

Filemaker unter Linux

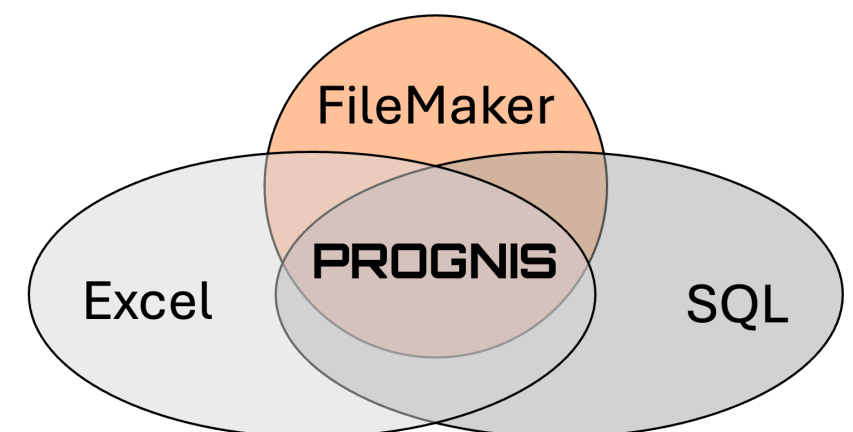
~~Betrieb von Filemaker Server 2.0~~

Filemaker produktiv unter Ubuntu einsetzen

Dirk Schittko

Über den Sprecher

- Dirk Schittko <mailto:dirk@prognis.com>
- Dipl.-Informatiker (FH) (Datenbanktechnik und -modellierung)
- FileMaker Stammtisch Nürnberg <http://eepurl.com/dKxYkl>
- Discord für den Stammtisch und allgemeine Diskussion zu Filemaker: <https://discord.gg/gGSFGjvdz3>
- PROGNIS GmbH
- FM, PM, FM - Financial Management, Projektmanagement, FileMaker
- FileMaker - Maßkonfektion, Refactoring, Hosting, Dokumentenmanagement-System
- PowerExcel - nahtlose Integration von Excel mit multidimensionaler und relationaler Datenbanktechnologie



Warum Hosting

1. Warum Linux

Pros

- stabil
- schnell
- billig
- kenn ich

Cons

- muß man mögen
- sollte man kennen
- wenns schief geht, gehts schief
- Linux != Linux

Disclaimer

es gibt ca. 428 Wege, es besser, schöner, eleganter, richtiger zu machen

2. Linux

2.1 Linux - virtuell oder real

- in Schönheit sterben oder pragmatisch
- Price of Labor > Price of Server
- also Wahl nach Geschmack:
 - Unmengen an Plattformen real:
Synology, Raspberry, alte Schätzchen (Mac Mini, iMacs, G4 Cube)
 - Unmengen an Plattformen virtuell:
Shared Server, VMWare, Parallels,
Proxmox (siehe nächste Vorträge von Sven Bauer)
- Virtualisierung auf dem Mac u.a. mit Multipass von Canonical
<https://github.com/canonical/multipass/releases/tag/v1.14.0>

2. Linux

2.2 Server vs Desktop

O-Ton Claris

<https://support.claris.com/s/article/Claris-FileMaker-2024-Technical-Specifications>

- Ubuntu 22.04 LTS (Long Term Support) Server AMD64 and ARM64
- Ubuntu 22.04 LTS (Long Term Support) Desktop* AMD64 and ARM64
- Ubuntu 20.04 LTS (Long Term Support) Server AMD64
- Ubuntu 20.04 LTS (Long Term Support) Desktop* AMD64

* Ubuntu Desktop is compatible with FileMaker Server 21.x, but has not been fully tested.

Ausdrückliche Empfehlung (Stand 03.10.2024): "Jammy Jellyfish"

2. Linux

2.3 Upgrades und Requirements

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade  
reboot
```

```
sudo apt install wget  
sudo apt install unzip
```

AUF GAR KEINEN FALL: do-release-upgrade

2.4 Timezone

```
sudo timedatectl set-timezone Berlin/Europe
```


2. Linux

2.5 Servername

```
hostnamectl set-hostname <eigener-servername>
```

Optionen (nicht verwenden!)

```
--static
```

```
--transient
```

```
-pretty
```

2. Linux

2.6 richtige Version?

