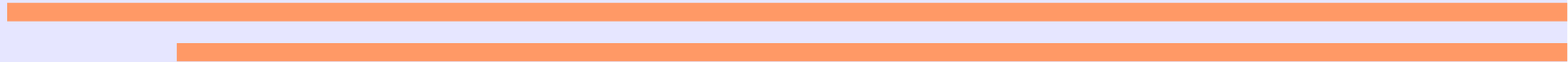
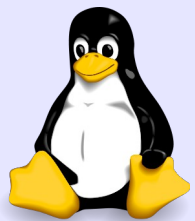


Herzlich Willkommen

Zum Vortrag zu Netzwerk und
Linux im Rahmen der Linux
Installations Party 2007



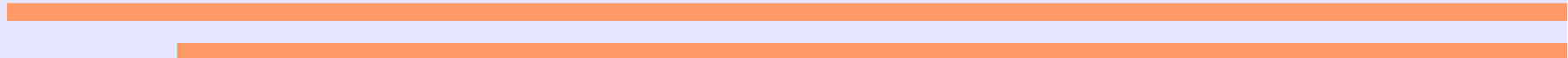
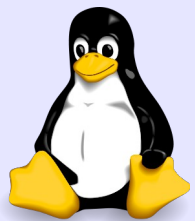
Einführung – Konnektivität – Protokolle

- Lokale Netze

- - - Samba (SMB/CIFS)
 - - Network File System (NFS)

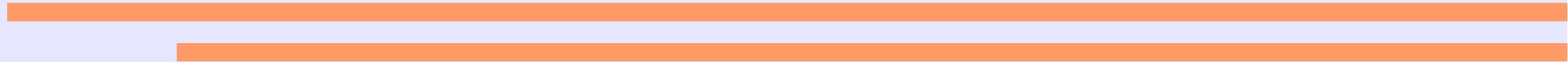
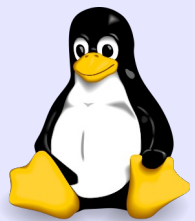
- Internet

- - - File Transfer Protocol/ SSH File Transfer Protocol
 - - Secure Copy



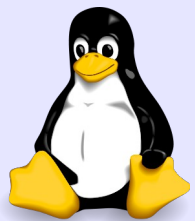
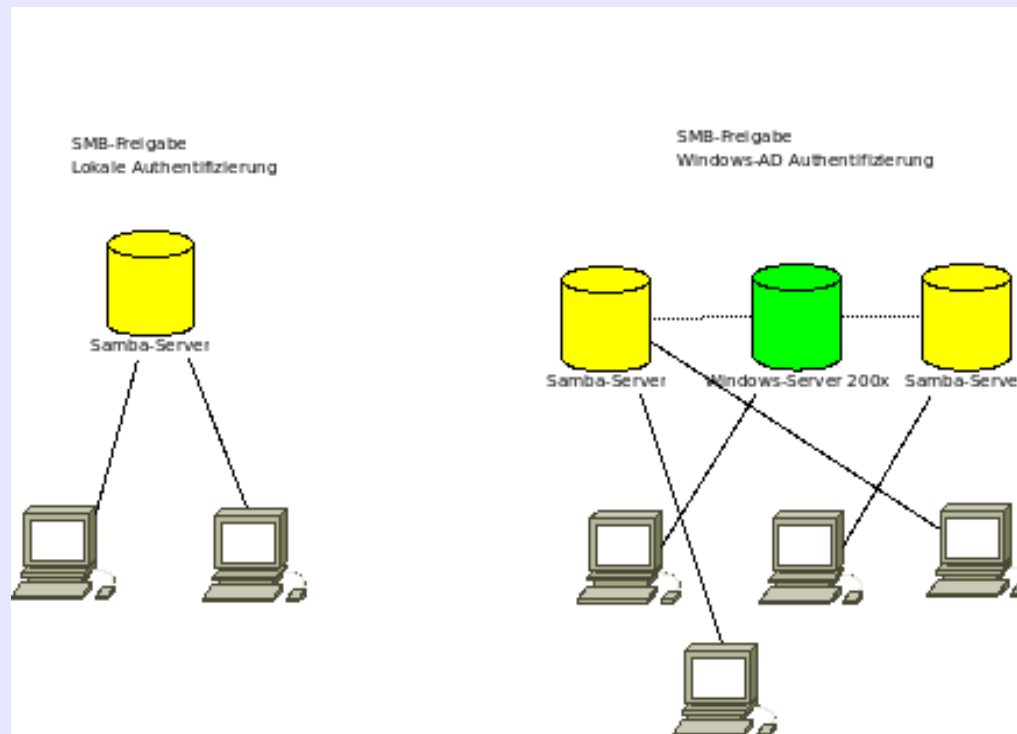
Samba – Grundlagen

