungen. Diese müssen Sie eventuell anpassen, damit sich Linux-Stationen an der Windows-Box anmelden können: während ältere Distributionen (Debian Woody, SuSE 8.x, etc.) 'crypt' verwenden, ist auf aktuellen Pinguinen 'md5' die richtige Wahl. Mit den Buttons 'Apply' und 'Reload' am oberen Rand werden die Änderungen wirksam.

Nun ist ein Sprung zum Zweig 'User Name Mapping' angesagt, wo wir im Abschnitt 'Maps' die 'Simple maps' abhaken und im erscheinenden Dialogfenster den oben eruierten NIS-Domänennamen

eintragen. Das Server-Feld lassen Sie frei - unsere Box findet sich selbst automatisch :) Vergessen Sie wiederum nicht, ein 'Apply' und 'Reload' durchzuführen.

Der Zweig 'Server for NFS' ist im Moment bereits ausreichend eingerichtet und muss nicht verändert werden. Damit wäre auch die erste Konfiguration abgeschlossen und unsere Windows-Box stellt ab jetzt die besagten Dienste allen Anwendern im Netzwerk zur Verfügung.

UNIX-Attribute

Leider sind die Dienste alleine noch zu wenig, wenn niemand zu deren Nutzung berechtigt ist. Sie müssen nun einige User und Gruppen so anpassen, damit diese von Unix-Hosts gelesen werden können. Starten wir zu diesem Zweck die Management Konsole 'Active Directory-Benutzer und-Computer' aus dem Verwaltungsmenü, wo ich mir repräsentativ jeweils einen

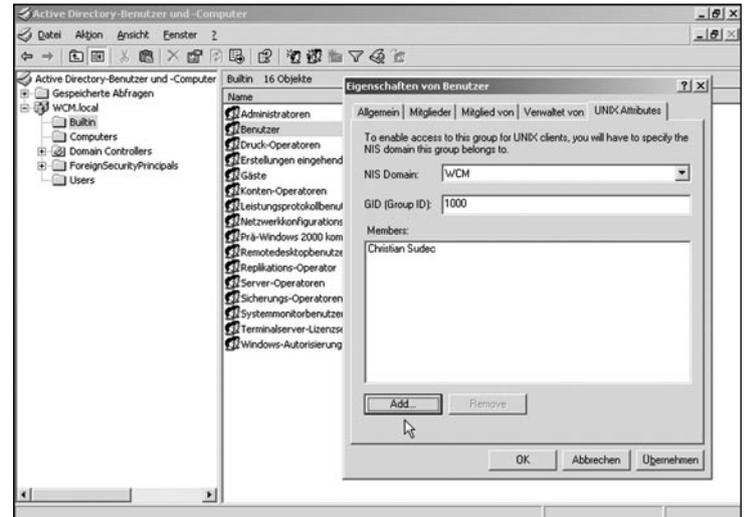
Vertreter dieser beiden Gattungen herauspicke und abändere.

Zuerst gebe ich meinem letztem erstellten User Christian zusätzliche Unix-Attribute mit. Rufen Sie dazu die Eigenschaften des Users auf und Sie werden feststellen, dass ein neuer Tabellenreiter neben 'COM+' dazugekommen ist. Wählen Sie nun Ihre NIS-Domäne aus und akzeptieren Sie die vorgeschlagene UID (User-ID) - diese sollte auf dem Linux-System nicht vorhan-

öffnen. Hier gehen Sie analog zu oben vor (NIS-Name und vorgeschlagene GUID). Im Bereich 'Members' kann nun Christian mittels 'Add' als erstes Mitglied aufgenommen werden. Noch mal 'OK' und Fertig!

NFS-Freigaben

Wir werden nun unser Verzeichnis C:\Freigaben\Public als NFS-Share im LAN anbieten. Dies geschieht über einen Rechtsklick im



den sein (zur Kontrolle siehe /etc/passwd). Die Login Shell sollte auf '/bin/bash' geändert werden. Egal welches Homeverzeichnis Sie auch wählen, es muss im Anschluss auf dem Pinguin erstellt (z.B. 'mkdir /home/Christian'; 'chown Christian /home/Christian') werden. Die primäre GID (Group-ID) wird vorerst noch frei gelassen, da die Gruppe erst jetzt eingerichtet wird.

