

Standardisierte GI Konfiguration

- Brauch ich das?! -
Sebastian Kilchert

Hamburg

Schlüsselworte

GI, Grid Infrastructure RAC, Clusterware, Konfiguration, Silent Mode

Einleitung

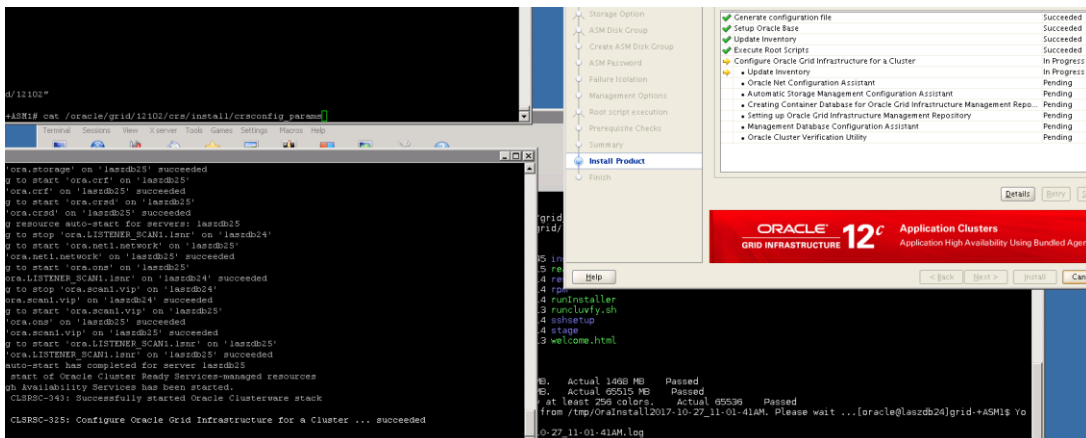
In großen Umgebungen ist es oft gang und gäbe, dass man seine Infrastruktur verändert. Neuaufbauten kommen hinzu, Systeme werden umgezogen und natürlich aktualisiert. Wenn man seine Systeme auf dem neusten Stand halten möchte, muss man sich auch Gedanken über das Upgrade und dessen Häufigkeit machen.

Wenn man die ORACLE-Clusterware alias Grid Infrastructure einsetzt, kommt man oftmals nicht um die GUI herum.

Kommandozeile statt GUI

Warum wird die GUI häufiger genutzt als die Kommandozeile? Oft möchte man sich nicht mit einzelnen Kommandos beschäftigen, wenn es doch eine GUI-Lösung gibt. Zugegeben, es ist einfacher und auch intuitiver, eine Konfiguration oder ein Upgrade via GUI zumachen, als auf Kommandozeile. In Umgebungen in denen häufiger Installationen oder Upgrade stattfinden, kann man sich mit Kommandos eine Menge Arbeit und Zeit sparen. Wichtig hierfür ist natürlich, dass man sich auf Standards einlässt und diese auch durchhält. Dies erleichtert übrigens auch den Support im Wartungs- oder Störfall.

```
oracle@laszdb08]grid-+ASM1$ $ORACLE_HOME/crs/config/config.sh
```



```
[oracle@laszdb24] grid-+ASM1$ $ORACLE_HOME/crs/config/config.sh -silent -ignorePrereq oracle.install.responseFileVersion=
/oracle/install/rspfmt_crsinstall_response_schema_v12.1.0 ORACLE_HOSTNAME=laszdb24.domain.net INVENTORY_LOCATION=/oracle
/orainventory SELECTED_LANGUAGES=en,de oracle.install.option=CRS_CONFIG ORACLE_BASE=/oracle/base ORACLE_HOME=/oracle/gri
d/12102 oracle.install.asm.OSDBA=oinstall oracle.install.asm.OSOPER=dba oracle.install.asm.OSASM=dba oracle.install.crs.
config.gpnp.scanName=l11rac.domain.net oracle.install.crs.config.gpnp.scanPort=1521 oracle.install.crs.config.ClusterTyp
e=STANDARD oracle.install.crs.config.clusterName=l11rac-cluster oracle.install.crs.config.gpnp.configureGNS=false oracle
.install.crs.config.autoConfigureClusterNodeVIP=false oracle.install.crs.config.gpnp.gnsOption=CREATE_NEW_GNS oracle.ins
tall.crs.config.clusterNodes=laszdb24.domain.net:laszdb24-vip.domain.net, laszdb25.domain.net:laszdb25-vip.domain.net ora
cle.install.crs.config.networkInterfaceList=eth5:192.168.1.0:2,eth7:192.168.2.0:2,bond0:10.10.191.0:1 oracle.install.crs
.config.storageOption=LOCAL_ASM_STORAGE oracle.install.crs.config.sharedFileSystemStorage.votingDiskRedundancy=NORMAL or
acle.install.crs.config.sharedFileSystemStorage.ocrRedundancy=NORMAL oracle.install.crs.config.useIPMI=false oracle.inst
all.asm.SYSASMPassword=DOAG2017 oracle.install.asm.monitorPassword=DOAG2017 oracle.install.asm.diskGroup.name=DG_CLUSTER
oracle.install.asm.diskGroup.redundancy=HIGH oracle.install.asm.diskGroup.AUSize=1 oracle.install.asm.diskGroup.disks=O
RCL:DG_CLUSTER_0001,ORCL:DG_CLUSTER_0002,ORCL:DG_CLUSTER_0003,ORCL:DG_CLUSTER_0004,ORCL:DG_CLUSTER_0005 oracle.install.c
rs.config.ignoreDownNodes=false oracle.install.config.managementOption=NONE oracle.install.asm.useExistingDiskGroup=fals
e
```

```
[oracle@laszdb24] grid-+ASM1$ cd $ORACLE_HOME/cfgtoollogs
[oracle@laszdb24] grid-+ASM1$ /oracle/grid/12102/cfgtoollogs/configToolAllCommands RESPONSE_FILE=/home/oracle/cfgrsp.prop
erties
```

Vorteile:

- Zeitersparnis von gut 10 Minuten pro Konfiguration → *Einsparung von ~ 25%*
- Weniger Datenübertragung
- Sicherer, da kein X11 oder VNC auf dem Server benötigt wird, bzw. Netzwerktechnisch geblockt werden kann
- Parameter sind generierbar
- Aufbau / Konfiguration ist automatisierbar
- Keine „Zwischen-API“ (GUI), die oft auch Fehleranfällig ist bei der grafischen Anzeige. (*)

*In dem Silent-Mode wird auch das gleiche Script/Programm genutzt worauf die GUI basiert. Jedoch kommen die grafischen Teile nicht zur Anzeige. In diesem Teil des Programms/Scripts kommt es doch sehr häufig zu Fehlern oder auch Anomalien, die hiermit unterbunden werden.

Unterschiede zwischen Silent-Mode und ResponseFile-Mode:

Silent:

- Unbeaufsichtigte Installation / Konfiguration
- Gleiche Installationen auf mehreren Systemen ohne Benutzerinteraktion
- Kann auf Systemen installiert werden ohne X Windows-Software
- Zeigt den Fortschritt in der Kommandozeile an, startet aber keine GUI

ResponseFile:

- GUI-Modus mit Antwortdatei
- Es werden einige, aber nicht alle Eingabeaufforderungen abgefangen und durch die Antwortdatei beantwortet
- Im Antwortdatei-Modus werden alle GUI-Fenster angezeigt und von der Antwortdatei gefüllt.
- Bei fehlenden Antworten muss manuell eingegriffen werden.

Man kann, wenn man standardisierte OS-Konfigurationen hat, die GI-Software, als auch die DB-Software klonen und so ohne RunInstaller bereitstellen. Die Konfiguration, die sonst via extra Scriptaufruf über eine GUI durchgeführt werden muss.

Nachteile:

- Check/Prüfungen müssen manuell ggf. vorab ausgeführt werden
- Komplette Script-/Befehlsgebundene Konfiguration erfordert verlässliche Standards

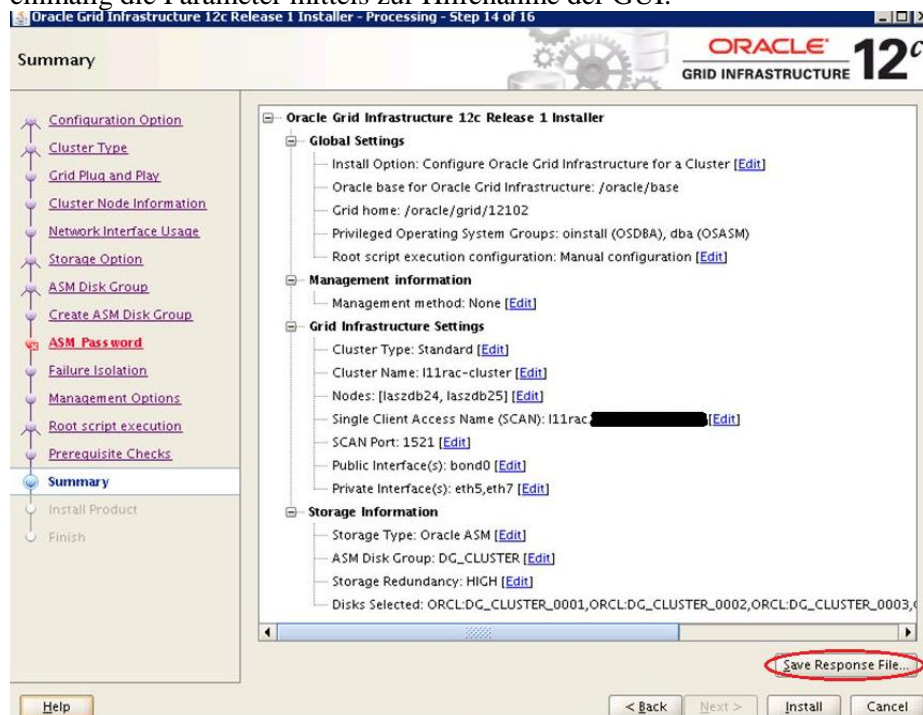
Beispiel Befehl/Script

```

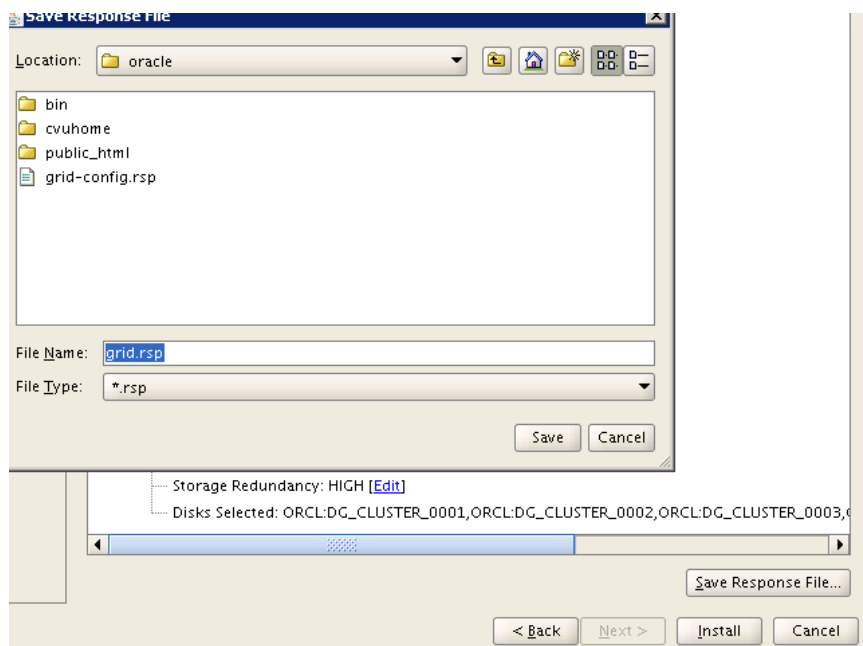
$ORACLE_HOME/crs/config/config.sh -silent -ignorePrereq \
oracle.install.responseFileVersion=/oracle/install/rspfmt_crsinstall_response_schema_v12.1.0 \
ORACLE_HOSTNAME=server1.domain.net \
INVENTORY_LOCATION=/oracle/oraInventory \
SELECTED_LANGUAGES=en,de \
oracle.install.option=CRS_CONFIG \
ORACLE_BASE=/oracle/base \
ORACLE_HOME=/oracle/grid/12102 \
oracle.install.asm.OSDBA=oinstall \
oracle.install.asm.OSOPER=dba \
oracle.install.asm.OSASM=dba \
oracle.install.crs.config.gnp.scanName=SCAN-RAC.domain.net \
oracle.install.crs.config.gnp.scanPort=1521 \
oracle.install.crs.config.ClusterType=STANDARD \
oracle.install.crs.config.clusterName=RAC1-cluster \
oracle.install.crs.config.gnp.configureGNS=false \
oracle.install.crs.config.autoConfigureClusterNodeVIP=false \
oracle.install.crs.config.gnp.gnsOption=CREATE_NEW_GNS \
oracle.install.crs.config.clusterNodes=server1.domain.net:server1-
vip.domain.net,server2.domain.net:server2-vip.domain.net \
oracle.install.crs.config.networkInterfaceList=eth5:192.168.1.0:2,eth7:192.168.2.0:2,bond0:10.
10.10.0:1 \
oracle.install.crs.config.storageOption=LOCAL_ASM_STORAGE \
oracle.install.crs.config.sharedFileSystemStorage.votingDiskRedundancy=NORMAL \
oracle.install.crs.config.sharedFileSystemStorage.ocrRedundancy=NORMAL \
oracle.install.crs.config.useIPMI=false \
oracle.install.asm.SYSASMPassWord=[PASSWORD] \
oracle.install.asm.monitorPassWord=[PASSWORD] \
oracle.install.asm.diskGroup.name=DG_CLUSTER \
oracle.install.asm.diskGroup.redundancy=HIGH \
oracle.install.asm.diskGroup.AUSize=1 \
oracle.install.asm.diskGroup.disks=ORCL:DG_CLUSTER_0001,ORCL:DG_CLUSTER_0002,ORCL:DG_CLUSTER_0
003,ORCL:DG_CLUSTER_0004,ORCL:DG_CLUSTER_0005 \
oracle.install.crs.config.ignoreDownNodes=false \
oracle.install.config.managementOption=NONE \
oracle.install.asm.useExistingDiskGroup=false

```

Um für sich eine eigene Konfiguration bzw. Parameterliste zu generieren, gibt es zwei Möglichkeiten. Die eine ist, mal prüft die Dokumentation und füllt für sich die Parameter aus, oder man generiert sich einmalig die Parameter mittels zur Hilfenahme der GUI.



Hier speichert man sich die Konfiguration in ein sogenanntes Responsefile.



Nach dem man seine Konfiguration gesichert hat, kann man die GUI mit „Cancel“ abbrechen. Im Anschluss findet man in der Konfigurationsdatei sehr viele Parameter, die teilweise gefüllt und teilweise ungefüllt sind. Die ungefüllten kann man weg lassen. So kann man für seine Umgebung sich den Befehl (siehe Beispiel-Script) zusammen bauen, anpassen und ggf. automatisieren.

Empfehlung

Ich empfehle die Standardisierung gerade im Bereich von Betriebssystem und Grid-Infrastructure, sodass ich Ihnen die Befehls-Skriptgebundene Konfiguration ans Herz legen möchte. Natürlich testen Sie für jede neue Version die Skripte bzw. Befehle durch. Sind Sie jedoch unsicher oder haben nur ein bis zwei Systeme wo Sie die GI nutzen, können Sie auch die GUI weiterhin nutzen. Bei mehr Systemen ist die Nicht-GUI-Basierte Variante sinnvoller, zu dem ist diese, wenn Sie bestimmte Betriebssystemkomponenten entfernen, sicherer. Aus Gründen der Sicherheit empfehle ich Ihnen die Entfernung bestimmter Komponenten vom Betriebssystem, wie z.B. X11 oder VNC und somit die Nutzung der der Skripte/Befehle.

Kontaktadresse:
Sebastian Kilchert

MAIL: doag@kilchert.net
Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/sebastian-kilchert-542a4937/>
XING: https://www.xing.com/profile/Sebastian_Kilchert