- Samba ist eine Serverapplikation für LINUX-/UNIX- Systeme, welche eine Integration in bestehende MS- Windows- Netzwerke ermöglicht. Des weiteren bietet Samba die Möglichkeit Freigaben und Drucker für die entsprechenden User in MS- Windows- Netzwerken bereit zu stellen. Darüber hinaus unterstützt Samba auch die NetBIOS- Namensgebung von Windowssystemen und kann selber als NetBIOS Name Server eingesetzt werden.



Samba – grundlegende Funktionsweise

- Prozesse nach Serverstart:
 - - smbd: Eigentlicher Samba-Server
 - - nmbd: Serverprozess zur Namensauflösung (WINS)
 - - winbindd: Authentifizierung an Windows-Domäne



Linux als Client – entfernte Dateisysteme einhängen

- Das Mounten von Netzlaufwerken:

- 1. In der Konsole

- mit dem Befehl: `smbmount \\rechner\freigabe \mountpoint`

- Bsp.: `smbmount \\127.0.0.1\freigabe \home\freigabe`

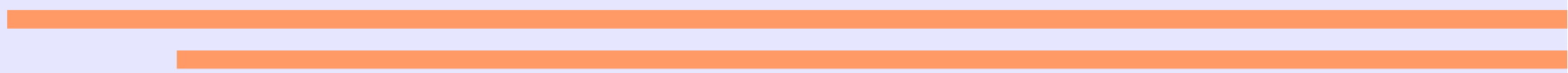
- 2. Automounter (nicht nur Samba)