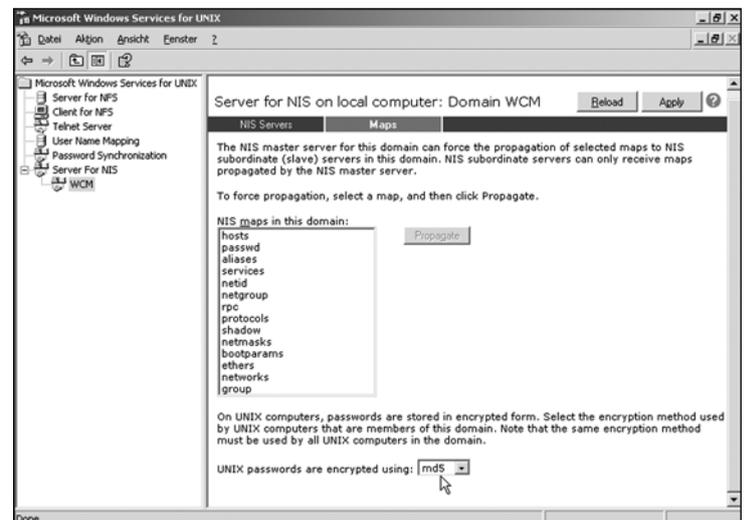
Nach einem 'OK' springen Sie in den Zweig 'Builtin', wo Sie die Eigenschaften der Gruppe Benutzer

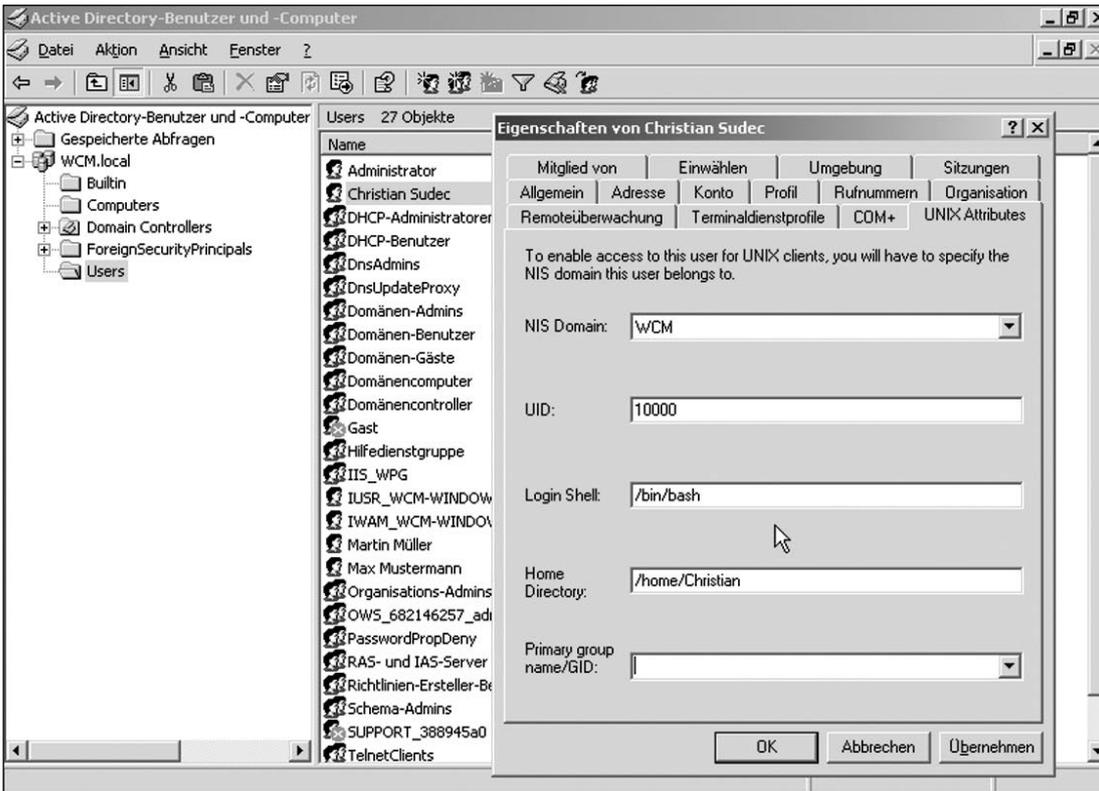
Windows-Explorer und Wahl der 'Eigenschaften'. Auch hier findet sich jetzt ein neuer Reiter namens 'NFS Sharing'. Ein Klick auf 'Share this folder' mit Vergabe eines Namens bietet den Ordner einmal lesend an. Damit er beschreibbar wird, ist ein zusätzlicher Klick auf 'Permissions' fällig, wo 'Type of access' auf 'Read/Write' gesetzt werden muss. Anders als bei Windows besitzt eine NFS-Freigabe nur die Werte Lesen und Ändern, die auch nur pro Host (IP-Adresse) definiert werden können.

