

Notizen zu OpenVMS

Thomas Strathmann

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Konventionen	2
1 Login	2
1.1 Telnet	2
1.2 SSH (mit Public Key)	2
2 Dateien und Verzeichnisse	3
2.1 Grundlagen	3
2.2 Anlegen und Anzeigen von Dateien	3
2.3 Löschen	3
2.4 PKZIP und GZIP	4
2.5 Homeverzeichnisse	4
3 Administratoraufgaben	4
3.1 Platten formatieren	4
3.2 Shutdown	5
3.3 Mounten des CD-ROM Laufwerks	5
3.4 Unmounten	5
3.5 Benutzerverwaltung	5
3.6 TCP/IP	5
3.6.1 Konfiguration	5
3.6.2 TCP/IP beim Systemstart	5
3.6.3 Host in Datenbank schreiben	6
3.6.4 NFS Share mounten	6
3.6.5 NFS Share exportieren	6
3.7 DECnet	6
3.8 Installation eines Kits von CD	6
3.9 Softwareauswahl uerbearbeiten	7
3.10 Verwalten von Lizenzen	7
3.11 Backup	7
4 User wechseln	7

Einleitung

Diese Notizen beziehen sich auf OpenVMS 7.2 auf einer VAX Architektur. Im Speziellen basieren sie auf früheren Notizen, die der Autor im Zusammenhang mit seinen ersten Experimenten mit dem Betriebssystem auf einer VAXstation 3100/76 gemacht hat.

Addendum 11.09.2016: In dieser Version sind ein paar Ergänzungen hinzugekommen, teils aus alten handschriftlichen Aufzeichnungen, teils neueren Datums basierend auf Erfahrungen mit OpenVMS 8.3 auf Itanium.

Konventionen

Alle Eingaben bzw. Ausgaben des Systems werden in Festbreitenschrift notiert. Der Prompt eines Unix-Systems ist % und der Prompt des OpenVMS-Systems ist \$.

Für Zeilenkommentare in "Code-Schnipseln" wird ; verwendet. Das ist nicht zu verwechseln mit der Verwendung in OpenVMS-Dateipfaden.

1 Login

1.1 Telnet

```
% export TERM=vt100
```

```
% telnet vax
```

nach Anmeldung:

```
$ SET TERMINAL/NOWRAP          ; kein Zeilenumbruch
```

1.2 SSH (mit Public Key)

```
% ssh-keygen -e -f ~/.ssh/id_rsa > ~/.ssh/VMS.PUB
```

```
% echo "KEY VMS.PUB" > ~/.ssh/AUTHORIZATION
```

```
% sftp system@vms
```

```
sftp> mkdir ssh2
```

```
sftp> cd ssh2
```

```
sftp> lcd ~/.ssh
```

```
sftp> put VMS.PUB
```

```
sftp> put AUTHORIZATION
```

```
sftp> exit
```

2 Dateien und Verzeichnisse

Beachte: Statt [] kann bei Dateipfaden und <> stehen.

2.1 Grundlagen

- Aktuelles Verzeichnis: []
- Verzeichnis über dem aktuellen: [-] (unter Unix ..)
- Verzeichnis inklusive aller Unterverzeichnisse und Dateien: [...]
- Unterverzeichnis FOO: [.FOO]
- Verzeichnis anlegen (Beispiel): CREATE/DIR [.FOO]
- Datei verschieben (Beispiel): RENAME file.type;version [.foo]
- Verzeichnis wechseln: SET DEFAULT [.foo]
- aktuelles Verzeichnis anzeigen (Unix pwd): SHOW DEFAULT

2.2 Anlegen und Anzeigen von Dateien

Entweder für das schnelle Anlegen zwischendurch

```
$ CREATE foo
inhalt
noch mehr inhalt
<Ctrl-Z>
```

(vergleichbar mit `cat > foo` unter Unix)

oder mit einem Editor:

```
$ EDIT foo          ; standard editor EVE
$ EDIT/TPU foo      ; wie oben
$ EDIT/EDT foo      ; zeilenorientiert ähnlich wie Unix ed
$ EDIT/TECO foo     ; TECO
```

Verlassen (und speichern!) in EVE mit <Ctrl-Z>.

2.3 Löschen

Verzeichnis löschen:

```
SET PROTECTION SUBTEST.DIR/PROTECTION=OWNER:D
DEL SUBTEST.DIR;
```

Löschen allgemein:

```
DEL *.*;*          ; Wildcard für alles
DEL *.*;           ; neueste Version
```

2.4 PKZIP und GZIP

OpenVMS ZIP-Archive enthalten VMS Dateiattribute, die nur von einem VMS unzip (mit Option -V) richtig wiederhergestellt werden können. Daher braucht man folgende Dateien:

- `unzip.exe`
- `zip.exe`
- `gzip.exe`

Um sie benutzen zu können, braucht es noch ein Foreign Command:

```
unzip ::= $device:<dir>unzip.exe
GZIP ::= $SYS$ROOT:[TS]GZIP.EXE
```

