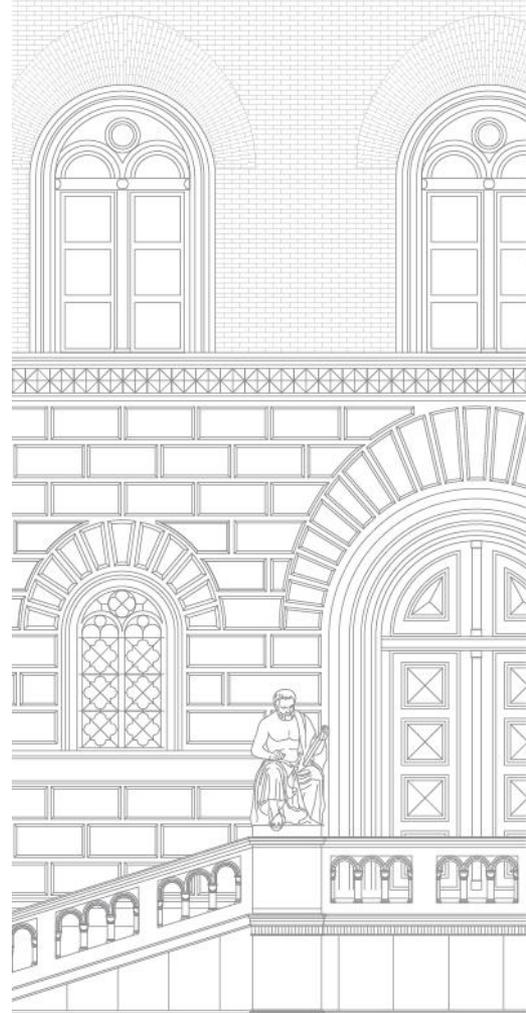


# Anwendungsverwaltung mit systemd

Christina Savun



# Inhalte

- Anwendungsstarts mit SystemVInit bei Solaris
- Anwendungsstarts mit systemd bei SLES (Suse Linux Enterprise Server)
- Auswirkungen auf die routinemäßigen Neustarts
- Auswirkungen auf die Arbeit auf den Rechnern

# Solaris: Ein Verzeichnis mit Startskripten

```
lu28gin@xxxz2 # pwd
/etc/rc2.d
lu28gin@xxxz2 # ls -l
-rwxr--r-- 1 root  root    124 Mar 25  2011 S97cups
lrwxrwxrwx 1 root  root     41 Apr  4  2011 S97sioux -> /usr/local/isis-pap/apache/bin/apachectl
lrwxrwxrwx 1 root  root    21 Sep  8  2018 S98sybase -> /etc/init.d/S98sybase
:
-rwxr--r-- 1 root  root    70 Jul 24  2012 S99avserver.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root    72 Jul 31  2012 S99catserver.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root    87 Jul 24  2012 S99fibu.xxxsis
:
-rwxr--r-- 1 root  root   115 Jul  9  2012 S99opserver.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root   73 Jul  9  2012 S99opserver.xxxsis_aleph
-rwxr--r-- 1 root  root   78 Nov  4  2013 S99opserver.xxxsis_aleph_only
-rwxr--r-- 1 root  root  121 Mar 21  2017 S99opserver.xxxsis_tp
:
lrwxrwxrwx 1 root  other    34 Jun 25  2012 S99siaddae -> /home/sokrates/siadmin/etc/siaddae
-rwxr--r-- 1 root  root   160 Nov 17  2014 S99sip2slnp.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root  2676 Apr 23  2018 S99tomcat.start
-rwxr--r-- 1 root  root   128 Mar 16  2011 S99z39oserver
-rwxr--r-- 1 root  root    73 Aug  2  2012 S99z39targetd.xxxsis
```