- -Master-File: `/etc/auto.master`

- `/mnt/auto.mnt` `/etc/auto.mnt`

- - Mount-File: `/etc/auto.mnt`

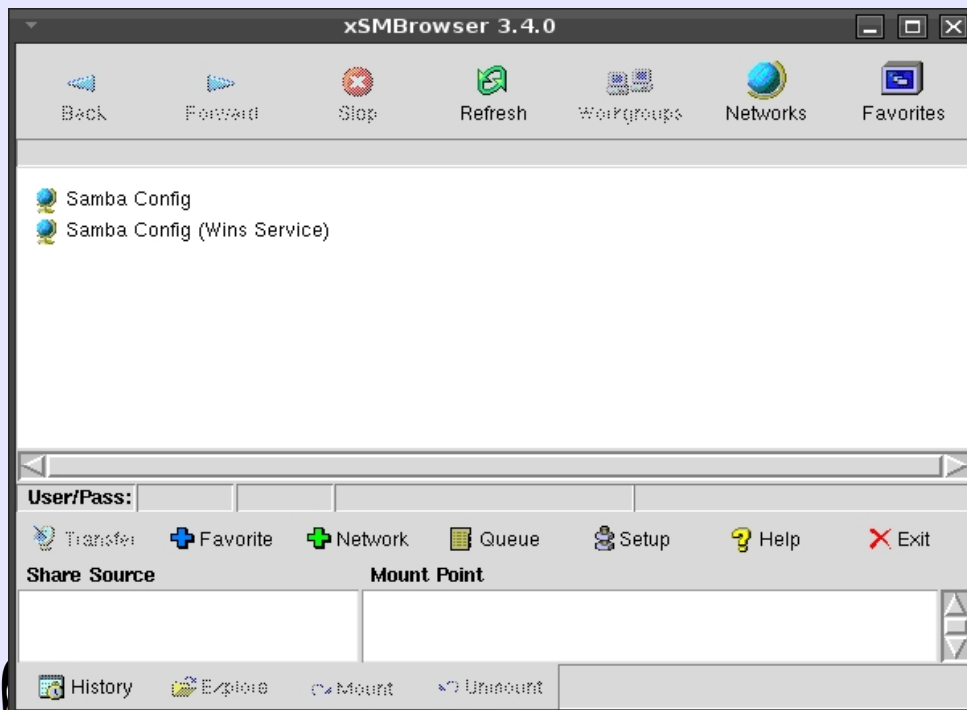
- - bzw `/etc/auto.smb` für Samba



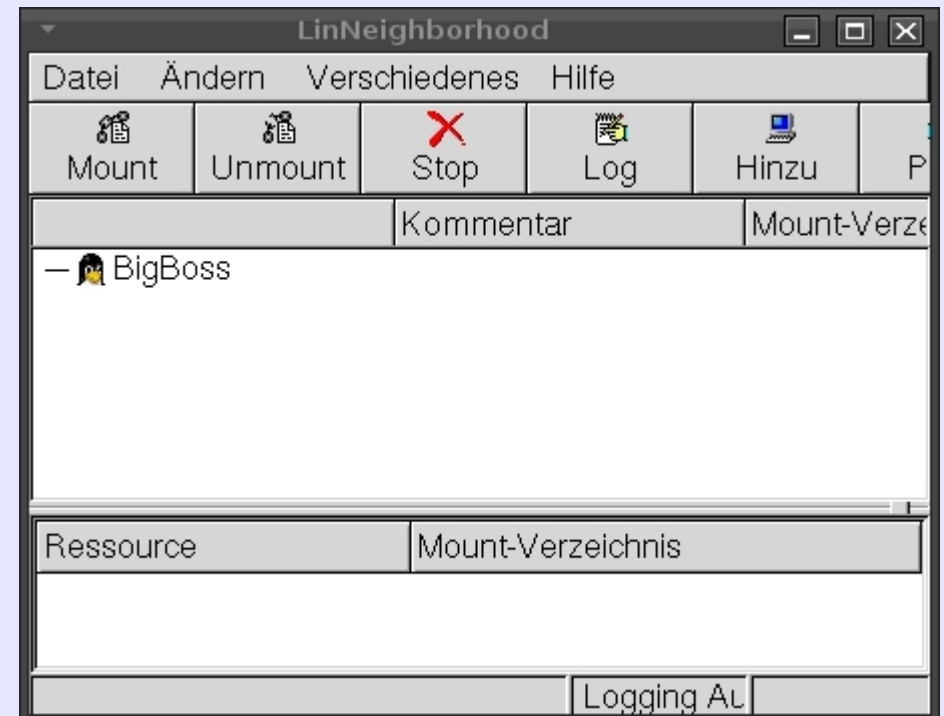
Linux als Client – entfernte Dateisysteme einhängen

3. grafische Tools zum Mounten unter Ubuntu:

xSMBbrowser

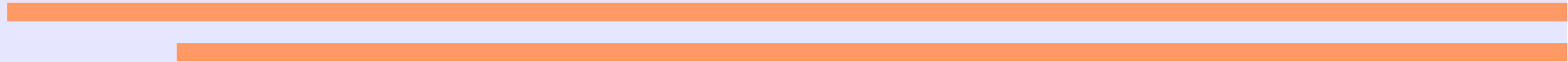
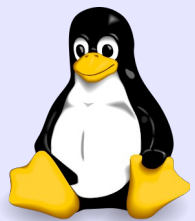


LinNeighborhood



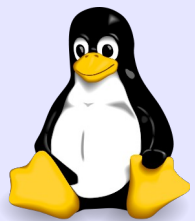
Samba – Konfiguration – Überblick

- Die zentrale Konfigurationsdatei `smb.conf`:
- - ist eine Textdatei die in Blöcke unterteilt ist
- - die wichtigsten Blöcke sind:
 - `[Global]` # globale Einstellungen
 - `[Homes]` # Freigabe der Heimatverzeichnisse
 - `[Printers]` # Freigabe von CUPS-Druckern



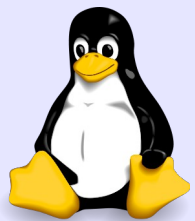
Samba – Konfiguration – Überblick

- - die wichtigsten Elemente der smb.conf:
 - - im Global- Block:
 - - workgroup: hier wird die Arbeitsgruppe festgelegt
 - - security: hier wird das Sicherheitslevel festgelegt
 -
 - - im Homes- Block:
 - - path: gibt den Pfad zum lokalen Ordner an der Freigegeben werden soll
 - - browseable: gibt an ob der Ordner sichtbar ist
 - - read only/ writeable: gibt an ob in einen Ordner geschrieben werden darf



