

Unix-Feeling unter Windows NT/2000

Die Microsoft Services for Unix versorgen Administratoren gemischter Unix- und Windows NT/2000-Umgebungen mit dem Nötigsten, um eine Integration der beiden Welten so einfach wie möglich zu gestalten.

Von Dirk Pelzer

Eines der wichtigsten Probleme bei der Integration von Unix und Windows 2000 besteht darin, sich auf ein gemeinsames File-Sharing-Protokoll zu einigen, das von beiden Welten verstanden wird. FTP wäre zwar eine Möglichkeit, jedoch sind hier die Funktionen eingeschränkt. Sinnvoller ist es, entweder auf der Unix-Seite das Common Internet File Sharing-Protokoll (CIFS) etwa in Form des Samba-Dienstes zu installieren, oder auf der Windows NT/2000-Seite das von Unix in der Regel verwendete Network File System (NFS).

Mit dem von Sun Microsystems entwickelten NFS kann der Administrator Dateisysteme entfernter Unix-Rechner mounten, ähnlich dem Verbinden von Netzlaufwerken in der Windows-Welt. Wie das von Microsoft verwendete CIFS besteht NFS aus einer Server- und einer Client-Komponente.

Microsoft liefert bei seinen Services for Unix beides mit aus, wobei auf existierende Produkte der Firma Intergraph zurückgegriffen wird, die Microsoft einfach in sein Gesamtpaket integriert hat. Zusätzlich hat Microsoft noch ein NFS-Gateway

implementiert, das es erlaubt, unter NFS freigegebene Verzeichnisse im Netzwerk als ganz normale NT-Verzeichnisse zur Verfügung zu stellen. Damit sind Windows-Clients in der Lage, auf Daten von Unix-Servern zuzugreifen, ohne dass bei ihnen NFS installiert sein muss. Etwas Ähnliches hat Microsoft schon mit den Gateway Services für Netware im Programm, die es Windows-Clients erlauben, sich an NDS-Server anzumelden, durch NDS-Bäume zu navigieren sowie über NDS zu drucken. Wie diese ist auch das NFS-Gateway sicherlich nicht für eine unternehmensweite Lösung mit mehreren hundert Clients geeignet, sondern sollte auf einige wenige beschränkt bleiben.

Passwort-Synchronisation

Ein weiteres Problem bei der Integration von Windows 2000 und Unix ist die Authentifizierung von Benutzern bei der Anmeldung am Netzwerk. Die Konzepte beider Welten unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht. Deshalb sind Mechanismen nötig, die die Daten der Benutzerverwaltungen miteinander abgleichen oder gleich auf einer gemeinsamen Datenbasis arbeiten. Microsoft bietet hierfür mit den Services for Unix mehrere Optionen.

Zum einen gibt es einen Dienst, um Kennwörter zwischen Windows 2000 und verschiedenen Unix-Derivaten abzugleichen. Dieser Dienst funktioniert in beide Richtungen und unterstützt die folgenden Unix-Implementierungen:

- ◆ HP-UX ab Version 10.3
- ◆ Sun Solaris ab Version 2.6
- ◆ IBM AIX ab Version 4.3
- ◆ Compaq Tru 64
- ◆ Red Hat Linux ab Version 5.2.

Auf der Unix-Seite muss der Administrator darüber hinaus einen Single Sign On Daemon installieren, der Kennwortänderungen eines NT- oder Windows 2000-Servers entgegennimmt. Für den umgekehrten Weg, also für Kennwortänderungen von Unix nach Windows NT/2000, ist unter Unix ein Password Authentication Mapper erforderlich. Voraussetzung für den Kennwortabgleich sind identische Benutzerkonten unter Unix und Windows NT/2000. Dabei ist zu beachten, dass bei Benutzerkonten unter Unix zwischen Klein- und

In den Services for Unix verfügbare Unix-Kommandos

basename	pwd
cat	rcmd
chmod	renice
chown	rm
cp	rmdir
cron	sdiff
crontab	sed
cut	sh
date	sleep
diff	sort
dirname	split
dos2Unix	strings
du	su
find	tail
grep, egrep, fgrep	tar
head	tee
kill	top
ln	touch
ls	tr
mkdir	umount
more	unam
mount	uniq
mv	uudecode
nice	uuencode
od	vi
paste	wait
perl	wc
printenv	which
printf	xargs
ps	

Großschreibung unterschieden wird, bei Windows NT/2000 dagegen nicht.

