

3. x_server stop
4. x_server remove
5. Alle Verzeichnisse löschen
6. Den Registry Key HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP\SAP DBTech löschen

3.2 Installation unter SuSE-Linux 8.0/8.1 Professional

Hier ist nicht viel zu machen, weil SAP-DB bereits auf den SuSE 8.0/8.1 Professional CDs enthalten ist. Die Installation beschränkt sich also auf das Einspielen der SAP-DB Pakete und die Konfiguration des Systems.

3.2.1 Einrichtung des Rechners

Es wird eine Standard-Installation von SuSE 8.0/8.1 Professional durchgeführt. Man sollte dabei tunlichst kein StarOffice installieren, weil StarOffice die Adabas Datenbank mitbringt und Adabas und SAP-DB gemeinsame Wurzeln haben – sie könnten sich also gegenseitig in die Quere kommen.

3.2.2 Netzwerkkonfiguration

Wenn der Rechner in einem unsicheren Netzwerk betrieben wird, dann sollte man sich **vor** der Installation überlegen, von welchen anderen Rechnern aus auf den Datenbankserver zugegriffen werden darf. SAP DB wickelt seine Kommunikation über TCP Port 7200 und 7210 ab. Wenn man etwa SAP DB als Datenbank-Backend einer Website betreiben wil und Web-Server und Datenbank-Server auf dem gleichen Rechner laufen, dann macht es Sinn, jeden Verbindungsversuch von außen (Netzwerkinterface eth0) zu unterbinden und nur Verbinungsversuche vom eigenen Rechner (Interface lo, also Loopback oder Localhost) zu erlauben. Dieser Eingriff in die Netzwerkanbindung läßt sich über das Werkzeug iptables wie folgt realisieren:

```

root@kuckuk:/home/ck/downloads > iptables -L
Chain INPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination
root@kuckuk:/home/ck/downloads > iptables -A INPUT -p TCP --dport 7200 -i lo -j ACCEPT
root@kuckuk:/home/ck/downloads > iptables -A INPUT -p TCP --dport 7200 -i eth0 -j DROP
root@kuckuk:/home/ck/downloads > iptables -L
Chain INPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination
ACCEPT    tcp  --  anywhere             anywhere             tcp dpt:sql30
DROP      tcp  --  anywhere             anywhere             tcp dpt:sql30

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination
root@kuckuk:/home/ck/downloads > iptables -A INPUT -p TCP --dport 7210 -i lo -j ACCEPT
root@kuckuk:/home/ck/downloads > iptables -A INPUT -p TCP --dport 7210 -i eth0 -j DROP
root@kuckuk:/home/ck/downloads >

```

3.2.3 Installationsmedium

Da SuSE 8.0/8.1 bereits angepaßte SAP-DB-Installationspakete enthält, werden diese auch benutzt.

Als Installationsmedium dient also die SuSE 8.0/8.1 DVD bzw. die CDs.

3.2.4 Installation des SAP-DB Servers

Über YaST2--> Software --> Software Installieren/Löschen wird die Paketverwaltung aufgerufen. Dort wird dann der „Suchen“ Button gedrückt. Mit ihm suchen wir nach allen Paketen, die „sap“ enthalten (--> sapdb-server,) und installieren diese Pakete.

Wenn die Installation der Pakete abgeschlossen ist, dann rufen wir den Runlevel-Editor auf und stellen über ihn ein, daß SAP-DB in den Runleveln drei und fünf gestartet werden soll.

Anschließend booten wir das System.

3.2.5 Anlegen der TST-Datenbank

Wie bei der Installation unter Windows laufen auch jetzt schon die notwendigen Systemprozesse, aber es ist noch keine Datenbankinstanz vorhanden. Wir legen nun eine an, indem wir die Demonstrationsdatenbank TST per Skript anlegen. Dazu loggen wir uns als root ein, wechseln auf den User sapdb und führen als User sapdb das Skript create_demo_db.sh aus. Das war's.

3.2.6 Installation des ODBC-Treibers

Der ODBC-Treiber ist bereits mitinstalliert worden und findet sich in der Datei /opt/sapdb/interfaces/odbc/lib/libsqlod.so. Da es unter Linux (mindestens) zwei ODBC Treiber Manager gibt – iODBC und unixODBC – und die Installation den SAP DB-Treiber noch nicht für diese ODBC Treiber Manager konfiguriert hat, müssen wir dies nun nachholen.

In der Datei odbcinist.ini werden die eigentlichen Treiber konfiguriert und in der Datei odbc.ini werden die Datenquellen, also symbolische Namen für Datenbankzugänge, angegeben.

Unter SuSE 8.1 werden für iODBC und unixODBC verschiedene odbcinist.ini-Dateien vorgehalten: Eine unter /etc/libiODBC/odbcinist.ini und die andere unter /etc/unixODBC/odbcinist.ini.

Ältere SuSE-Versionen haben nur eine Datei unter /etc/odbcinist.ini.

Man konfiguriert den ODBC-Treiber, indem man in die odbcinist.ini-Datei Folgendes schreibt:

```
[SapDB]
Description      = SapDB
Driver           = /opt/sapdb/interfaces/odbc/lib/libsqlod.so
Setup           = /usr/lib/unixODBC/libsapdbS.so.1.0.0
FileUsage       = 1
CPTimeout       =
CPReuse         =
Trace           = on
```

In der Datei odbc.ini kann man systemweit vorkonfigurierte Datenquellen eintragen. Um nun die TST-Datenbank als Datenquelle CKTEST zu konfigurieren, trägt man in die Datei /etc/unixODBC/odbc.ini bzw /etc/libiODBC/odbc.ini bzw. /etc/odbc.ini Folgendes ein:

```
[ODBC Data Sources]
CKTEST = SapDB

[CKTEST]
Driver      = /opt/sapdb/interfaces/odbc/lib/libsqlod.so
Description = DB CK User test
Password    = test
ServerDB    = TST
ServerNode  = localhost
UserName    = test
```

Mit den ODBC-Programmen odbctest bzw isql kann man nun auf die so konfigurierte Datenquelle

CKTEST zugreifen:

```
ck@kuckuk:~> isql CKTEST test test
+-----+
| Connected!                               |
|                                           |
| sql-statement                             |
| help [tablename]                          |
| quit                                       |
+-----+
SQL> select * from dual
+-----+
| DUMMY|
+-----+
| a    |
+-----+
1 rows affected
1 rows returned
SQL>
```

Um für einen einzelnen Benutzer Datenquellen einzurichten, kann man im Home-Verzeichnis des Benutzers ebenfalls eine `odbc.ini` anlegen.