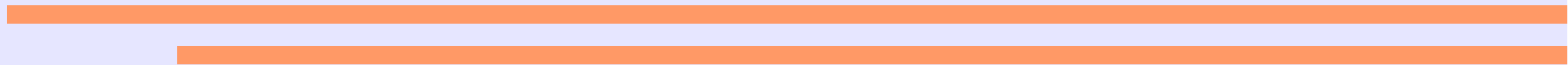
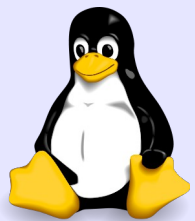
Samba – Konfigurationsdetails: Rechte und Pflichten

- Das Vergeben von Rechten ist bei der Freigabe von Dateien von elementarer Wichtigkeit.
- Man will ja schließlich das jeder User im Netz die freigegebenen Daten lesen bzw. ändern kann.
- Hier bietet Samba eine Reihe von Möglichkeiten.



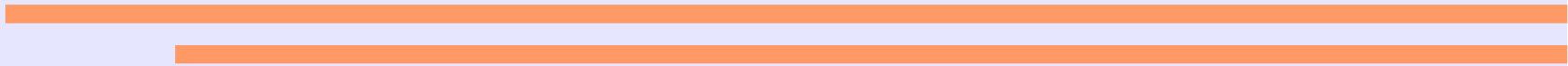
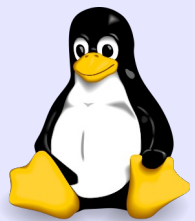
Samba – Konfigurationsdetails: Rechte und Pflichten

- z.B. den Parameter `security` im `[global]` Teil der `smb.conf`
- dieser kann folgende Parameter annehmen:
 - - **user**: Hier wird Benutzername und Passwort abgefragt
 - - **share**: Hier wird der Freigabe ein Passwort zugewiesen
 - - **server**: Hier wird die Authentifikation von einem User Level Mode Server übernommen



Samba – Konfigurationsdetails: Rechte und Pflichten

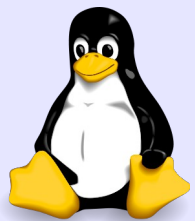
- Weiterhin kann man jeder Freigabe, mit den Parametern
- `create mask` und `directory mask`
- Lese und Schreibrechte zuordnen.
- z.B.:
- `directory mask = 0755`
- hier unterteilt man in `User`, `Group` und `Other`



Samba – Konfigurationsdetails: Rechte und Pflichten

- Die einzeln zugewiesenen Rechte sind
 - lesen (r),
 - schreiben (w) und
 - ausführen (x).
- Die Zuweisung wird am besten in einer Tabelle verdeutlicht.

Oktal	Bitmaske	Rechte
750	111 101 000	user: rwx, group: rx, other: --
544	101 100 100	user: rx, group: r, other: r
775	111 111 101	user: rwx, group: rwx, other: rx