Für den Fall, dass eine Angleichung der Benutzernamen in beiden Welten nicht durchführbar ist, bieten die Services for Unix einen Dienst, der eine Abbildung unterschiedlicher Namen zwischen den Benutzerverwaltungen von Unix und Windows NT/2000 vornimmt. Das User Name Mapping Tool erlaubt darüber hinaus eine bidirektionale Mehrfachabbildung von Namen. So kann der Administrator beispielsweise einem Unix- oder Windows NT/2000-Konto mehrere Namen aus der jeweils anderen Welt zuweisen. Damit kann etwa der Root-Benutzer eines Unix-Systems unter Windows NT/2000 mehrere Administratorerkennung erhalten.

Windows 2000 als NIS-Master

Als einen über die reine Passwort-Synchronisation hinausgehenden Dienst lie-

Shortcut

Executive Summary

Die Integration von Windows NT/2000 und Unix gestaltet sich häufig kompliziert, denn die jeweils verwendeten Technologien, etwa zur Benutzerverwaltung oder für den Dateizugriff, sind zu unterschiedlich. Die Microsoft Services for Unix überbrücken dieses Problem und stellen eine Vielzahl nützlicher Tools, Kommandozeilenwerkzeuge sowie Client- und Server-Komponenten für NFS zur Verfügung.

Resources

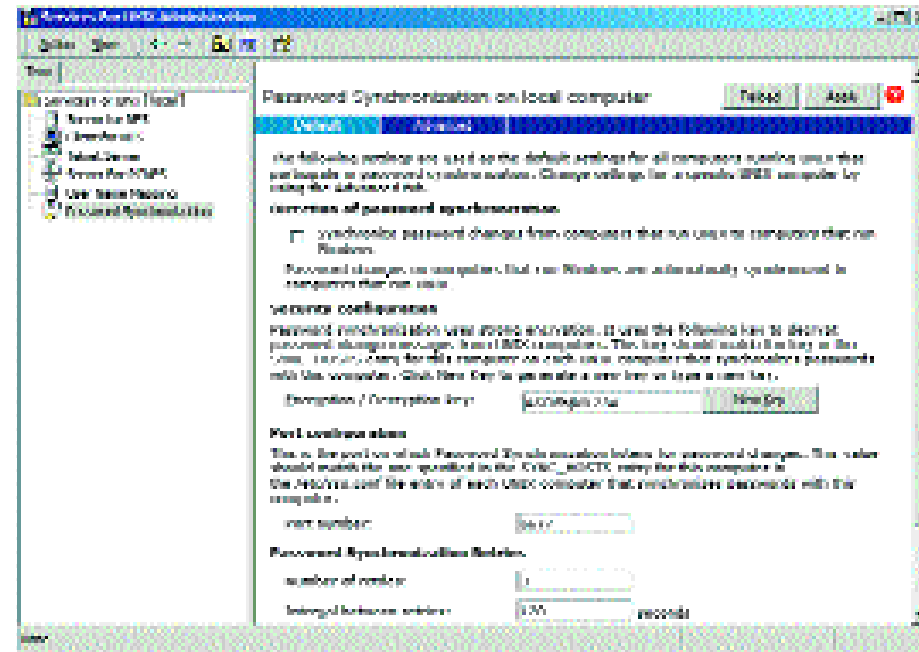
Produkt: Microsoft Services For Unix
Preis: auf Anfrage
Hersteller: Microsoft GmbH
Tel: +49 (0) 89/317 60
www.microsoft.de

Der Autor

Dipl.-Ing. Dirk Pelzer ist freiberuflicher Consultant und Journalist in München. Er beschäftigt sich unter anderem mit Hochverfügbarkeits- und Speicherlösungen für Windows NT/2000 und Unix.

fert Microsoft einen Server für Network Information Service (NIS). Dieser ermöglicht es Windows 2000 Domain Controllern, als NIS-Master- oder Slave-Server zu fungieren. Dabei geht Microsoft sogar so weit, den NIS-Dienst vollständig in das Active Directory einzubetten. Ein Windows NT-Server kann nur die Rolle des NIS-Masters übernehmen, für einen NIS-Slave ist Windows 2000 obligatorisch. Der auf Windows 2000 basierende NIS-Master unterstützt sowohl Windows 2000-Slaves als auch solche unter Unix.

Die Administration der Services for Unix erfolgt über ein Snap-in für die Microsoft Management Console (MMC, siehe Abbildung 1). Dieses listet alle vom Administrator installierten Dienste auf und stellt die zu konfigurierenden Parameter dar. Für Anhänger der kommandozeilenbasierten Administration beinhalten die Services for Unix aber auch einige NIS-Tools, wie zum Beispiel ypcat oder yppush.



Die Administration der Services for Unix erfolgt über ein Snap-in der Microsoft Management Console.

Unix-Tools und -Befehle

Insgesamt liefert Microsoft mit seinen Services for Unix rund 70 der beliebtesten Unix-Tools (siehe Kasten links). Darunter sind so bekannte Befehlszeilenwerkzeuge wie grep, tail oder touch, aber auch die Utilities cron, ps und kill sind dabei.