3.2.7 Installation des JDBC-Treibers

Genauso, wie unter Windows, ist der JDBC-Treiber bereits im System vorhanden. Man findet ihn unter `/opt/sapdb/depend/misc/sapdbc.jar`.

3.3 Installation unter SuSE-Linux 7.1 oder United Linux V1.0

Die SuSE Linux 7.1 Professional war eine der letzten SuSE Distros ohne integriertes SAPDB. Deshalb ist die Installation von SAP-DB hier etwas schwieriger als unter SuSE 8.0. Wegen des hohen Lerneffektes wird trotzdem in diesem Kapitel erklärt, wie es geht. Im Wesentlichen müssen die RPMs von der SAPDB-Website heruntergeladen und installiert werden. Da die dort erhältlichen RPMs nicht ganz auf SuSE 7.1 vorbereitet sind, muß an einigen Stellen manuell eingegriffen werden: Es muß der Benutzer „sapdb“ angelegt werden und dafür gesorgt werden, daß die Datenbankprozesse in den Runleveln zwei, drei und fünf automatisch gestartet werden.

Der Installationsprozess kann in dieser Form ebenfalls auf einem United Linux V1.0 System vorgenommen werden. Auf einem Testsystem mit installiertem SCO Linux Server Powered by UnitedLinux International Version 4.0 lief die Installation Zeile für Zeile identisch ab.

3.3.1 Einrichtung des Rechners

Es wird eine Default-Installation von SuSE 7.1 durchgeführt. Dieses System ist Kernel 2.2.18-basiert.

3.3.2 Installationsmedium

Wir starten den Web-Browser Konqueror, gehen auf die Web-Site www.sapdb.org und laden die für Linux vorbereiteten RPMs herunter. Dies geschieht durch rechts-klicken auf den Link und auswahl von „Verknüpfung speichern unter...“. Wir benötigen folgende RPMs:

Beschreibung	Größe	Paketname
SAP DB Environment	5MB	sapdb-ind-7.3.0.29-1.i386.rpm

Beschreibung	Größe	Paketname
SAP DB Server	22 MB	sapdb-srv-7.3.0.29-1.i386.rpm
Test Datenbank	4 KB	sapdb-testdb-7.3.0.29-1.i386.rpm
SAP DB Precompiler	2 MB	sapdb-precompiler-7.3.0.29-1.i386.rpm
SAP DB Call Interface	2 MB	sapdb-callif-7.3.0.29-1.i386.rpm
SAP DB Scripting Interface	1 MB	sapdb-scriptif-7.3.0.29-1.i386.rpm

3.3.3 Installation des SAP-DB Servers

Im Wesentlichen müssen wir nur für jedes zu installierenden Paket „rpm -U“ ausführen. Wir müssen dabei als root eingelogged sein. Aus reiner Neugier sagen wir auch noch „-vv“ um so viele Informationen, wie möglich, über den Installationsvorgang zu erhalten. Hier ist das Protokoll:

```
ck@kuckuk:~/downloads >
ck@kuckuk:~/downloads >
ck@kuckuk:~/downloads >
ck@kuckuk:~/downloads > ls
sapdb-callif-7.3.0.29-1.i386.rpm      sapdb-scriptif-7.3.0.29-1.i386.rpm
sapdb-ind-7.3.0.29-1.i386.rpm       sapdb-srv-7.3.0.29-1.i386.rpm
sapdb-precompiler-7.3.0.29-1.i386.rpm  sapdb-testdb-7.3.0.29-1.i386.rpm
ck@kuckuk:~/downloads > su
Password:
root@kuckuk:/home/ck/downloads > rpm -vv -U sapdb-ind-7.3.0.29-1.i386.rpm
D: counting packages to install
D: found 1 packages
D: looking for packages to download
D: retrieved 0 packages
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 6130055
D: expected size : 6130055
D: opening database mode 0x42 in /var/lib/rpm
D: found 0 source and 1 binary packages
D: requires: /bin/sh satisfied by db file lists.
D: requires: ld-linux.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6 satisfied by db provides.
D: requires: libcrypt.so.1 satisfied by db provides.
D: requires: libdl.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6 satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0 satisfied by db provides.
D: requires: libstdc++-libc6.1-1.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: /bin/sh satisfied by db file lists.
D: requires: /usr/bin/env satisfied by db file lists.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libcrypt.so.1(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libdl.so.2(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libdl.so.2(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: installing binary packages
D: getting list of mounted filesystems
D: New Header signature
D: Signature size: 68
```

```

D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 6130055
D: expected size : 6130055
D: package: sapdb-ind-7.3.0.29-1 files test = 0
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmgetf action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmrfc action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/irconf action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/ps_all action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/sysmon action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_analys action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_cons action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_maketi action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_niserver action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_server action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_wiz action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_wizstop action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/xuser action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/bin/xvtttest action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java/DemodbData.class action:
create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java/DemodbData.java action: c
reate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java>HelloSAPDB.class action:
create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java>HelloSAPDB.java action: c
reate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java/HowToJava.html action: cr
eate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java/StateSAPDB.class action:
create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Java/StateSAPDB.java action: c
reate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/ODBC action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/ODBC>HelloSAPDB.c action: crea
te
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/ODBC/HowToODBC.html action: cr
eate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/ODBC/Makefile action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/ODBC/odbcexample.c action: cre
ate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Perl action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Perl>HelloDbiAtSAPDB.pl action
: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Perl>HelloSAPDB.pl action: cre
ate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Perl/HowToPerl.html action: cr
eate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Perl/StateSAPDB.pl action: cre
ate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Perl/demodbData.pm action: cre
ate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Python action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Python>HelloSAPDB.py action: c
reate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Python/HowToPython.html action
: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Python/StateSAPDB.py action: c
reate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/Python/demodbData.py action: c
reate
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/index.html action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/demo/FirstSteps/sapdbenv.sh action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/etc action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/etc/VERSIONS action: create
D:   file: /opt/sapdb/indep_prog/pgm action: create