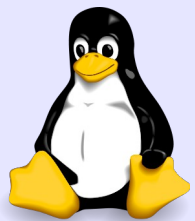
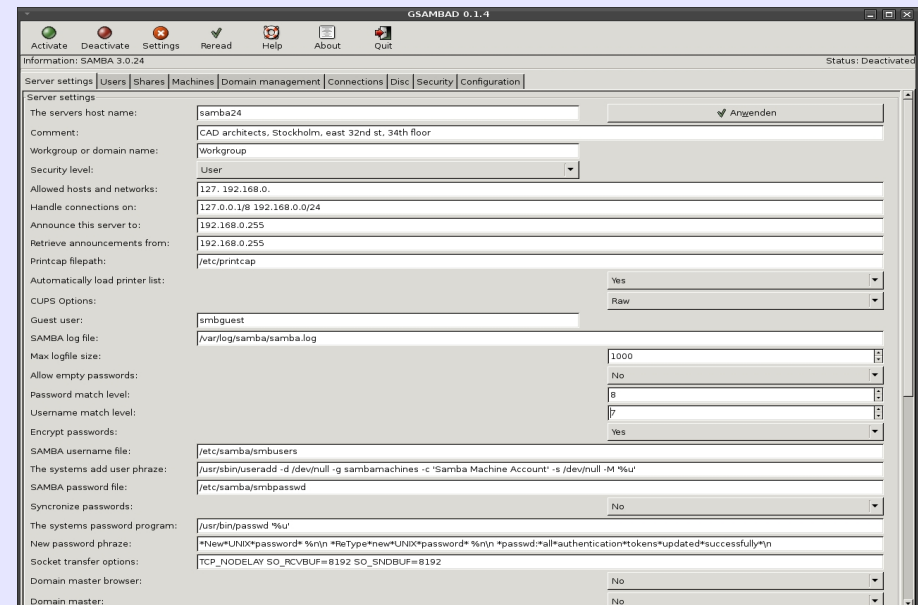
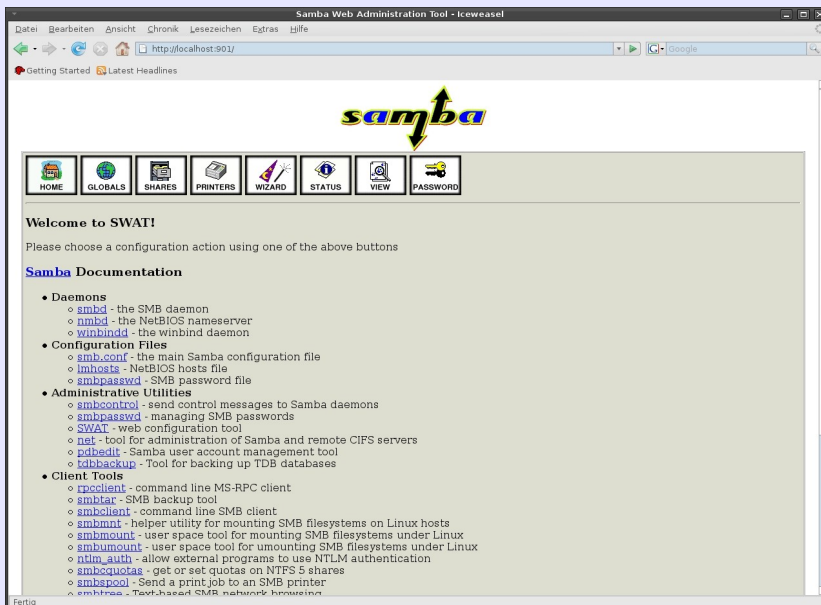


Samba als Client für Windows-Freigaben

- grafische Tools zum Konfigurieren von Samba

SWAT

GSAMBAD



Minimal - Konfiguration

Globaler Teil

```
[global]
netbios name = LIPSERVER
server string = SAMBA
workgroup = LIP2007

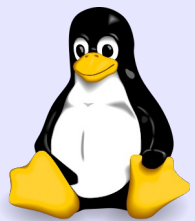
wins support = yes

interfaces = xxxx/24

encrypt passwords = true
security = user
domain logons = no

socket option = TCP_NODELAY
```

- Servername und Arbeitsgruppe
 - einstellen
- WINS-Server zur besseren
 - Namensauflösung
- Netzwerkschnittstelle angeben
- Sicherheitsmodus
- Ein bisschen Tuning



Samba – als Server für einfache Windows-Freigabe

Globaler Teil

[homes]

```
comment = Home Directories
writeable = yes
create mask = 0700
directory mask = 0700
valid users = %s
```

- Home-Verzeichnisse freigeben

- Nur der Benutzer darf!

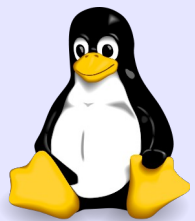
[public]

```
path = /media/public/
browseable = yes
read only = yes
guest ok = yes
create mask = 0644
directory mask = 0755
force user = YOUR_USERNAME
force group = YOUR_USERGROUP
```

- Öffentliche Read-Only Freigabe

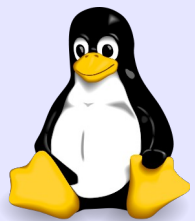
- Alle dürfen zugreifen

- Eigentümer auf default-User setzen



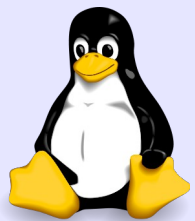
NFS – Export und Mount-Einstellungen

- - NFS-Server: Paket nfs-kernel-server
- - User-Identifizierung immer über Unix-User
- - Rechte über die Unix-Dateiflags `rw-rw-rwx`
- - Shares werden in `/etc/exports` festgelegt
- `/home/domski 10.17.1.1/24(rw,no_all_squash, sync, subtree_check)`
- - Mounten über `fstab`
- `sonne:/home/domski /mnt/domski nfs defaults 0 0`
- - Auto-Mounter dringend empfohlen!
- `domski -fstype=nfs 10.17.1.1:/home/domski`