```
lsb_release -a
```

3. User

- no root
- no admin

```
adduser mynewusername
```

```
usermod -aG sudo mynewusername
```

4. FMS Installation

- siehe FMK 2022 - Bernhard Schulz
<https://www.slideshare.net/fmkonferenz/fmk2022-filemaker-server-unter-linux-workshop-von-bernhard-schulz>
- Claris Anleitung
<https://help.claris.com/en/server-installation-configuration-guide/content/installing-single-machine-linux.html>
- RCC
<https://www.youtube.com/watch?v=NJIONJsBp0I>
- Soliant
<https://www.soliantconsulting.com/blog/ubuntu-linux-filemaker-server/>
- Cachesize
`fmsadmin set serverconfig cachesize=4096`
- Command Line Interface
<https://support.claris.com/s/article/FileMaker-Server-Command-Line-Reference-1503693065918>

4. FMS Installation

```
mkdir /tmp/fm
```

```
cd /tmp/fm
```

```
wget https://downloads.claris.com/esd/fms\_21.0.2.202\_Ubuntu22\_amd64.zip
```

```
unzip *zip
```

```
sudo apt install ./*.deb
```

When prompted:

Accept the FileMaker Server license agreement. Enter the command: Y

Select the installation type. Enter the command: 0

Create a user name and password for Admin Console, and a 4-digit PIN used to reset the password when necessary.

5. Zertifikate

- Warum nicht (mehr) Swiss*
- Alternativen
 - A. namecheap
<https://www.namecheap.com/security/ssl-certificates/>
 - B. Sectigo
<https://sectigo.com>
 - C. SSL+
<https://www.sslplus.de>
 - D. Place to put your own:

- Warum Let's Encrypt

5. Zertifikate

Warum Let's Encrypt

- frei
- (meistens) ausreichend
- von Claris empfohlen
- leicht zu automatisieren
- und ganz wichtig: es funktioniert

5. Zertifikate - Automatisierung

- Certbot installieren

```
(optional:) sudo apt remove certbot  
sudo snap install --classic certbot  
sudo ln -s /snap/bin/certbot /usr/bin/certbot
```

- Certbot holt Zertifikat

```
sudo certbot certonly --webroot -w "/opt/FileMaker/FileMaker Server/  
NginxServer/htdocs/httpsRoot" -d eigene.domain.xyz
```

- Firewall, Zugriff auf den Server Port 80 zulassen

```
firewall-cmd --zone=public --add-service=http  
(https://firewalld.org/documentation/)
```

```
ufw allow http
```


5. Zertifikate - Automatisierung

- Zertifikate kopieren

```
cp /etc/letsencrypt/live/eigene.domain.xyz/*.pem /tmp
```

- Zertifikate installieren

```
fmsadmin certificate import /tmp/cert.pem --keyfile /tmp/privkey.pem  
--intermediateCA /tmp/fullchain.pem -u <User_admin_console> -p  
<Password_admin_console> -y
```

```
sudo service fmshelper stop
```

```
sudo service fmshelper start
```

- Automatisierung durch crontab

5. Zertifikate - Automatisierung

- der "Claris-Weg"

<https://support.claris.com/s/article/Using-Let-s-Encrypt-with-FileMaker-Server-2024>

`fm_request_cert.sh`

`fm_renew_cert.sh`

`Sys_Default_ReloadLetsEncryptCertificate`

6. Verzeichnisstruktur

eigene Verzeichnisstruktur außerhalb /opt/FileMaker/FileMaker Server

1. außerhalb Filemaker
2. ohne blank im Pfad
3. evtl in eigener Partition
4. mal schnell wegsichern

```
mkdir -p /home/filemaker/Databases
```

```
/home/filemaker/Container
```

```
/home/filemaker/Backups
```

```
/home/filemaker/Scripts
```

```
cd /home
```

```
chown -R fmserver:fmsadmin filemaker
```

```
find . -type d -exec chmod 775 {} \;
```


```
find . -type f -exec chmod 664 {} \;
```


6. Verzeichnisstruktur

Wenn Sie auf die Register unten, um die Konfigurationseinstellungen anzugeben.

 Allgemeine Einstellungen

 FileMaker-Clients

 Ordner

 Script- und Prüf-Zeitpläne

 Benachrichtigungen

 SSL-Zertifikat

Datenbankordner

Pfad zum Standard-Datenbankordner `filelinux:/opt/FileMaker/FileMaker Server/Data/Databases/` [Kopieren](#)

Pfad zum sicheren Datenbankordner `filelinux:/opt/FileMaker/FileMaker Server/Data/Secure/` [Kopieren](#)

Zusätzliche Datenbankordner

Zusätzlicher Datenbankordner 1 ? **Aktiviert**

Pfad zum zusätzlichen Datenbankordner 1 `filelinux:/home/fms/Databases/` [Ändern](#)

Containerdaten-Ordner 1 ? **Aktiviert**

Pfad zum Containerdaten-Ordner 1 `filelinux:/home/fms/Container/` [Ändern](#)

Containerdaten-Ordner 1 sichern ? **Deaktiviert**

Zusätzlicher Datenbankordner 2 ? **Deaktiviert**

Sicherungsordner

Pfad zum Standard- `filelinux:/home/fms/Backups/` [Ändern](#)

7. Mapping von externen Medien

- VMWare

```
sudo apt install open-vm-tools
```

```
sudo apt install open-vm-tools-desktop
```

- SMB

- CIFS

- NFS

- WebDAV

7. Mapping von externen Medien - WebDAV

- WebDAV installieren