```

```

D: file: /opt/sapdb/indep_prog/pgm/maketi action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/pgm/niserver action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/pgm/userx action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/pgm/vserver action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/pgm/vttest action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/runtime action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/runtime/7300 action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/runtime/7300/lib action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/runtime/7300/lib/libpcr.so action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/aixterm-m.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/aixterm.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/ansi.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/at386.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/ba48.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/ba80-08.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/chrclass action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/chrclass/german action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/chrclass/ibm437 action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/chrclass/iso8859 action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/chrclass/mbcsc action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/dap4x.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/dec-xterm.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/ibm3151.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/sni-xterm.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/sqldbsun.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/sun-cmd.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/aixterm-m.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/aixterm.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/ansi-col.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/ansi-gra.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/ansi.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/at386-col.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/at386-gra.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/at386.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/ba48.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/ba80.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/dap4x.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/dap4xvt100.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/dec-xterm.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/ibm3151.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/sni-xterm.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/sqldb-ow.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/uslxterm.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/vt100.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/vt100_hp.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/vt100_mbcsc.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/vt220.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/term/vt320.hif action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/uslxterm.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/vt100.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/vt100_hp.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/vt100_mbcsc.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/vt220.ti action: create
D: file: /opt/sapdb/indep_prog/terminfo/vt320.ti action: create
D: file: /var/opt/sapdb action: create
D: file: /var/opt/sapdb/indep_data action: create
D: file: /var/opt/sapdb/indep_data/config action: create
D: file: /var/opt/sapdb/indep_data/wrk action: create
D: running preinstall script (if any)
+ '[' 1 = 1 ']'
+ '[' -f /var/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini ']'
+ '[' '!' -L /usr/spool ']'
+ groupadd sapdb
+ ports=
sql30 7200 tcp
sql6 7210 tcp

+ _i=0
+ '[' 0 -eq 0 ']'
+ _i=1

```

```

+ _servicename=sql30
+ Continue
+ '[' 1 -eq 0 ']'
+ '[' 1 -eq 1 ']'
+ _i=2
+ _port=7200
+ Continue
+ '[' 2 -eq 0 ']'
+ '[' 2 -eq 1 ']'
+ _i=0
+ _protocol=tcp
++ awk '/^[ ]*sql30[ ]/ {print $1 "/" $2}' /etc/services
+ _serviceline=sql30/7200/tcp
+ '[' '!' -z sql30/7200/tcp ']'
+ '[' sql30/7200/tcp '!=' sql30/7200/tcp ']'
+ '[' -z sql30/7200/tcp ']'
+ '[' 0 -eq 0 ']'
+ _i=1
+ _servicename=sql6
+ continue
+ '[' 1 -eq 0 ']'
+ '[' 1 -eq 1 ']'
+ _i=2
+ _port=7210
+ continue
+ '[' 2 -eq 0 ']'
+ '[' 2 -eq 1 ']'
+ _i=0
+ _protocol=tcp
++ awk '/^[ ]*sql6[ ]/ {print $1 "/" $2}' /etc/services
+ _serviceline=
+ '[' '!' -z '' ']'
+ '[' -z '' ']'
+ echo 'sql6 7210/tcp'
+ '[' 0 -ne 0 ']'
+ exit 0
sapdb-ind-7.3.0.29-1
GZDIO:      2039 reads, 16701448 total bytes in 31.927 secs
D: running postinstall scripts (if any)
+ export DBROOT=/opt/sapdb/indep_prog
+ DBROOT=/opt/sapdb/indep_prog
+ '[' 1 '!=' 1 ']'
+ mkdir -p /var/spool/sql
+ chmod 775 /var/spool/sql
+ chgrp sapdb /var/spool/sql
+ mkdir -p /var/spool/sql/config
+ chmod 775 /var/spool/sql/config
+ chgrp sapdb /var/spool/sql/config
+ mkdir -p /var/spool/sql/diag
+ chmod 775 /var/spool/sql/diag
+ chgrp sapdb /var/spool/sql/diag
+ mkdir -p /var/spool/sql/ipc
+ chmod 775 /var/spool/sql/ipc
+ chgrp sapdb /var/spool/sql/ipc
+ mkdir -p /var/spool/sql/fifo
+ chmod 775 /var/spool/sql/fifo
+ chgrp sapdb /var/spool/sql/fifo
+ mkdir -p /var/spool/sql/spool
+ chmod 775 /var/spool/sql/spool
+ chgrp sapdb /var/spool/sql/spool
+ mkdir -p /var/spool/sql/ini
+ chmod 775 /var/spool/sql/ini
+ chgrp sapdb /var/spool/sql/ini
++ /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli -s dbm_setpath IndepDataPath /var/opt/sapdb/
indep_data
+ _o=Warning! Can't find Installation!
  (use "/opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli -s -R <instroot> inst_reg [-c]" to avoid
this message)
OK
++ grep OK
++ echo 'Warning!' 'Can'\''t find 'Installation!' '(use' "'/opt/sapdb/indep_pro
g/bin/dbmcli' -s -R '<instroot>' inst_reg '[-c]'" to avoid this 'message)' OK

