

6.3 Server/ftp

6.3.1 ftp

ftp dient zum Übertragen von Dateien über ein Netzwerk. Über einen TCP-Kanal werden Steuer-Informationen übertragen, über den anderen TCP-Kanal findet die Datenübertragung statt. Zwei Betriebsarten sind üblich, passiver und aktiver Modus. Abbildung 1 zeigt die Unterschiede. Beim

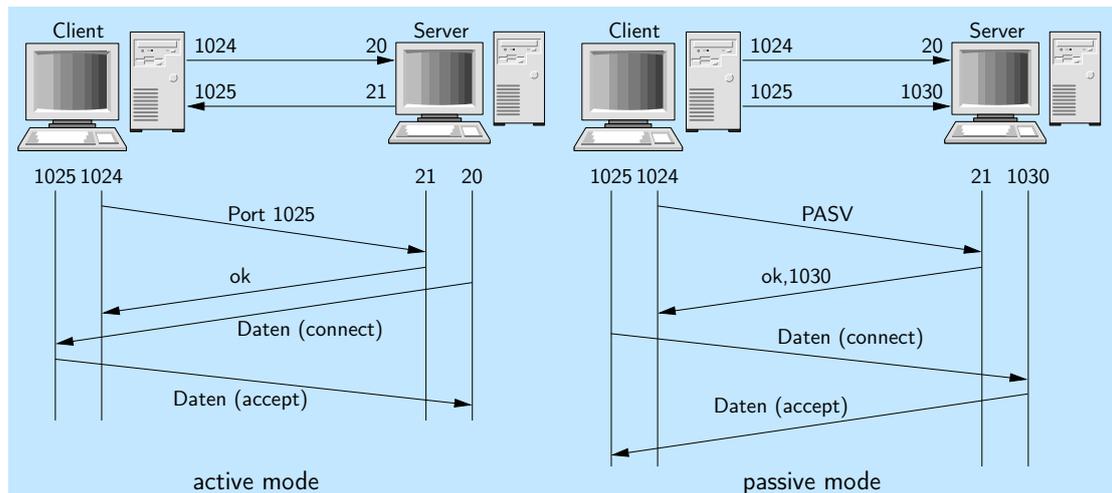


Abbildung 1: ftp-Betriebsarten

Betrieb in größeren Zusammenhängen (NAT, Firewall) sollte ein entsprechender Modus ausgewählt werden. Weitere Information zu diesem Thema findet man in:

<http://www.openbsd.org/faq/pf/de/ftp.html>

6.3.1.1 Clients und Server Standardmäßig wird bei vielen Systemen ein konsolenbasierter ftp-Client mit dem Namen `ftp` bereitgestellt. Ein ftp-Server dagegen muss in der Regel nachinstalliert werden. Nun gibt es mehrere ftp-Server für Linux-Systeme. Einer davon ist VSFTP (*very secure ftp server*), enthalten im Debian-Paket `vsftpd`. Seine Konfigurationsdatei sehr durchdacht aufgebaut und erlaubt alle wichtigen Variationen.

Die Befehle für Installation und Konfiguration dieses Paketes lauten:

```
Terminal
root@debian964:~# apt-get install vsftpd
root@debian964:~# dpkg-reconfigure vsftpd
```

Der zweite Schritt (Konfiguration) ist hier nicht nötig, weil die Standard-Einstellungen zunächst übernommen werden können.

6.3.1.2 Client-Befehle und Zugriff per anonymous ftp Bei vielen öffentlichen ftp-Servern kann man sich anmelden als Benutzer `anonymous`. Als Passwort genügt die eigene E-Mail-Adresse. Hier ist eine Beispielsitzung auf dem eben eingerichteten ftp-Server:

```
Terminal
schueler@debian964:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 (vsFTPd 2.3.2)
Name (localhost:schueler): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
```

```

Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
d--x--x--x   2 0      0      4096 Feb 04 15:41 bin
d--x--x--x   2 0      0      4096 Feb 04 15:20 dev
d--x--x--x   2 0      0      4096 Feb 04 15:20 etc
d--x--x--x   2 0      0      4096 Feb 04 15:41 lib
dr-xr-xr-x   3 0      0      4096 Feb 04 15:20 pub
-rw-r--r--   1 0      0      346 Feb 04 15:20 welcome.msg
226 Directory send OK.
ftp> get welcome.msg
local: welcome.msg remote: welcome.msg
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for welcome.msg (346 bytes).
226 Transfer complete.
346 bytes received in 0.00 secs (2379.5 kB/s)
ftp> bye
221 Goodbye.
schueler@debian964:~$

```

Beim VSFTP braucht man für den anonymous-ftp-Zugriff nichts mehr einrichten. Das ist ein beträchtlicher Vorteil, denn mit einem falsch eingerichteten Zugriff könnte man sich eine Sicherheitslücke schaffen.