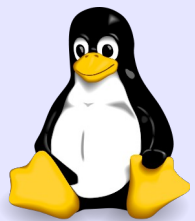
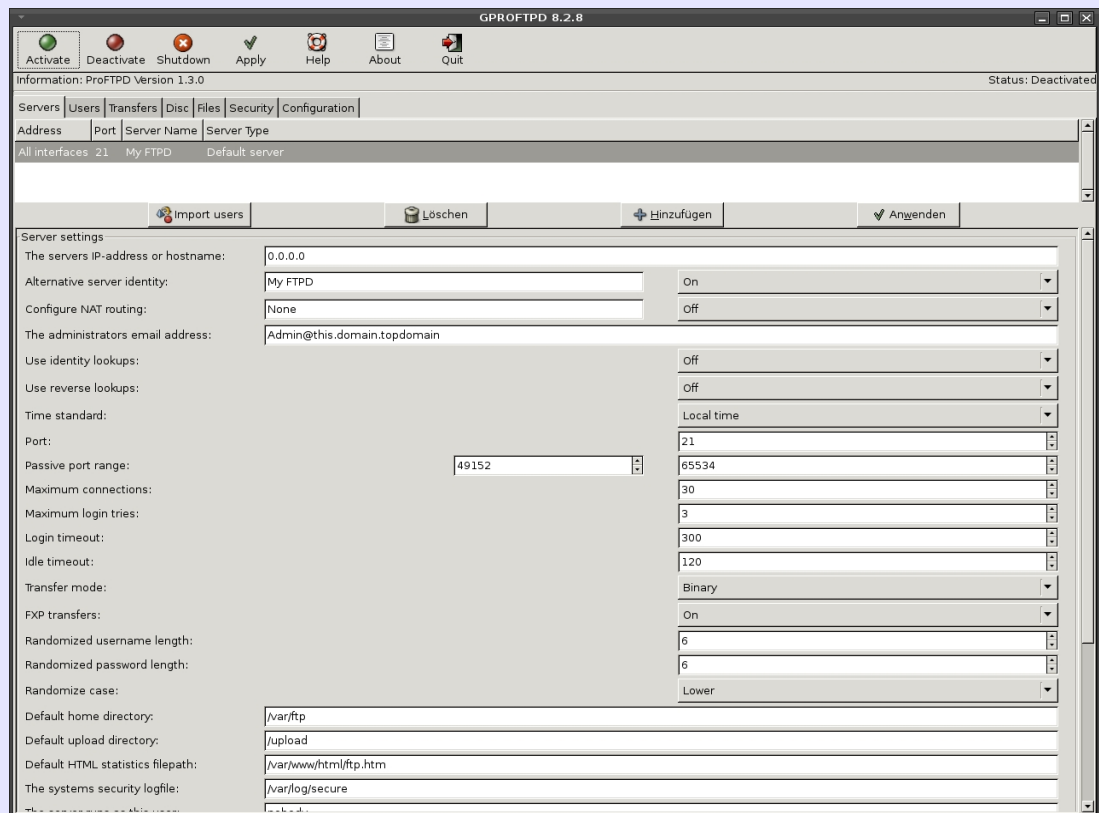
FTP- Server unter Linux

- - verschiedene FTP-Server verfügbar
- - wie unter Unix üblich, Konfiguration über Textdatei
-
-
- - Ubuntu-Standard: ProFTPd
-
-
- - Konfig: `/etc/proftpd/proftpd.conf`
- - Grafisches FrontEnd: `gproftpd`



FTP- Server unter Linux

- als grafisches Tool zur Konfiguration des PROFTP- Servers gibt es das Programm GPROFTPD:



Konfigurationen – Downloadlinks und Fragen

- Download
 - - der Konfigurationen
 - - Samba-Tutorials als PDF zusammengefasst
- Ab sofort verfügbar:
 - <http://lip.fh-schmalkalden.de>