```

```

+ _test=Warning! Can't find Installation! (use "/opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli
-s -R <instroot> inst_reg [-c]" to avoid this message) OK
+ '[' 'Warning! Can'\''t find Installation! (use "/opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmc
li -s -R <instroot> inst_reg [-c]" to avoid this message) OK' = '' ]'
++ /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli -s dbm_setpath IndepProgPath /opt/sapdb/inde
p_prog
+ _o=Warning! Can't find Installation!
( use "/opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli -s -R <instroot> inst_reg [-c]" to avoi
d this message)
OK
++ echo 'Warning!' 'Can'\''t find 'Installation!' '(use' "'/opt/sapdb/indep_pro
g/bin/dbmcli' -s -R '<instroot>' inst_reg '[-c]'" to avoid this 'message)' OK
++ grep OK
+ _test=Warning! Can't find Installation! (use "/opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli
-s -R <instroot> inst_reg [-c]" to avoid this message) OK
+ '[' 'Warning! Can'\''t find Installation! (use "/opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmc
li -s -R <instroot> inst_reg [-c]" to avoid this message) OK' = '' ]'
+ /opt/sapdb/indep_prog/bin/irconf -i -p /opt/sapdb/indep_prog/runtime/7300
+ /opt/sapdb/indep_prog/bin/irconf -i -p /opt/sapdb/indep_prog/runtime/7250
+ /opt/sapdb/indep_prog/bin/irconf -i -p /opt/sapdb/indep_prog/runtime/7240
+ /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_server start
+ exit 0
root@kuckuk:/home/ck/downloads >

```

Unter anderem wurde nun eine Gruppe mit dem Namen „SAPDB“ angelegt sowie das Kommunikationsprogramm „vserver“ gestartet. Es wurde jedoch vergessen, einen Benutzer „sapdb“ anzulegen. Dies holen wir jetzt nach:

```

root@kuckuk:/home/ck/downloads > mkdir /home/sapdb
root@kuckuk:/home/ck/downloads > useradd -p sapdb -g sapdb -d /home/sapdb sapdb
root@kuckuk:/home/ck/downloads > chown sapdb.sapdb /home/sapdb

```

Jetzt kommt die Installation des Server-Paketes:

```

root@kuckuk:/home/ck/downloads >
root@kuckuk:/home/ck/downloads > rpm -vv -U sapdb-srv-7.3.0.29-1.i386.rpm
D: counting packages to install
D: found 1 packages
D: looking for packages to download
D: retrieved 0 packages
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 24007677
D: expected size : 24007677
D: opening database mode 0x42 in /var/lib/rpm
D: found 0 source and 1 binary packages
D:  YES   A rpm = 3.0.6-26   B rpm >= 3.0.3
D:  requires: rpm >= 3.0.3 satisfied by db packages.
D:  YES   A sapdb-ind = 7.3.0.29-1   B sapdb-ind >= 7.3.0.29
D:  requires: sapdb-ind >= 7.3.0.29 satisfied by db packages.
D:  YES   A sapdb-ind = 7.3.0.29-1   B sapdb-ind >= 7.3.0.29
D:  requires: sapdb-ind >= 7.3.0.29 satisfied by db packages.
D:  requires: /bin/sh   satisfied by db file lists.
D:  requires: ld-linux.so.2 satisfied by db provides.
D:  requires: libc.so.6  satisfied by db provides.
D:  requires: libcrypt.so.1 satisfied by db provides.
D:  requires: libdl.so.2 satisfied by db provides.
D:  requires: libm.so.6  satisfied by db provides.
D:  requires: libpthread.so.0 satisfied by db provides.
D:  requires: libstdc++-libc6.1-1.so.2 satisfied by db provides.

```

```

D: YES A libsqlrte.so B libsqlrte.so
D: requires: libsqlrte.so satisfied by added provide.
D: requires: /bin/sh satisfied by db file lists.
D: requires: /usr/bin/perl satisfied by db file lists.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libcrypt.so.1(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libdl.so.2(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libdl.so.2(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: installing binary packages
D: getting list of mounted filesystems
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize : 72
D: Header + Archive: 24007677
D: expected size : 24007677
D: package: sapdb-srv-7.3.0.29-1 files test = 0
D: file: /etc/init.d/sapdb action: create
D: file: /opt/sapdb/depend action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/backint action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/dbmcli action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/op2np action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/pipe2file action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/ps_all action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/repcli action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/sqlver action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/sqlwhat action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/x_diagnose action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/x_genwin action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/x_ping action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/x_python action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/xdbload action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/xkernprot action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/xload action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/xregcomp action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/xsql action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/bin/xtracesort action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ADATOOLS.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ADATOOLS.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/AS.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/AS.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/CNR3DATA.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/CNR3DATA.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/CNR3TAB.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/CNR3TAB.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/DBLOAD.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/DBLOAD.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/DBMVIEWES.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/DBMVIEWES.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/DBanalyzer.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/DOMAIN.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/INFO.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/INFO.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/NLSDROP.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/NLSEXTRACT.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/NLSLOAD.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ODBC.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ODBC.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADD.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADD.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADDCOM.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADDCOM.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADDROP.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADDSYN.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADDSYN.py action: create