# Solaris: Ein Verzeichnis mit Stoppskripten

```
lu28gin@xxxz2 # cd /etc/rc0.d
```

```
lu28gin@xxxz2 # ls -l
```

```
-rwxr--r-- 1 root  root    87 Jul 24  2012 K15fibu.xxxsis
:
-rwxr--r-- 1 root  root    64 Jul 24  2012 K15sikom.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root    67 Jul 24  2012 K15sikom.xxxsis_SDI
-rwxr--r-- 1 root  root   160 Nov 17  2014 K15sip2slnp.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root   708 Dec 12  2018 K15tomcat.stop
-rwxr--r-- 6 root   sys  3245 Mar 15  2016 K16apache
-rwxr--r-- 1 root  root    70 Jul 24  2012 K16avserver.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root   215 Feb 12  2016 K16catserver.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root   328 Jul 14  2016 K16opserver.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root    81 Jul  9  2012 K16opserver.xxxsis_aleph
-rwxr--r-- 1 root  root    86 Nov  4  2013 K16opserver.xxxsis_aleph_only
-rwxr--r-- 1 root  root   432 Mar 21  2017 K16opserver.xxxsis_tp
lrwxrwxrwx 1 root  root    34 Mar 16  2011 K16siaddae -> /home/sokrates/siadmin/etc/siaddae
-rwxr--r-- 1 root  root   128 Mar 16  2011 K16z39oserver
-rwxr--r-- 1 root  root    73 Jul 24  2012 K16z39targetd.xxxsis
-rwxr--r-- 1 root  root   124 Mar 25  2011 K17cups
-rwxr--r-- 1 root  root    34 Mar 16  2011 K17indexStop
lrwxrwxrwx 1 root  root    41 Mar 16  2011 K17sioux -> /usr/local/sisis-pap/apache/bin/apachectl
lrwxrwxrwx 1 root  root    21 Sep  8  2018 K18sybase -> /etc/init.d/K18sybase
```

# Beispiel Avserver

```
lu28gin@xxxz2 # more s99avserver.xxxxxs
```

```
sleep 5
```

```
su xxxsis /home/sokrates/avserver/etc/S99avserver.xxxxxs $1
```

```
lu28gin@xxxz2 #
```

Das bedeutet:

- 5 Sekunden warten
- in die richtige Kennung wechseln
- Startskript von OCLC aufrufen

=> Anpassungen für die jeweilige Datenbank werden im OCLC-Startskript hinterlegt

# SLES: Ein Verzeichnis zum Stoppen und Starten

```
sisis@xxxvt1:/etc/systemd/system
```

```
$ ls -l
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 757 5. Jul 14:26 avserver_ISO.service
-rw-r--r-- 1 root root 943 5. Jul 14:26 avserver_ohneSSL.service
-rw-r--r-- 1 root root 1267 11. Jul 17:37 avserver.service
-rw-r--r-- 1 root root 918 27. Jun 17:32 catserver.service
-rw-r--r-- 1 root root 575 12. Jun 13:41 circindex.service
-rw-r--r-- 1 root root 262 9. Mai 12:10 cups-sisis.service
:
-rw-r--r-- 1 root root 435 12. Jun 16:50 EZproxyFilter.service
-rw-r--r-- 1 root root 429 12. Jun 10:10 fibu.service
:
-rw-r--r-- 1 root root 482 3. Jul 16:42 idm.service
-rw-r--r-- 1 root root 523 1. Jul 11:44 index1.service
-rw-r--r-- 1 root root 523 12. Jun 13:40 index2.service
-rw-r--r-- 1 root root 523 12. Jun 13:39 index3.service
-rw-r--r-- 1 root root 523 12. Jun 13:41 index4.service
:
-rw-r--r-- 1 root root 670 3. Jul 10:50 opserver_aleph.service
-rw-r--r-- 1 root root 656 3. Jul 10:51 opserver_fl.service
-rw-r--r-- 1 root root 1016 3. Jul 10:52 opserver_ISO.service
-rw-r--r-- 1 root root 977 18. Jun 10:06 opserver.service
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 1028 1. Jul 15:51 opserver_tp.service
:
-rw-r--r-- 1 root root 428 8. Jul 12:30 Send2IDM.service
-rw-r--r-- 1 root root 290 12. Jun 12:06 siaddae.service
-rw-r--r-- 1 root root 454 1. Jul 17:15 sikomSDI.service
-rw-r--r-- 1 root root 537 1. Jul 17:14 sikom.service
-rw-r--r-- 1 root root 381 12. Jun 12:04 sioux.service
-rw-r--r-- 1 root root 717 18. Jun 16:50 sip2slnp_barcode-sb.bhl.service
-rw-r--r-- 1 root root 693 18. Jun 16:50 sip2slnp_barcode-sb.service
-rw-r--r-- 1 root root 645 18. Jun 16:50 sip2slnp_ka.service
-rw-r--r-- 1 root root 675 18. Jun 16:51 sip2slnp_rfid-sb.service
-rw-r--r-- 1 root root 651 18. Jun 16:50 sip2slnp.service
-rw-r--r-- 1 root root 398 18. Jun 10:01 slnpdispatcher.service
:
-rw-r--r-- 1 root root 723 6. Jul 12:08 sybase.service
:
-rw-r--r-- 1 root root 310 18. Jun 09:20 tomcat.service
-rw-r--r-- 1 root root 470 17. Jun 12:58 z390server.service
-rw-r--r-- 1 root root 488 24. Jun 13:11 z39targetd.service
sisis@xxxvt1:/etc/systemd/system
$
```