Eine ziemliche große Sicherheitslücke entsteht beispielsweise, wenn man dem anonymen Nutzer die Möglichkeit für Datei-Uploads bietet. Davon wird überall mit guten Gründen abgeraten.

6.3.1.3 Benutzung des Clients Einige Befehle, die man für einen konsolenbasierten Client braucht, sind in Tabelle 1 aufgelistet. Ebenso gibt es natürlich auch graphische Clients für alle

Befehl	Bedeutung
help	Alle Befehle anzeigen
bin	Binary-Modus wählen (keine Zeichensatz-Übersetzung)
ascii	ASCII-Modus wählen (mit Zeichensatz-Übersetzung, Vorsicht!)
ls, dir	Verzeichnis listen
cd	Verzeichnis wechseln
mkdir	Verzeichnis anlegen
rmdir	Verzeichnis löschen
put	Datei hochladen (von hier weg)
get	Datei herunterladen (hierhin)
dele	Datei löschen
open	Verbindung herstellen
close	Verbindung beenden
passive	Modus aktiv/passiv abfragen
passive on	Passiven Modus wählen
passive off	Aktiven Modus wählen
bye	Verbindung und Client beenden
lcd	lokales aktuelles Verzeichnis wechseln
!BLA	lokal den Befehl BLA ausführen

Tabelle 1: Befehle des ftp-Clients (Auswahl)

möglichen Systeme; wenn aber Fehler auftreten, ist der konsolenbasierte Client oft wesentlich

hilfreicher.

Die Eingabe eines Passworts im Client kann man sich ersparen, wenn man im persönlichen Verzeichnis die Datei `.netrc` anlegt:

```

1 machine ftp.blubb.bla.de
2 login schueler
3 password geheim
4 machine ftp.gibsnich.org
5 login mrwichtig
6 password gohome

```

Diese Datei darf nur für ihren Besitzer lesbar sein (Modus 400 oder 600), andernfalls wird sie vom ftp-Client ignoriert.

6.3.1.4 Zugriff mit lokalen Benutzernamen Der Zugriff mit lokalen Benutzernamen ist bei vsftp standardmäßig vorbereitet, aber noch nicht freigeschaltet. Das kann man ändern über die Datei `/etc/vsftp.conf`:

```

1 # Uncomment this to allow local users to log in.
2 #local_enable=YES
3 # Uncomment this to enable any form of FTP write command.
4 #write_enable=YES

```

Durch Entfernen der Raute vor der zweiten Zeile kann man erreichen, dass sich die Benutzer, die sich am System anmelden können, auch per ftp mit ihrem Namen und Passwort anmelden können. Entfernt man auch die Raute vor der vierten Zeile, dann können diese Benutzer auch Dateien schreiben. Die Änderung muss wie bei allen Servern erst noch bekannt gegeben werden:

```

Terminal
root@debian964:~# /etc/init.d/vsftpd reload

```

Weiter kann man verfügen, dass lokale Benutzer ihr persönliches Verzeichnis nicht verlassen dürfen (*chroot jail*).

```

1 # You may restrict local users to their home directories. See the FAQ
2 # for the possible risks in this before using chroot_local_user or
3 # chroot_list_enable below.
4 #chroot_local_user=YES

```

Man entfernt dann die Raute in der untersten Zeile und lädt wiederum die Konfiguration ein.

6.3.1.5 Weitere Informationen über VSFTP Weitere Informationen über diesen ftp-Server findet man unter: <https://help.ubuntu.com/10.04/serverguide/ftp-server.html>

6.3.2 Sicheres ftp mit ftps

ftp überträgt alle Informationen (auch Passwörter) im Klartext. Will man eine verschlüsselte Übertragung gewährleisten, so bietet sich ftps (ftp über secure socket layer) an.