Beispiel Benutzung:

```
$ GZIP -x BLAH.GZ
```

2.5 Homeverzeichnisse

Sei `<NAME>` der Name des Benutzers, dann ist das Logical für sein Homeverzeichnis:

```
SYS$SYSDEVICE: [<NAME>]
```

Die Logicals für die Homeverzeichnisse des Systemadministrators (Name `SYSTEM`) sind:

```
SYS$MANAGER
SYS$COMMON: [SYSMGR]
SYS$SYSROOT: [SYSMGR]
```

3 Administratoraufgaben

Beachte: Alle Operation verstehen sich (wenn nicht anderen angegeben) vom 'Homeverzeichnis' des Admins aus!

3.1 Platten formatieren

Beispiel: Initialisieren von `dkb200:` mit ODS-5 und Name `data`.

```
$ initialize/structure_level=5 dkb200: data
```

3.2 Shutdown

```
@SYS$SYSTEM:SHUTDOWN
```

Danach Prompts bestätigen

3.3 Mounten des CD-ROM Laufwerks

```
MOUNT <DEVICENAME> <DEVICELABEL>
```

Beispiel für DKB500 = DisK and SCSI Bus B (extern) mit SCSI ID 5:

```
MOUNT DKB500:  
_label: vaxvms072  
_logname:
```

3.4 Unmounten

... heißt unter OpenVMS "Dismounten".

```
DISMOUNT <DEVICENAME>
```

Beispiel:

```
DISMOUNT DKB500:
```

3.5 Benutzerverwaltung

```
SET DEFAULT SYS$SYSTEM  
RUN AUTHORIZE
```

Also ins Verzeichnis `SYS$SYSTEM` wechseln und dann die Kommandoprozedur `AUTHORIZE` aufrufen.

3.6 TCP/IP

3.6.1 Konfiguration

```
SET DEFAULT SYS$MANAGER  
@TCPIP$CONFIG
```

3.6.2 TCP/IP beim Systemstart

In die globale Startdatei `SYSTATRTUP_VMS.COM` die Zeile `@SYS$STARTUP:TCPIP$STARTUP` einfügen.

3.6.3 Host in Datenbank schreiben

Die Host Datenbank unter OpenVMS funktioniert ähnlich wie die Datei `/etc/hosts` auf einem Unix-System. Um einen Eintrag hinzuzufügen, bedient man sich folgender Kommandos:

```
$ tcpip
TCPIP> SET HOST name /ADDRESS="address"
```

3.6.4 NFS Share mounten

```
$ TCPIP
TCPIP> MOUNT DNFS1: /HOST="adams" /PATH="/daten/ws/vax"
```

3.6.5 NFS Share exportieren

```
$ tcpip
TCPIP> create export          ; create empty NFS export DB
TCPIP> add export "/home/thomas" /host=*
TCPIP> add proxy thomas /remote_user=thomas /host=*
TCPIP> map "/home" dual:
TCPIP> add export "/home/thomas" /host=*
```

3.7 DECnet

Für die Konnektivität unter OpenVMS-Systemen empfiehlt es sich, das eigene Netzwerkprotokoll DECnet (Phase IV) zu benutzen.

Konfiguration mit:

```
$ @sys$manager:netconfig
Gestartet wird DECnet mit
%SYS$MANAGER:STARTNET.COM
```

3.8 Installation eines Kits von CD

```
PRODUCT INSTALL DWMOTIF /SOURCE=DKB500:[KITS.DWMOTIF_VAX125_KIT]
```

oder:

```
SET DEFAULT DKB500:[KITS.PASCAL056_KIT]
@SYS$UPDATE:VMSINSTAL
-
Product: *
```

3.9 Softwareauswahl uerbearbeiten

```
RUN SYS$UPDATE:VMSTAILOR
```

3.10 Verwalten von Lizenzen

Die Software Lizenzen für OpenVMS selbst und andere Software (Layered Products bzw. Applikationen von Drittanbietern) kommen als Batch-Datei, die die nötigen Kommandos zum Registrieren der Lizenz in der Lizenz-Datenbank sowie zur Aktivierung auführt. Wie üblich werden diese Batch Dateien mit `@Dateiname` auf der Kommandozeile gestartet. Einen Überblick über die weiteren Funktionen wie Deaktivieren und Löschen von Lizenzen (nützlich, wenn diese abgelaufen sind) findet man im Hilfesystem:

```
$ HELP LICENSE
```

3.11 Backup

Für ein vollständigs Backup der Installation von Installationsmedium starten und dann folgende Kommandos auführen (Annahme: Installation liegt auf `dka100` und soll auf `dkb200` gesichert werden):

```
$ mount/override=identification dka100:  
$ mount/foreign dkb200:  
$ backup/image/verify dka100: dkb200:
```

4 User wechseln

wie `su` unter Unix

```
$ SET HOST 0
```