# system-daemon

- überwacht alle laufenden Anwendungen
- startet, stoppt nach den Angaben im Startskript (im Folgenden Servicedatei zur Unterscheidung von den OCLC-Startskripten)
- viele Anpassungen können gleich in die Servicedatei geschrieben werden
  - > je nachdem, welche Anpassungen nötig sind, können die Original-Startskripte von OCLC verwendet werden -> verkürzt die Zeit der Inbetriebnahme nach Versionsupdates
- Möglichkeit Abhängigkeiten verschiedener Anwendungen untereinander abzubilden
- verschiedene Einstellungsmöglichkeiten, wie gestartet und gestoppt werden soll
- Einbauen von Skripten vor oder nach dem eigentlichen Start – z.B. slnp\_check um die Feinabstimmung der voneinander abhängigen Server untereinander zu regeln

# Abhängigkeiten Beispiel Avserver

Sybase -> Avserver -> Sip2SLNP  
-> IDM

Deswegen steht in der Servicedatei avserver.service:

```
$ more avserver.service
```

```
:
```

```
After=sybase.service
```

```
Requires=sybase.service
```

```
Wants=idm.service sip2slnp.service
```

```
:
```

After -> wird nach der genannten Anwendung gestartet

Requires -> benötigt die genannte Anwendung, wenn sie beim Start nicht läuft, wird nachgestartet

Wants -> startet diese Anwendungen beim Start mit

## Service dateien IDM und Sip2SLNP entsprechend:

```
$ more idm.service
```

```
[Unit]
```

```
Description=SISIS IDM Server for xxx
```

```
After=avserver.service
```

```
Requires=avserver.service
```

```
:
```

```
$ more sip2slnp.service
```

```
[Unit]
```

```
Description=SISIS Sip2SLNP for Self-Check
```

```
After=avserver.service
```

```
Requires=avserver.service
```

```
:
```

```
„Requires=avserver.service“:
```

-> benötigen den Avserver und starten ihn, wenn er noch nicht läuft

-> wenn der Avserver gestoppt wird, werden IDM und Sip2 ebenfalls gestoppt

# Avserver-Neustart unter Solaris

- abhängige Anwendungen müssen mit gestoppt und gestartet werden

```
/etc/rc0.d/K16idm.3xxxxsis stop
```

```
/etc/rc0.d/K15sip2slnp.xxxxxsis stop
```

```
/etc/rc0.d/K16avserver.xxxxxsis stop
```

```
/etc/rc2.d/S99avserver.xxxxxsis start
```

```
/etc/rc2.d/S99sip2slnp.xxxxxsis start
```

```
/etc/rc2.d/S99idm.3xxxxsis start
```

# Avserver-Neustart unter SLES

```
systemctl restart avserver.service
```

# Auswirkungen der Umstellung auf die nächtlichen Neustarts

Zeit vom ersten Stopp bis alle Anwendungen wieder laufen:

Solaris:

55 min bei einem Rechner mit fünf Datenbanken

21 min bei einem Rechner mit einer Datenbank (und weniger Anwendungen)

SLES:

14 (eigentlich 12) min bei einem Rechner mit allen Anwendungen (SLES nur noch eine DB pro Rechner)

-> limitierender Faktor für Z39oserver-Neustart -> Verfügbarkeit des Aleph-Systems

# Auswirkungen auf die tägliche Arbeit auf den Rechnern:

- Starten/Stoppen nur noch über die systemd-Mechanismen
  - > Bibliotheken bekommen sudo-Berechtigungen für die Anwendungsstopp/-starts
- weniger zu tippen, schnellere Starts
  - > dafür mehr zu beachten
  - > im Zweifel in der Servicedatei nachsehen, was mitgestoppt/-gestartet wird
  - > Requires, Wants in den Servicedateien unter `/etc/systemd/system`

# Fragen?



Copyright: <https://xkcd.com/license.html>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5>

Wenden Sie sich an uns:

[christina.savun@bsb-muenchen.de](mailto:christina.savun@bsb-muenchen.de)

089/28638-4486

[ausleihe@bib-bvb.de](mailto:ausleihe@bib-bvb.de)

089/28638-4635

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