```

D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADDV.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/ORADDV.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/PRECOM.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/PRECOM.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/QP.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/QP.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/QUERY.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/QUERY.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SAPDB_Debug_Env action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SHOWCMD.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SHOWCMD.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SQLPL.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SYSDBA.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SYSDBA.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SYSSET.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/SYSSET.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/TERMCHAR.ind action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/TERMCHAR.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/UCXDD.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/WA.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/WA.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/XDD.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/XDD.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/XDDCOM.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/XDDCOM.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/cserv.pcf action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de.lng action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/EDITH.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/LOADH.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/LOADM.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/ODBCM.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/PRECOMM.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/QUERYH.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/QUERYM.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/REPORTH.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/SQLM.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/SQLMESS.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/de/TOOLM.de action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en.lng action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/DBM.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/EDITH.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/LOADH.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/LOADM.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/ODBCM.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/PRECOMM.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/QUERYH.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/QUERYM.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/REPORTH.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/SQLM.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/SQLMESS.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/en/TOOLM.en action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/general.use action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/installlib.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/iso_1.ind action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/iso_1.ino action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/iso_1.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/jp.lng action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/jp_euc.ind action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/jp_euc.ino action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/jp_euc.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/jp_sjis.ind action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/jp_sjis.ino action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/jp_sjis.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/kernprot.use action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/lo.use action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/load2repman.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/lststb.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/lststb.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/nls.inf action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/precopt.hlf action: create

D: file: /opt/sapdb/depend/env/regcomp.use action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/repmanEx.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/vserver.use action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/xp.use action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/xtau.use action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/env/zh_big5.ins action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/etc action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/etc/VERSIONS action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/etc/distlist action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/ilivecachesink.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/lcbasetypes.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecache.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecachebase.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecachecurrency.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecachedberror.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecachedbproc.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecachesql.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecachetypes.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/livecachetypes.idl action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/oidl.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/ocidl.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/rpc.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/rpcndr.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/sqlcppclass.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/incl/xuserapi.h action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/ContentStorage.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/ContentStorage.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/dbpinstall.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/dbpinstall.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/liboms.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/liboms.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/libsqlcls.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/libsqlcls.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/libsqlrte.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/libsqlrte.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5 action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/UserDict.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/cmd.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/exceptions.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/fnmatch.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/glob.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/lib-dynload action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/lib-dynload/dummy.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/linecache.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/ntpath.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/optlib.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/os.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/posixpath.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/re.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/site.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/stat.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/string.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/tempfile.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/traceback.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/lib/python1.5/types.py action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/bgrep action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/dbm.pm action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/dbmperl.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/dbmperl.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/dbmmodule.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/dbmmodule.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/get_page action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/instperl.pl action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/patchb action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/pchtab action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/puclst action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/repman.pm action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/repmanperl.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/repmanperl.so action: create

```

D: file: /opt/sapdb/depend/misc/repmanmodule.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/repmanmodule.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/sapdb.pm action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/sapdbc.jar action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/sapdbcperl.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/sapdbcperl.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/sapdbmodule.a action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/sapdbmodule.so action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/updcol action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/x_watch action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/misc/x_wiz.txt action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/backup action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/clr_kernel action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/console action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/dbmsrv action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/decompr action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/diagnose action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/dumpcomreg action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/idl2xml action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/kernel action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/load action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/lserver action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/lserverdrv action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/odbcreg action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/pu action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/python action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/regcomp action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/restore action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/slowknl action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/sqlfilter action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/sysrc action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/tracesort action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/wizard action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/wiztrc action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/pgm/xml2ispc action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/analys action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/backup action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/dbparams action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/dbparm.sql action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/dbtimes action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/dbtimes.sql action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/grantxdb.dbm action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/monioff action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/monion action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/restore action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/saprfc.ini action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/sysmon action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/updcol action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/wiz action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/wizstop action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/sap/xdb46c.dbm action: create
D: file: /opt/sapdb/depend/wrk action: create
D: running preinstall script (if any)
+ groupadd sapdb
+ exit 0
sapdb-srv-7.3.0.29-1
GZDIO: 8211 reads, 67263824 total bytes in 130.703 secs
D: running postinstall scripts (if any)
+ export DBROOT=/usr/sapdb-srv
+ DBROOT=/usr/sapdb-srv
+ '[' 1 '!=' 1 ']'
+ export DBROOT=/opt/sapdb/depend
+ DBROOT=/opt/sapdb/depend
+ '[' -d /etc/rc.d/init.d ']'
+ '[' 1 '!=' 1 ']'
++ su - sapdb -c '/opt/sapdb/depend/bin/dbmcli -s -R /opt/sapdb/depend inst_reg
-k /opt/sapdb/depend'
+ _o=OK
++ echo OK
++ grep OK

```

```

+ _test=OK
+ '[' OK = '' ']'
+ _dcom_link=/opt/sapdb/depend/wrk/Registry.dcom
+ '[' -e /opt/sapdb/depend/wrk/Registry.dcom ']'
++ /opt/sapdb/depend/bin/xregcomp -c /opt/sapdb/depend/lib/dbpinstall
+ _o=Registration done
++ echo Registration done
++ grep 'Registration done'
+ _test=Registration done
+ '[' 'Registration done' = '' ']'
+ '[' -L /opt/sapdb/depend/wrk/Registry.dcom ']'
++ ls -l /opt/sapdb/depend/wrk/Registry.dcom
++ sed -e 's/.*-> //'
+ _dcom_file=/var/opt/sapdb/indep_data/config/Registry1.dcom
+ '[' -f /var/opt/sapdb/indep_data/config/Registry1.dcom ']'
+ chmod 664 /var/opt/sapdb/indep_data/config/Registry1.dcom
+ chown root:sapdb /var/opt/sapdb/indep_data/config/Registry1.dcom
+ exit 0
root@kuckuk:/home/ck/downloads >

