

UBUNTU SERVER - FEBRUAR 26

Ubuntu Server Administration - Praktische Übung

Inhalt

1. Cockpit installieren und konfigurieren.....	3
2. Webmin installieren und konfigurieren	4
3. Benutzerverwaltung - 4 Benutzer erstellen	5
4. Gruppenverwaltung - 2 Gruppen erstellen	6
5. Samba - 3 Freigaben konfigurieren	7
6. Apache Webserver mit neuer Startseite	10
7. MySQL Datenbank-Server installieren.....	12
8. phpMyAdmin installieren und konfigurieren.....	14
9. Zugriff auf Windows-Share (einfache Lösung)	15

1. Cockpit installieren und konfigurieren

Aufgabe:

- Installieren Sie Cockpit als webbasiertes Verwaltungstool
- Aktivieren Sie den Dienst und stellen Sie sicher, dass er beim Systemstart automatisch startet
- Greifen Sie über Browser auf Cockpit zu

Lösungshinweise:

Cockpit installieren

sudo apt update

sudo apt install cockpit -y

Dienst aktivieren und starten

sudo systemctl enable --now cockpit.socket

Status überprüfen

sudo systemctl status cockpit.socket

Zugriff über Browser: <https://SERVER-IP:9090>

2. Webmin installieren und konfigurieren

Aufgabe:

- Installieren Sie Webmin als alternatives Verwaltungstool
- Konfigurieren Sie den Zugriff über HTTPS
- Melden Sie sich an und überprüfen Sie die Funktionalität

Lösungshinweise:

Webmin Repository hinzufügen

```
curl -o setup-repos.sh
```

```
https://raw.githubusercontent.com/webmin/webmin/master/setup-repos.sh
```

```
sudo sh setup-repos.sh
```

Webmin installieren

```
sudo apt install webmin -y
```

Firewall-Regel hinzufügen (falls UFW aktiv)

```
sudo ufw allow 10000/tcp
```

Zugriff über Browser: <https://SERVER-IP:10000>

Login mit root oder sudo-berechtigung

3. Benutzerverwaltung - 4 Benutzer erstellen

Aufgabe: Erstellen Sie folgende Benutzer mit den entsprechenden Eigenschaften:

Benutzername	Home-Verzeichnis	Shell	Beschreibung
mueller	/home/mueller	/bin/bash	Mitarbeiter IT
schmidt	/home/schmidt	/bin/bash	Mitarbeiter Buchhaltung
weber	/home/weber	/bin/bash	Mitarbeiter IT
fischer	/home/fischer	/bin/bash	Mitarbeiter Buchhaltung

Lösungshinweise:

Benutzer erstellen

```
sudo useradd -m -s /bin/bash -c "Mitarbeiter IT" mueller
```

```
sudo useradd -m -s /bin/bash -c "Mitarbeiter Buchhaltung" schmidt
```

```
sudo useradd -m -s /bin/bash -c "Mitarbeiter IT" weber
```

```
sudo useradd -m -s /bin/bash -c "Mitarbeiter Buchhaltung" fischer
```

Passwörter setzen

```
sudo passwd mueller
```

```
sudo passwd schmidt
```

```
sudo passwd weber
```

```
sudo passwd fischer
```

Benutzer überprüfen

```
cat /etc/passwd | grep -E 'mueller|schmidt|weber|fischer'
```

4. Gruppenverwaltung - 2 Gruppen erstellen

Aufgabe: Erstellen Sie zwei Gruppen und ordnen Sie die Benutzer entsprechend zu:

- **Gruppe: it-abteilung**
 - Mitglieder: mueller, weber
- **Gruppe: buchhaltung**
 - Mitglieder: schmidt, fischer

Lösungshinweise:

Gruppen erstellen

```
sudo groupadd it-abteilung
```

```
sudo groupadd buchhaltung
```

Benutzer zu Gruppen hinzufügen

```
sudo usermod -aG it-abteilung mueller
```

```
sudo usermod -aG it-abteilung weber
```

```
sudo usermod -aG buchhaltung schmidt
```

```
sudo usermod -aG buchhaltung fischer
```

Gruppenmitgliedschaft überprüfen

```
getent group it-abteilung
```

```
getent group buchhaltung
```

5. Samba - 3 Freigaben konfigurieren

Aufgabe: Erstellen Sie folgende Samba-Freigaben:

1. it-freigabe

- Pfad: /srv/samba/it-share
- Zugriff: nur it-abteilung (read/write)

2. buchhaltung-freigabe

- Pfad: /srv/samba/buchhaltung-share
- Zugriff: nur buchhaltung (read/write)

3. oeffentlich

- Pfad: /srv/samba/public
- Zugriff: alle Benutzer (read only)

Lösungshinweise:

Samba installieren

```
sudo apt install samba samba-common-bin -y
```

Verzeichnisse erstellen

```
sudo mkdir -p /srv/samba/it-share
```

```
sudo mkdir -p /srv/samba/buchhaltung-share
```

```
sudo mkdir -p /srv/samba/public
```