NIS & NFS in a nutshell

Was dem Windows seine SAM-Datenbank und die Dateifreigaben sind, hört bei Unix auf den Namen NIS und NFS. Das Network Information System (ehemals Yellow Pages genannt) garantiert mit einer zentralen Userdatenbank eine netzweite Authentifizierung von beliebigen Clients (BSD, HP-UX, Linux, Solaris, etc.) aus und ist neben LDAP der am weitesten verbreitete Standard.

Das Network File System hat auch schon einige Jahre auf dem Buckel bietet derzeit in Version 4 Freigaben so an, als seien Sie lokale Ordner auf dem jeweiligen System. Das größte Problem, welches beim parallelen Betrieb mit Windows für den Anwender auftritt, ist die Groß/Kleinschreibung. Während Windows case-preserving arbeitet, sind eigentliche alle Unix-Derivate case-sensitive. So kann es unter Windows in einem Ordner nicht zwei Dateien mit dem Namen 'Test.txt' und 'test.txt' geben, unter Linux jedoch schon!





einem Reboot sollte sich Christian am Linux-Client anmelden und im Ordner /public schreiben können.

Kontraindikationen

Bei der Einrichtung und dem Betrieb kann es zu diversen Problemen kommen, die sich auf drei Ursachen reduzieren lassen.

Häufigster Knackpunkt ist die Groß-Kleinschreibung: achten Sie daher darauf, wie Sie Ordner unter Windows und Konfigurationen unter Linux schreiben (siehe Textkasten). Auch Rechte führen oft zu Frust: bei NFS-Ordern müssen die NTFS-Berechtigungen und NFS-Permissions passen. Bei Abstürzen und komischen Fehlermeldungen sollte man die Supportdatenbank von Microsoft ([2]) um Hotfix-Informationen bemühen. Diese werden allerdings nicht offiziell zum Download angeboten, sondern sind nur auf Anfrage erhältlich. Entweder man geht diesen (etwas länger dauernden) Weg oder probiert es mit inoffiziellen Quellen ([3]).

Fazit

Wenn die Services for Unix einmal laufen, dann kann man allerdings von den zwei derzeit beliebtesten Betriebssystemen aus auf die Windows-Box zugreifen. ■

Feinere Berechtigungen sind dann allerdings in der Shell mit den typischen Unix-Kommandos chmod, chown und chgrp möglich. Wenn wir schon bei den Rechten sind, dann kontrollieren Sie abschließend noch im Tab 'Sicherheit', ob die Gruppe 'Benutzer' zumindest 'Ändern' in diesem Ordner besitzt.

Damit ist der Windows-Teil abgeschlossen. Unsere Windows-Box kann nun die Authentifizierung von Linux-Usern übernehmen und lokale Ordner den verschiedenen Unix-Hosts über das NFS-Protokoll anbieten.

Ein Job für Tux

Auf der Client-Seite – sprich Linux-Workstations – muss root nun dafür sorgen, dass Anmeldevorgänge seitens der User auch an den NIS-Server der Windows-Box weitergereicht und die NFS-Freigabe(n) beim Booten des Hosts automatisch verbunden werden. Je nach Distribution schauen diese Schritte unterschiedlich aus.

Unter Debian reicht beispielsweise ein „apt-get install nis“ aus und es erscheinen die notwendigen Dialoge, wo man NIS-Domänenname und gegebenenfalls noch die IP-Adresse unserer Windows-Box angeben muss. Um unser Public-Verzeichnis mittels NFS zu mounten, gehört noch die Zeile „192.168.123.1:/

Public /pub nfs rsize=8192,wsz=8192,timeo=14,intr“ am Ende der Datei /etc/fstab eingetragen. Die zusätzlichen Parameter dienen der Performance und können zusätzlich um ein „tcp“ ergänzt werden, wenn man bei der Stabilität der Verbindung auf Nummer Sicher gehen will. Vor dem Reboot aber darauf achten, dass der Ordner auch

einmal erstellt wurde (mit „mkdir /public“).

Unter SuSE Professional ist dies alles mit Hilfe von YaST im Zweig 'Network Services' zu bewerkstelligen. Dort einfach die Assistenten zum 'NIS Client' und 'NFS Client' ausführen und ebenfalls nicht auf das (vorherige) Erstellen des public-Ordners vergessen. Spätestens nach