```

Jetzt kommt die Installation des Precompilers:

```

root@kuckuk:/home/ck/downloads > rpm -vv -U sapdb-precompiler-7.3.0.29-1.i386.rpm
D: counting packages to install
D: found 1 packages
D: looking for packages to download
D: retrieved 0 packages
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 2470404
D: expected size : 2470404
D: opening database mode 0x42 in /var/lib/rpm
D: found 0 source and 1 binary packages
D:  YES  A rpm = 3.0.6-26      B rpm >= 3.0.3
D: requires: rpm >= 3.0.3 satisfied by db packages.
D:  YES  A sapdb-ind = 7.3.0.29-1      B sapdb-ind >= 7.3.0.29
D: requires: sapdb-ind >= 7.3.0.29 satisfied by db packages.
D:  YES  A sapdb-ind = 7.3.0.29-1      B sapdb-ind >= 7.3.0.29
D: requires: sapdb-ind >= 7.3.0.29 satisfied by db packages.
D: requires: /bin/sh satisfied by db file lists.
D: requires: ld-linux.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6 satisfied by db provides.
D: requires: libcrypt.so.1 satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6 satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0 satisfied by db provides.
D: requires: libstdc++-libc6.1-1.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: /bin/sh satisfied by db file lists.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: installing binary packages
D: getting list of mounted filesystems
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 2470404
D: expected size : 2470404
D: package: sapdb-precompiler-7.3.0.29-1 files test = 0
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/bin action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/bin/cpc action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/bin/cpclnk action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/bin/irtrace action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/bin/sqlld action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/bin/sqlver action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/bin/sqlwhat action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/precompiler/env action: create

```



```

+ _serviceline=sql6/7210/tcp
+ '[' '!' -z sql6/7210/tcp ']'
+ '[' sql6/7210/tcp '=' sql6/7210/tcp ']'
+ '[' -z sql6/7210/tcp ']'
+ exit 0
sapdb-precompiler-7.3.0.29-1
GZDIO:      860 reads, 7044000 total bytes in 16.187 secs
D: running postinstall scripts (if any)
+ '[' -d /var/spool/sql ']'
+ '[' -d /var/spool/sql/config ']'
+ '[' -d /var/spool/sql/diag ']'
+ '[' -d /var/spool/sql/ipc ']'
+ '[' -d /var/spool/sql/fifo ']'
+ '[' -d /var/spool/sql/spool ']'
+ '[' -d /var/spool/sql/ini ']'
+ export IND_PATH=/var/opt/sapdb/indep_data
+ IND_PATH=/var/opt/sapdb/indep_data
+ export X_PATH=/opt/sapdb/indep_prog/bin
+ X_PATH=/opt/sapdb/indep_prog/bin
++ /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli -s dbm_getpath IndepDataPath
++ grep OK
+ _o=OK
+ '[' OK '=' OK ']'
+ su sapdb - -c '/opt/sapdb/indep_prog/bin/irconf -i -p /opt/sapdb/interfaces/pr
ecompile/runtime/7300'
+ exit 0
root@kuckuk:/home/ck/downloads >

```

Jetzt kommt noch die Installation des Call-Interfaces:

```

root@kuckuk:/home/ck/downloads >
root@kuckuk:/home/ck/downloads > rpm -vv -U sapdb-callif-7.3.0.29-1.i386.rpm
D: counting packages to install
D: found 1 packages
D: looking for packages to download
D: retrieved 0 packages
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 2160795
D: expected size : 2160795
D: opening database mode 0x42 in /var/lib/rpm
D: found 0 source and 1 binary packages
D: requires: /bin/sh satisfied by db file lists.
D: requires: ld-linux.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6 satisfied by db provides.
D: requires: libcrypt.so.1 satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6 satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0 satisfied by db provides.
D: requires: libstdc++-libc6.1-1.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: libdl.so.2 satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libc.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libm.so.6(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0(GLIBC_2.0) satisfied by db provides.
D: requires: libpthread.so.0(GLIBC_2.1) satisfied by db provides.
D: installing binary packages
D: getting list of mounted filesystems
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 2160795
D: expected size : 2160795
D: package: sapdb-callif-7.3.0.29-1 files test = 0
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/jdbc action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/jdbc/misc action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/jdbc/misc/sapdbc.jar action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/odbc action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/odbc/env action: create
D:   file: /opt/sapdb/interfaces/odbc/env/de action: create

```



```

+ '[' 2 -eq 0 ']'
+ '[' 2 -eq 1 ']'
+ _i=0
+ _protocol=tcp
++ awk '/^[ ]*sql6[ ]*/ {print $1 "/" $2}' /etc/services
+ _serviceline=sql6/7210/tcp
+ '[' '!' -z sql6/7210/tcp ']'
+ '[' sql6/7210/tcp '=' sql6/7210/tcp ']'
+ '[' -z sql6/7210/tcp ']'
+ exit 0
sapdb-scriptif-7.3.0.29-1
GZDIO:      451 reads,  3693000 total bytes in 6.173 secs
D: running postinstall scripts (if any)
+ exit 0
root@kuckuk:/home/ck/downloads >

```

Damit ist der SAP-DB Server und der ESQL-Precompiler installiert. Damit man mit ihm etwas anfangen kann, sollte man noch die Skripte für die Demo-Datenbank installieren:

```

root@kuckuk:/home/ck/downloads > rpm -vv -U sapdb-testdb-7.3.0.29-1.i386.rpm
D: counting packages to install
D: found 1 packages
D: looking for packages to download
D: retrieved 0 packages
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 4806
D: expected size : 4806
D: opening database mode 0x42 in /var/lib/rpm
D: found 0 source and 1 binary packages
D: requires: sapdb-ind satisfied by db packages.
D: requires: sapdb-srv satisfied by db packages.
D: requires: sapdb-ind satisfied by db packages.
D: requires: sapdb-srv satisfied by db packages.
D: requires: /bin/sh satisfied by db file lists.
D: installing binary packages
D: getting list of mounted filesystems
D: New Header signature
D: Signature size: 68
D: Signature pad : 4
D: sigsize      : 72
D: Header + Archive: 4806
D: expected size : 4806
D: package: sapdb-testdb-7.3.0.29-1 files test = 0
D:   file: /opt/sapdb/testdb action: create
D:   file: /opt/sapdb/testdb/create_demo_db.sh action: create
D:   file: /opt/sapdb/testdb/drop_demo_db.sh action: create
D: running preinstall script (if any)
+ groupadd sapdb
+ exit 0
sapdb-testdb-7.3.0.29-1
GZDIO:      1 reads,    4224 total bytes in 0.002 secs
D: running postinstall scripts (if any)
+ '[' 1 '!=' 1 ']'
+ export DBROOT=/opt/sapdb/depend
+ DBROOT=/opt/sapdb/depend
++ /opt/sapdb/depend/bin/dbmcli dbm_getpath IndepProgPath
++ awk 'BEGIN {ok=0} NR==1 && $1="OK" {ok=1} NR==2 && ok!=0 {print $0}'
+ IND_PROG_DBROOT=/opt/sapdb/indep_prog
+ '[' -z /opt/sapdb/indep_prog -a -f /var/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini ']'
+ '[' '!' -z /opt/sapdb/indep_prog ']'
+ /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_server start
+ useradd -c 'SAPDB demo user' -g sapdb -m -p SARW90n3cnWxc sapdb
+ usermod -g sapdb -p SARW90n3cnWxc sapdb
+ su -s /bin/sh -c 'sh /opt/sapdb/testdb/create_demo_db.sh > create_demo_db.log
2>&1' - sapdb
+ exit 0
root@kuckuk:/home/ck/downloads >