```
sudo apt install davfs2
```

- WebDAV mounten

```
sudo mount -t davfs https://deinbenutzer.your-storagebox.de /mnt/  
verzeichnis
```

- in /etc/fstab

```
https://deinbenutzer.your-storagebox.de /mnt/verzeichnis davfs  
rw,uid=nobody,gid=nogroup,file_mode=0660,dir_mode=0770,_netdev 0 0
```

- in /etc/davfs2/secrets

```
https://deinbenutzer.your-storagebox.de deinbenutzer deinpasswort
```

8. Backup

- Standard - 3 Backups, 2 Medien, 2 Lokationen
- extern
- Container

System Scripts

- Filemaker Support hat das Problem nie gelöst
- System scripts nur auf Linux-Ebene!!
- crontab -e (beim ersten Aufruf bevorzugten Editor auswählen, für Einsteiger ist nano empfohlen)

```
MAILTO=deine@mail.adresse
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
0 3 * * * /home/filemaker/Scripts/Backups.sh
15 3 * * * /home/filemaker/Scripts/Container.sh
```

8. Backup

```
kunde="xyz"
```

```
dh=$(date +%Y-%m-%d)
```

```
dg=$(date --date="yesterday" +%Y-%m-%d)
```

```
sudo cp -r /home/filemaker/Backups/FMS_"$dh"* /mnt/verzeichnis/${kunde}/  
Backups
```

```
sudo cp -r /home/filemaker/Backups/FMS_weekly_"$dh"* /mnt/verzeichnis/$  
{kunde}/Backups
```

```
sudo cp -r /home/filemaker/Backups/Preserved/FMS_"$dg"* /mnt/verzeichnis/$  
{kunde}/Backups/Preserved
```

```
sudo cp -r -u /home/filemaker/Scripts/* /mnt/verzeichnis/${kunde}/Scripts
```


9. Hardening - SSH

- SSH Port ändern

```
/etc/ssh/sshd_config  
ssh-Port auf 33222 ändern
```

- root ausschließen

```
PermitRootLogin no
```

- speichern und ssh-Dienst neu starten

```
sudo systemctl restart ssh
```

- Aufruf der SSH

```
ssh deinbenutzer@a.b.c.d -p 33222
```

- Empfehlung von Andreas Tremel: https://www.ssh-audit.com/hardening_guides.html

9. Hardening - Firewall

- Status
`sudo ufw status`
- für ssh
`sudo ufw allow ssh`
`sudo ufw allow proto tcp from any to any port 55522 comment 'ssh'`
- für Filemaker
`sudo ufw allow proto tcp from any to any port 80,443,2399,5003,16000 comment 'Filemaker'`
- für SMTP
`sudo ufw allow smtp`
statt
`sudo ufw allow proto tcp to mein-mail-server.com port 587 comment 'Mail'`
- für NFS
`sudo ufw allow proto tcp from any to any port 111,2049 comment 'nfs'`
`sudo ufw allow from wer-darf-rein.com to any port nfs`
- Point of no return
`sudo ufw enable`

10. sendmail

- sendmail installieren: `sudo apt install sendmail`
- `sudo nano /etc/hosts` Prüfen, ob rechts neben localhost der hostname steht. Wenn nicht, eintragen.
- Konfigurieren (alles mit Y beantworten): `sudo sendmailconfig`
- Restart Apache: `sudo service apache2 restart`
- Sendmail testen: `sendmail -v <mail-adresse-des-empfängers>`
- Zeile mit einem einzelnen `.` schließt die Bearbeitung und sendet Mail

11. Lumpensammler

- FMS Prozesse
`sudo ps -e | grep -e fm -e apache -e fac`
- FMS Version
`fmsadmin -v`
- FMS installiert?
`apt list --installed | grep filemaker`
`apt show filemaker-server`
- Verzeichnisgrößen
`du -sh {Verzeichnispfad}`
`du -shc {Verzeichnispfad} {Verzeichnispfad}`
- freier Plattenplatz
`df -h`
- Anzahl der Dateien in einem Verzeichnis
`find /verzeichnis -type f | wc -l`
- Anzahl der Ordner in einem Verzeichnis
`find /verzeichnis -type d | wc -l`

Schlußwort(e)

- Linux ist cool 😎 (mehr den je)
- Nicht einfach beim User lassen
- Im Problemfall, Zeit einplanen
- Do ~~not~~ try this at home

Q & R

Eventuell muß die Tastatur-Einstellung bei der Einrichtung von Linux angepasst werden. Dies ist höchst individuell und kommt auf die Umgebung an.

Firewall-Einstellungen kann man anzeigen lassen, aber nicht testen. Wenn die Firewall aktiv ist, ist sie aktiv, für alles und jeden.

Vielen Dank unseren Sponsoren