Berechtigungen setzen

```
sudo chgrp it-abteilung /srv/samba/it-share
```

```
sudo chmod 2770 /srv/samba/it-share
```

```
sudo chgrp buchhaltung /srv/samba/buchhaltung-share
```

```
sudo chmod 2770 /srv/samba/buchhaltung-share
```

```
sudo chmod 2775 /srv/samba/public
```

Samba-Konfiguration bearbeiten

sudo nano /etc/samba/smb.conf

Inhalt für smb.conf (am Ende hinzufügen):

[it-freigabe]

path = /srv/samba/it-share

valid users = @it-abteilung

read only = no

browseable = yes

create mask = 0660

directory mask = 0770

[buchhaltung-freigabe]

path = /srv/samba/buchhaltung-share

valid users = @buchhaltung

read only = no

browseable = yes

create mask = 0660

directory mask = 0770

[oeffentlich]

path = /srv/samba/public

read only = yes

guest ok = yes

browseable = yes

Samba-Passwörter für Benutzer setzen

sudo smbpasswd -a mueller

sudo smbpasswd -a schmidt

sudo smbpasswd -a weber

sudo smbpasswd -a fischer

Samba-Dienst neu starten

sudo systemctl restart smbd nmbd

sudo systemctl enable smbd nmbd

Konfiguration testen

testparm

Firewall öffnen (falls UFW aktiv)

sudo ufw allow samba

6. Apache Webserver mit neuer Startseite

Aufgabe:

- Installieren Sie Apache2
- Erstellen Sie eine eigene HTML-Startseite mit:
 - Firmenname: "TechServer Solutions"
 - Überschrift: "Willkommen auf unserem Ubuntu Server"
 - Liste der verfügbaren Dienste
 - Aktuelles Datum und Uhrzeit (optional mit JavaScript)

Lösungshinweise:

Apache installieren

```
sudo apt install apache2 -y
```

Apache aktivieren

```
sudo systemctl enable apache2
```

```
sudo systemctl start apache2
```

Alte Startseite sichern

```
sudo mv /var/www/html/index.html /var/www/html/index.html.backup
```

Neue Startseite erstellen

```
sudo nano /var/www/html/index.html
```

Inhalt für index.html:

PLATZ FÜR DIE SEITE

Berechtigungen setzen

```
sudo chown www-data:www-data /var/www/html/index.html
```

```
sudo chmod 644 /var/www/html/index.html
```

Apache neu starten

```
sudo systemctl restart apache2
```

Firewall öffnen (falls UFW aktiv)

```
sudo ufw allow 'Apache Full'
```

Zugriff testen: <http://SERVER-IP>

7. MySQL Datenbank-Server installieren

Aufgabe:

- Installieren Sie MySQL Server
- Führen Sie die Sicherheitskonfiguration durch
- Erstellen Sie eine Datenbank "firma_db"
- Erstellen Sie einen Datenbankbenutzer "dbadmin" mit vollen Rechten auf firma_db

Lösungshinweise:

MySQL Server installieren

```
sudo apt install mysql-server -y
```

MySQL Dienst starten und aktivieren

```
sudo systemctl enable mysql
```

```
sudo systemctl start mysql
```

Sicherheitskonfiguration durchführen

```
sudo mysql_secure_installation
```

In MySQL einloggen

```
sudo mysql
```

Datenbank und Benutzer erstellen (in MySQL-Shell)

SQL-Befehle:

-- Datenbank erstellen

```
CREATE DATABASE firma_db CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
```

-- Benutzer erstellen

```
CREATE USER 'dbadmin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'SicheresPasswort123!';
```

-- Rechte vergeben

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON firma_db.* TO 'dbadmin'@'localhost';
```

-- Privilegien aktualisieren

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

-- Überprüfung

```
SHOW DATABASES;
```

```
SELECT User, Host FROM mysql.user WHERE User = 'dbadmin';
```

-- Beenden

```
EXIT;
```

Verbindung testen

```
mysql -u dbadmin -p -D firma_db
```

8. phpMyAdmin installieren und konfigurieren

Aufgabe:

- Installieren Sie phpMyAdmin
- Konfigurieren Sie Apache für phpMyAdmin
- Sichern Sie den Zugriff ab
- Greifen Sie über Browser auf phpMyAdmin zu

Lösungshinweise:

phpMyAdmin und Abhängigkeiten installieren

```
sudo apt install phpmyadmin php-mbstring php-zip php-gd php-json php-curl -y
```

Während der Installation:

- Webserver: Apache2 auswählen (Leertaste drücken)

- dbconfig-common: Ja

- Passwort für phpMyAdmin festlegen

PHP-Erweiterungen aktivieren