```

In der vorletzten Zeile wird bereits das Skript „create_demo_db.sh“ ausgeführt und damit die Datenbank TST, so wie unter Windows, angelegt. Dabei wird auch ein Logfile, create_demo_db.log, erzeugt. In diesem steht nun:

```
root@kuckuk:/home/ck/downloads > cat /home/sapdb/create_demo_db.log
create database TST...
set parameters for TST...
start TST...
initialize TST...
load system tables...
create database demo user...
set backup parameters...
root@kuckuk:/home/ck/downloads >
```

Laut Logfile ist also alles gut gegangen. Nun fragen wir mal direkt mit Datenbankmitteln nach, welche Datenbankinstanzen gerade im System existieren:

```
root@kuckuk:/home/ck/downloads > /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli db_enum
OK
TST      /opt/sapdb/depend      7.3.0.29      fast    running
TST      /opt/sapdb/depend      7.3.0.29      slow   offline
TST      /opt/sapdb/depend      0.0.0.0 quick   unknown
root@kuckuk:/home/ck/downloads >
```

Die Installation ist also erfolgreich verlaufen und die Datenbankinstanz TST ist online. Nach alter Väter Sitte führen wir jetzt noch einen reboot durch um zu testen, ob auch die Init-Skripte richtig sind:

```
root@kuckuk:/home/sapdb > shutdown -h now

Broadcast message from root (pts/2) Sun Dec 22 16:22:36 2002...

The system is going down for system halt NOW !!

Broadcast Message from root@kuckuk
 (/dev/console) at 16:23 ...

Network is going down now!
```

Nach dem Reboot stellen wir nun aber fest, daß der vserver dummerweise nicht läuft. Also müssen wir ihn von Hand starten:

```
Welcome to SuSE Linux 7.1 (i386) - Kernel 2.2.18 (2).

kuckuk login: ck
Password:
You have old mail in /var/spool/mail/ck.
Last login: Sun Dec 22 16:03:03 from console
Have a lot of fun...
ck@kuckuk:~ > su
Password:
root@kuckuk:/home/ck > su sapdb
root@kuckuk:/home/ck > /opt/sapdb/indep_prog/bin/x_server start
12798 NISERVER server started.
10007 XSERVER started, 'X32|LINUX 7.3.0 Build 029-000-087-696'
root@kuckuk:/home/ck > /opt/sapdb/indep_prog/bin/dbmcli db_enum
OK
TST      /opt/sapdb/depend      7.3.0.29      fast    running
TST      /opt/sapdb/depend      7.3.0.29      slow   offline
TST      /opt/sapdb/depend      0.0.0.0 quick   unknown
root@kuckuk:/home/ck >
```

Um dies in Zukunft automatisch zu machen, starten wir den Runlevel-Editor „ksysv“ als root. Wir suchen nun in der linken Listbox „Systemdienste“ den Eintrag „sapdb“. Diesen ziehen wir per Drag-and-Drop in die Start-Boxen der Runlevels zwei, drei und fünf. Danach sichern wir die neue

Konfiguration und booten das System erneut. (Unter SCO Linux kann man dafür auch den proprietären Webmin starten und anschließend System sowie Bootup and Shutdown auswählen.) Nun wird auch SAP-DB bei jedem Boot oder Wechsel in die Runlevel zwei, drei und fünf automatisch gestartet.

Zumindest theoretisch. Die Entwickler von SAP DB haben Ihr INIT-Skript auf einer aktuelle SuSE-Distribution entwickelt. SuSE Distros haben die Eigenart, daß sie in der Datei /etc/rc.config für viele Verschiedene Dienste Variablen definiert haben, über die diese Dienste aktiviert und konfiguriert werden können. Der Beginn des Skriptes sieht wie folgt aus:

```
root@kuckuk:/etc/init.d > cat sapdb
#!/bin/sh
# Copyright (c) 2001 SAP AG, Germany.
#
# Author: <sapdb-general@sap.com>
#
# init.d/sapdb
#
#   and symbolic its link
#
# /sbin/rcsapdb
#
# System startup script for the nessus backend nessusd
#
### BEGIN INIT INFO
# Provides: SAP DB
# Required-Start: $remote_fs $syslog
# Required-Stop:  $remote_fs $syslog
# Default-Start:  3 5
# Default-Stop:   0 1 2 6
# Description:    Start SAP DB communication server.
### END INIT INFO

if [ -f /etc/rc.config ]; then
    . /etc/rc.config
fi

# Determine the base and follow a runlevel link name.
base=${0##*/}
link=${base#*[SK][0-9][0-9]}

# Force execution if not called by a runlevel directory.
test $link = $base && START_SAPDB=yes
test "$START_SAPDB" = yes || exit 0

# where to find x_server executable
IND_PROG_DBROOT=""
if [ -f /usr/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini ]; then
    IND_PROG_DBROOT=`grep '^IndepPrograms=' /usr/spool/sql/ini/SAP_DBTech.ini | sed
's:IndepPrograms=::g'`
[...]
```