Etlche dieser Tools stammen genau wie die darüber hinaus ebenfalls verfügbare Korn-Shell vom kanadischen Tool-Spezialisten MKS, der mit seinem MKS-Toolkit noch zahlreiche weitere Unix-Befehle unter Windows NT/2000 bereitstellt (siehe Abbildung 2).

Vor allem die Korn-Shell, die sehr leistungsstarke Programmierkonstrukte mit einem Kommandozeilen-Interpreter vereinigt, ist eine hervorragende Ergänzung der eher bescheidenen Möglichkeiten des Standard-Interpreters von Microsoft. Freuen dürfen sich auch Administratoren, die unter Unix als bevorzugte Skriptsprache Perl einsetzen. In den Services for Unix ist die Active Perl Engine von Active State integriert, eine auf Active X basierende Script-Engine. Diese beinhaltet Perl-script und erlaubt den Einsatz der Sprache

in Anwendungen wie dem Microsoft Internet Information Server oder dem Windows Scripting Host.

Verbesserte Fernwartung

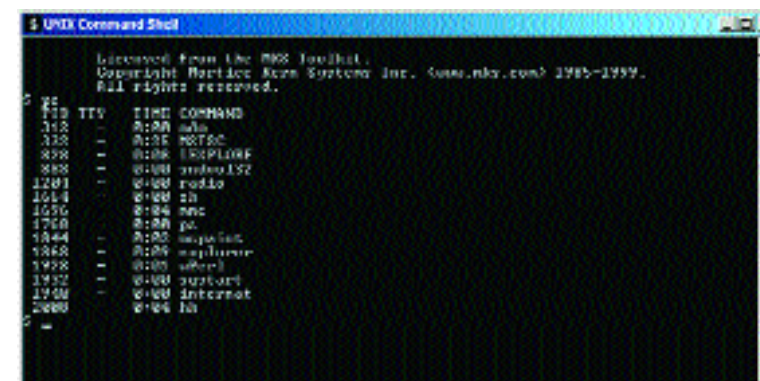
Für Kritik bei Unix-Administratoren, die mit Windows NT arbeiten, sorgt vielfach der Mangel an Möglichkeiten zur einfachen Fernwartung per Telnet, Remote Shell oder X. Microsoft füllt nun endlich diese Lücke und liefert einen Telnet Server, der sowohl unter NT 4.0 als auch Windows 2000 einsetzbar ist.

Zusammen mit den Windows Terminal Services, die im Windows 2000 Server, Advanced Server und Datacenter Server bereits integriert sind, erhält der Administrator damit endlich die Palette an Werkzeugen, die er für eine effektive Fernwartung benötigt. Unter NT 4.0 und Windows 2000 Professional hingegen ist er nach wie vor auf kommerzielle Fernwartungssoftware oder eben Telnet angewiesen.

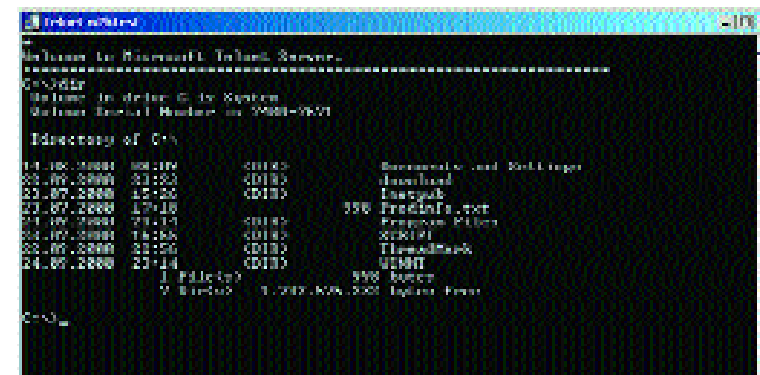
Um auf den Telnet Server über ein angemessenes Werkzeug zugreifen zu können, wurde auch ein neuer Telnet Client entwickelt (siehe Abbildung 3). Dieser ist, anders als der standardmäßig unter Windows NT/2000 mitgelieferte Telnet Client, rein kommandozeilenbasiert und soll sich vor allem durch eine größere Stabilität auszeichnen.

Fazit

Die Microsoft Services for Unix stellen eine hervorragende Ergänzung für Windows NT/2000-Umgebungen dar, in denen die Notwendigkeit besteht, mit vorhandenen Unix-Systemen nicht nur zu kommunizieren, sondern eine weitreichende Integration zu erreichen.



Die Korn-Shell bietet einen sehr leistungsfähigen Kommandozeilen-Interpreter.



Die Services for Unix erlauben die Fernwartung über einen neuen Telnet Server sowie einen rein kommandozeilenbasierten Telnet Client.