```
sudo phpenmod mbstring
```

Apache neu starten

```
sudo systemctl restart apache2
```

Zugriff testen: <http://SERVER-IP/phpmyadmin>

Login mit: dbadmin / SicheresPasswort123!

9. Zugriff auf Windows-Share (einfache Lösung)

Aufgabe: Richten Sie den Zugriff auf einen Windows-Share ein:

- Windows-Share: //192.168.1.100/ShareName
- Benutzername: WindowsUser
- Passwort: WindowsPasswort
- Mount-Punkt: /mnt/windows-share

Lösungshinweise:

Schritt 1: CIFS-Utills installieren

```
bash
```

```
# Paket für Windows-Freigaben installieren
```

```
sudo apt install cifs-utils -y
```

Schritt 2: Mount-Punkt erstellen

```
bash
```

```
# Verzeichnis für Windows-Share erstellen
```

```
sudo mkdir -p /mnt/windows-share
```

Schritt 3: Einfaches Mount-Skript erstellen

```
bash
```

```
# Skript erstellen
```

```
sudo nano /usr/local/bin/mount-windows.sh
```

Inhalt des Skripts:

```
bash
```

```
#!/bin/bash
```

```
# Einfaches Windows-Share Mount-Skript
```

```
sudo mount -t cifs //192.168.1.100/ShareName /mnt/windows-share \
```

```
-o username=WindowsUser,password=WindowsPasswort,ioccharset=utf8
```

```
echo "Windows-Share gemountet unter /mnt/windows-share"
```

```
df -h /mnt/windows-share
```

```
bash
```

```
# Skript ausführbar machen
```

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/mount-windows.sh
```

```
# Skript ausführen
```

```
/usr/local/bin/mount-windows.sh
```

Schritt 4: Automatisches Mounten mit fstab

```
bash
```

```
# fstab-Datei bearbeiten
```

```
sudo nano /etc/fstab
```

Am Ende hinzufügen:

```
# Windows-Share automatisch mounten
```

```
//192.168.1.100/ShareName /mnt/windows-share cifs
```

```
username=WindowsUser,password=WindowsPasswort,ioccharset=utf8,_netdev 0 0
```

```
bash
```

```
# Mount testen
```

```
sudo mount -a
```

```
# Prüfen ob gemountet
```

```
df -h | grep windows-share
```

```
ls /mnt/windows-share
```

Schritt 5: Umount (bei Bedarf)

```
bash
```

```
# Share wieder trennen
```

```
sudo umount /mnt/windows-share
```

10. Automatisches Backup mit Cron-Job

Aufgabe: Erstellen Sie einen Cron-Job, der stündlich alle Home-Verzeichnisse in den Ordner /sicherung kopiert.

Lösungshinweise:

Schritt 1: Sicherungs-Verzeichnis erstellen

bash

Backup-Ordner erstellen

sudo mkdir -p /sicherung

Berechtigungen setzen

sudo chmod 755 /sicherung

Schritt 2: Einfaches Backup-Skript erstellen

bash

Backup-Skript erstellen

sudo nano /usr/local/bin/backup-home.sh

Inhalt des Skripts:

bash

#!/bin/bash

Einfaches Home-Verzeichnis Backup-Skript

Zeitstempel für Backup-Ordner

DATUM=\$(date +%Y-%m-%d_%H-%M)

Backup-Ziel

ZIEL="/sicherung/home-backup-\$DATUM"

Backup erstellen

echo "Starte Backup um \$(date)"

cp -r /home "\$ZIEL"

Alte Backups löschen (älter als 7 Tage)

```
find /sicherung -name "home-backup-*" -type d -mtime +7 -exec rm -rf {} \;
```

```
echo "Backup abgeschlossen: $ZIEL"
```

```
bash
```

Skript ausführbar machen

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/backup-home.sh
```

Skript testen

```
sudo /usr/local/bin/backup-home.sh
```

Schritt 3: Cron-Job einrichten (stündlich)

```
bash
```

Crontab bearbeiten

```
sudo crontab -e
```

Am Ende hinzufügen:

Stündliches Backup der Home-Verzeichnisse

```
0 * * * * /usr/local/bin/backup-home.sh >> /var/log/backup-home.log 2>&1
```

Erklärung:

- 0 * * * * = Jede Stunde zur vollen Stunde
- >> = Ausgabe anhängen an Log-Datei
- 2>&1 = Fehler auch in Log-Datei schreiben

Schritt 4: Cron-Job überprüfen

```
bash
```

Aktive Cron-Jobs anzeigen

```
sudo crontab -l
```

Log-Datei überwachen

```
sudo tail -f /var/log/backup-home.log
```

Backup-Verzeichnis prüfen

ls -lh /sicherung

Alternative Zeitpläne:

bash

Täglich um 2 Uhr nachts

0 2 * * * /usr/local/bin/backup-home.sh >> /var/log/backup-home.log 2>&1

Alle 6 Stunden

0 */6 * * * /usr/local/bin/backup-home.sh >> /var/log/backup-home.log 2>&1

Jeden Montag um 3 Uhr

0 3 * * 1 /usr/local/bin/backup-home.sh >> /var/log/backup-home.log 2>&1