Der Fall, daß die Datei /etc/rc.config nicht existiert, wird also durch den -f-Test abgefangen. Aber dummerweise muß die Variable START_SAPDB den Wert „yes“ haben, damit das Skript überhaupt abgearbeitet wird. In aktuellen SuSE-Distributionen wird diese Variable in der Datei /etc/rc.config gesetzt, aber leider nicht in der alten SuSE 7.1 oder anderen Nicht-SuSE-Distributionen. Es gibt zwei mögliche Lösungen:

- (1)Die beiden Zeilen, die mit „test“ anfangen, werden auskommentiert. Vorteil: Ganz einfach zu machen. Nachteil: Es wird eine Datei modifiziert, die Bestandteil von SAP DB ist und vielleicht bei einem späteren Update überschrieben wird.
- (2)Man fügt an das Ende der Datei /etc/rc.config die folgende Zeile an:

```
START_SAPDB="yes"
```

Falls die Datei nicht existiert – etwa weil man eine andere Distro einsetzt – legt man sie einfach an. Vorteil: Keine Änderungen an SAP DB Dateien nötig und diese Änderung wird höchstwahrscheinlich auch ein SAP DB Update überstehen. Nachteil: Man muß auf einer Nicht-SuSE-Distro eine relativ überflüssige Datei anlegen.

Nach Durchführung dieser Änderung und einem Reboot funktioniert alles, wie erwartet und der x_server wird automatisch gestartet.

3.3.4 Installation des ODBC-Treibers

Genauso, wie unter Windows, ist der ODBC-Treiber bereits installiert und muß nur noch konfiguriert werden. Dies geht genauso wie unter SuSE 8.0/8.1 beschrieben.

3.3.5 Installation des JDBC-Treibers

Genauso, wie unter Windows, ist der JDBC-Treiber bereits im System vorhanden. Man findet ihn unter /opt/sapdb/depend/misc/sapdbc.jar.

4Administration

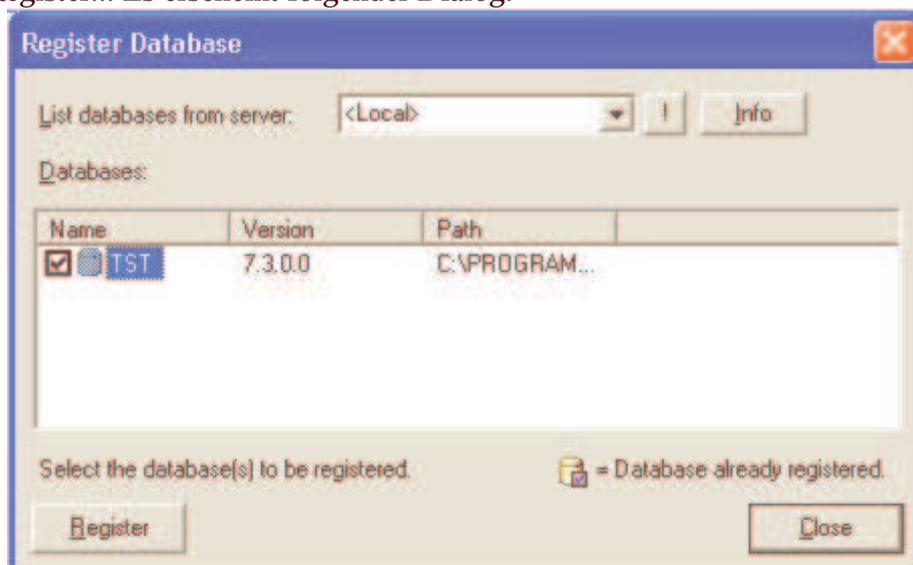
Für die Administration kann man zwischen zwei verschiedenen Methoden wählen:

- (1) Die kommandozeilenbasierte Methode mit dbmcli und XXX: Diese Werkzeuge stehen sowohl unter Linux als auch unter Windows zu Verfügung. Sie sind für den Anfänger zwar schwer zu bedienen, aber sie sind sehr mächtig und mit ihnen kann man viele Aufgaben per Skript automatisieren.
- (2) Die GUI-Methode mit dem Database Manager und dem Database Wizard: Diese Werkzeuge stehen nur unter Windows zu Verfügung und mit ihnen kann nur ein Teil der Aufgaben erledigt werden. Sie sind aber für den Anfänger deutlich leichter zu bedienen.

In diesem Kapitel werden wir die typischen Administrationsaufgaben besprechen und jeweils den Kommandozeilen und den GUI-Weg zu ihrer Lösung aufzeigen. Als Beispieldatenbank dient in allen Fällen die TST-Datenbank.

4.1 Verwalten von Instanzen mit dem SAP Database Manager

Bevor man mit dem Database Manager Datenbanken verwalten kann, muß man dem Database Manager erst einmal mitteilen, welche Datenbanken es überhaupt gibt. Kurz nach der Installation des Servers haben wir die Demo-Datenbank TST angelegt. Diese Datenbank wollen wir nun dem Database Manager bekannt machen. Dazu starten wir zuerst den Database Manager. Wir wählen nun File --> Register... Es erscheint folgender Dialog:



Es erscheint eine Liste aller auf unserem Rechner bekannten Instanzen. (Man kann hier auch in die Drop-Down-Box gehen und einen anderen Rechner eingeben. Nachdem man dann auf das Ausführungszeichen klickt, erscheint eine Liste aller auf dem Rechner vorhandenen Instanzen.) Zur Zeit gibt es nur die Demo-Datenbank-Instanz mit dem Namen „TST“. Wir klicken das kleine Kästchen links neben dem Namen an und drücken auf „Register“: