



Advanced Oracle Document

Enterprise Manager Grid Control (11g R1 11.1)

Author: Hyun-Ho, Jung
Creation Date: 2011-06-18
JOB: Oracle DBA
Site: <http://www.commit.co.kr>
Email: admin@commit.co.kr
cleanto@naver.com

Document

Server Information

Items	Description
Last Edit Date	2011 / 06 / 13
CPU	Intel(R) Xeon(R) CPU X5620 @ 2.40GHz X 8
Main Memory	4GB
O/S version	OEL 5.5
Host Name	em
ORACLE_SID	orcl
Oracle version	11.1.0.7.0
Monitoring DB	zeus1(RAC - 1 st Node)

Pre Installation Task

Prerequisites

1. Weblogic

- Enterprise Manager Grid Control 11gr1 부터는 내장 was 없이 별도의 Weblogic 을 요구 하며, 요구 되는 버전은 Oracle Fusion Middleware 11g Release 1 Patch Set 1 으로 세부 버전은 10.3.2 으로 설치한다. **(반드시 버전을 맞춰야 함)**
- EM 설치 전 미리 설치가 되어있어야 한다.
- 모든 설치는 oracle 유저로 진행한다.

2. Oracle Database(OMR = Oracle Management Repository)

- Oracle Database 11gR1(patch for bug# 9066130) 혹은 11gR2(patch for bug# 9002336 and 9067282) 가 필요
- EM 설치 전 미리 설치가 되어있어야 한다.
- Database 생성시 EM Repository 는 생성하지 않아야 하며, 생성하게 되면 EM 설치 시 기존 EM Repository 를 지워야 된다는 경고가 나오며, 삭제 전 까지 진행되지 않는다.
- session_cached_cursors 값이 200 이상 되야 하며, log_buffer 사이즈는 10MB 이상으로 파라미터를 수정한다.

* 앞으로 해당 데이터베이스를 OMR 이라고 기술(표기)

3. Freespace

- Weblogic, EM 인스톨 파일 및 Database 생성 등 을 고려하여
30-40GB 의 공간확보가 필요

4. Memory

- Weblogic 및 Oracle Database 및 OMS , Agent 를 고려하여 최소 4GB
가 고려 되어 한다.

5. User

```
# groupadd -g 1000 dba
```

```
# groupadd -g 1001 oper
```

```
# useradd -g dba -G oper -u 1000 -d /oracle oracle
```

- .bash_profile 에 oracle 유저의 profile 을 설정

oracle 유저의 패스워드 설정

```
# passwd oracle
```

6. Kernel parameter & Limit setting

- /etc/sysctl.conf 에 아래에 내용을 기술

```
kernel.shmmni = 4096
```

```
kernel.sem = 250 32000 100 128
fs.file-max = 6815744
net.ipv4.ip_local_port_range = 9000 65500
net.core.rmem_default = 262144
net.core.rmem_max = 4194304
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 1048576
kernel.shmmax=물리메모리(byte)
kernel.shmall=1572864000
kernel.shmmni = 4096
kernel.sem = 250 32000 100 128
```

- /etc/security/limits.conf 에 아래에 내용을 기술

```
oracle soft nfile 131072
oracle hard nfile 131072
oracle soft nproc 131072
oracle hard nproc 131072
oracle soft core unlimited
```

Oracle Enterprise Manager Grid Control Installation Task

EM Installation

1. Install

* 앞으로 EM Grid Control 을 OMS(Oracle Management Server) 라고 표기(기술)

- oracle 유저로 ./runInstaller 를 실행
- skip software updates 를 선택
- Install a new Enterprise Manager system 를 선택
- 화면 하단에 Product Languages 를 클릭해서 Korean 추가
- Inventory Location 확인후 다음, Operating_System Group 은 dba 로 설정
- Weblogic 선택부분에서는
 - Middleware Home location 은 Middleware 디렉토리까지 입력
 - OMS instance base location 은 자동으로 Middleware/gc_inst 로 기술
 - GCDomain 의 username 은 weblogic 이고 해당하는 패스워드를 기술하고
 - Node Manager User 의 password 도 기술한다
 - 비밀번호는 8 자리 이상 숫자가 1 개 이상 포함되어야 한다.
 - 모든 비밀번호는 반드시 기억/기록 해야 한다.**
- Oracle Database 설정
 - Database Host 명, port 번호, SID 명, SYS 비밀번호를 입력
 - sysman 비밀번호를 입력합니다 8 자리이상에 숫자가 1 개 이상 포함되어야 진행이 가능하다.

- EM 설정

3 가지 항목에 대해서 설명하면.

① Agent Registration Password

→ 지금 install 중인 Enterprise Manager Grid Control system 와 여기에 접속하려고 하는 Oracle Management Agents(OMA) 간의 communication 에는 반드시 secure protocol 이 사용되도록 되어 있으며. 여기서 입력하는 password 는 OMS 가 OMA 를 인증하기 위해 필요한 암호이므로 반드시 기억/기록 해야 한다.

② Allow only secure agents to communicate with the OMS

→ OMS 와 OMA 가 서로 data 를 주고 받을 때 secure mode(HTTPS)만 허용할 지 여부를 정하는 option 으로, 이 option 을 선택하는 경우에는 unsecure Management Agent 는 항상 secure mode 로 동작하는 OMS 와 communication 을 할 수가 없다.

반대로 선택하지 않는 경우에는 unsecure Management Agent 도 OMS 와 communication 할 수 있다. **여기서는 체크(HTTPS 사용) 한다.**

③ Allow only secure access to the console

→ 이 option 을 선택하면 HTTPS protocol 을 사용해서만 Grid Control console 에 접속할 수 있습니다. 여기서는 체크를 해제하여 http 로 접속이 가능하도록 설정 한다.

- Port 를 확인, 기본포트는 아래와 같이 설정 되어있다.

Enterprise Manager Upload Http Port	4889-4898	4889
Enterprise Manager Upload Http SSL Port	1159,4899-4908	4900
Enterprise Manager Central Console Http SSL Port	7799-7809	7799
Node Manager Http SSL Port	7401-7500	7403
Managed Server Http Port	7201-7300	7202
Enterprise Manager Central Console Http Port	7788-7798	7788
Oracle Management Agent Port	3872,1830-1849	3872
Admin Server Http SSL Port	7101-7200	7102
Managed Server Http SSL Port	7301-7400	7301

- 설치 요약 정보이다.

Install a new Enterprise Manager system
Source: /oracle/media/em/stage/products.xml

- Disk Space**
 - Available: 14.41GB
 - Required: 6GB
- Installation Location**
 - OMS Home: /oracle/product/111/Middleware/oms11g
 - Agent Home: /oracle/product/111/Middleware/agent11g
- Product Languages**
 - English
 - Korean
- Ports**

- 설치를 시작한다.

- 설치가 완료되면 root 계정으로 shell 을 실행한다.

Installing Oracle Management Service 11g Release 1 (11.1)

Installation in progress

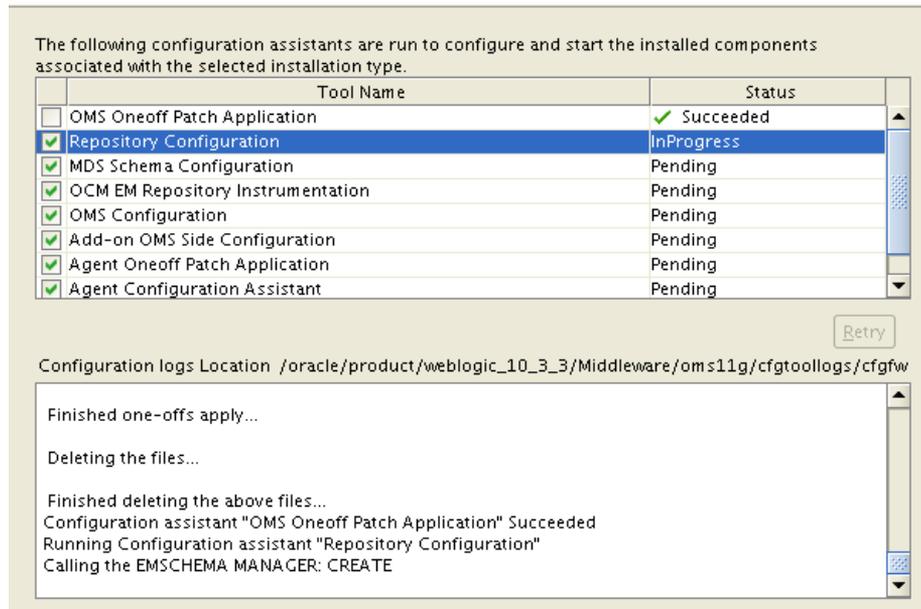
- Link pending...
- Setup pending...
- Installing Oracle Management Agent 11g Release 1 (11.1)
- Installing Webtier

Overall Progress

Extracting files to '/oracle/product/weblogic_10_3_3/Middleware/oms11g'.
3%

You can find the logs for this session at:
/oracle/orainventory/logs/installActions2011-02-21_09-20-58PM.log

OMS Home : /oracle/product/weblogic_10_3_3/Middleware/oms11g
Agent Home : /oracle/product/weblogic_10_3_3/Middleware/agent11g
Webtier Home : /oracle/product/weblogic_10_3_3/Middleware/Oracle_WT



- shell 실행 후 위와 같이 설정이 시작된다.

- 설치가 완료되면 아래와 같이 Install Summary 화면을 볼 수 있으며, http 는 포트번호를 7788, https 는 7799 에 대한 정보를 확인 가능하다.

참고로

Weblogic Console 은 <https://ip:7901/console> 을 이용한다.

Webtier(web server) 주소는 <http://IP:4889> 로 접속 가능하다.

This information is also available at:

/oracle/product/111/Middleware/oms11g/install/setupinfo.txt

See below for information pertaining to your Enterprise Manager installation:

Use the following URL to access:

1. Enterprise Manager Grid Control URL: <https://em:7799/em>
2. Admin Server URL: <https://em:7102/console>

The following details need to be provided during the additional OMS install:

1. Admin Server Hostname: em
2. Admin Server Port: 7102

NOTE:

An encryption key has been generated to encrypt sensitive data in the Management Repository. If this key is lost, all encrypted data in the Repository becomes unusable. Please run following command to backup the Management Service configuration including the emkey and keep the backup on another system:

```
emctl exportconfig oms -dir <backup location>
```

1. Connect

- `https://IP:7799/em` 혹은 `http://IP:7788/em` 으로 접속
- 이용계정은 `sysman` 을 이용하면 되며, 설치 시 지정한 비밀번호를 입력한다.

2. EM Start / Stop

- Start 절차

- 1) 리스너 구동
- 2) db 인스턴스 구동
- 3) OMS 서비스 시작

```
Middleware/oms11g/bin/emctl start oms
```

- 4) agent 서비스 시작.

```
Middleware/agent11g/bin/emctl start agent
```

- Stop 절차

- 1) OMS 서비스 종료

```
Middleware/oms11g/bin/emctl stop oms
```

- 2) agent 서비스 종료

```
Middleware/agent11g/bin/emctl stop agent
```

- 3) db 인스턴스 종료

- 4) 리스너 종료

Post Install Task

1. Patch download

Metalink 에서 다운 받을 수 있으며, 아래 4 개의 패치를 다운받는다.

Oracle Management Server (OMS) PSU 11.1.0.1.3 : 11727299

OMS general Patch : 9659466

Oracle Management Agent PSU 11.1.1.3 : 9345906

EMGC_ADMINSERVER/FMW Welcome Page Application Patch : 9431704

그리고 Patch 를 하기 위해서는 각 패치마다 OPatch 일정 버전 이상을 요구하기 때문에 최신의 OPatch 인 11.2 버전 대로 설치하여 사용한다.

Opatch Utility 패치번호 : 6880880

2. Patch Install - Oracle Management Server (OMS) PSU - 11727299

먼저 OPatch 를 적절한 위치에 압축을 푼 후 적절한 위치에 위치 시킨다.

Patch 를 하기 위해 OMS 와 agent 를 종료 한다.

```
Middleware/oms11g/bin/emctl stop oms
```

```
Middleware/agent11g/bin/emctl stop agent
```

\$ORACLE_HOME 변수를 변경

위치는 Middleware/oms11g

```
Ex) export ORACLE_HOME=/oracle/product/111/Middleware/oms11g
```

다운받은 Oracle Management Server (OMS) PSU : 11727299

파일의 압축 해제 후 이동

```
# unzip p11727299_111010_Generic.zip
```

```
# cd 11727299
```

opatch 를 이용하여 Patch 를 적용

```
# opatch apply
```

설치 완료 후 as sysdba 권한으로 SQL 을 실행

실행방법은 아래와 같다

```
$ORACLE_HOME/bin/rcuJDBCEngine sys/<password for sys>@<host>:<port>:<SID> JDBC_SCRIPT  
post_install_script.sql $PWD $ORACLE_HOME
```

위의 구문과 같이 작성하게 되면 아래와 같다. (한줄로 실행)

```
$ORACLE_HOME/bin/rcuJDBCEngine sys/oracle@em:1521:orcl JDBC_SCRIPT post_install_script.sql  
$PWD $ORACLE_HOME
```

3. Patch Install - OMS general Patch - 9659466

9659466 를 패치 진행

```
cd 9659466
```

```
opatch apply
```

Oracle Management Server (OMS) 관련 패치 2 개가 완료 되었다

4. Patch Install - Oracle Management Agent patch - 9676134

이전과 달리 \$ORACLE_HOME 의 환경변수를

Middleware/agent11g 로 잡아준다.

```
# export ORACLE_HOME=/oracle/product/111/Middleware/agent11g
```

다운받은 Management Agent patch 파일을 압축 해제 후 이동한다.

```
# unzip p9345906_111010_Linux-x86-64.zip
```

```
# cd 9345906
```

opatch 를 이용하여 패치를 적용

```
# opatch apply
```

5. EMGC_ADMINSERVER/FMW Welcome Page Application Patch - 9431704

\$ORACLE_HOME 환경 변수를 아래와 같이

Middleware/oracle_common 경로를 포함하여 선언한다.

```
export ORACLE_HOME=/oracle/product/111/Middleware/oracle_common
```

압축을 풀고 디렉토리로 이동한다.

```
unzip p9431704_111120_Generic.zip
```

```
cd 9431704
```

패치 적용

```
opatch apply
```

설치 완료 후 OMS 와 agent 를 다시 구동 한다.

OMS

```
Middleware/oms11g/bin/emctl start oms
```

agent

```
Middleware/agent11g/bin/emctl start agent
```

6. Add to Font

<http://IP:7788/em> 으로 접속해서 ID 는 sysman 으로 패스워드를 입력한다.

라이선스 동의함을 클릭하고 들어간다.

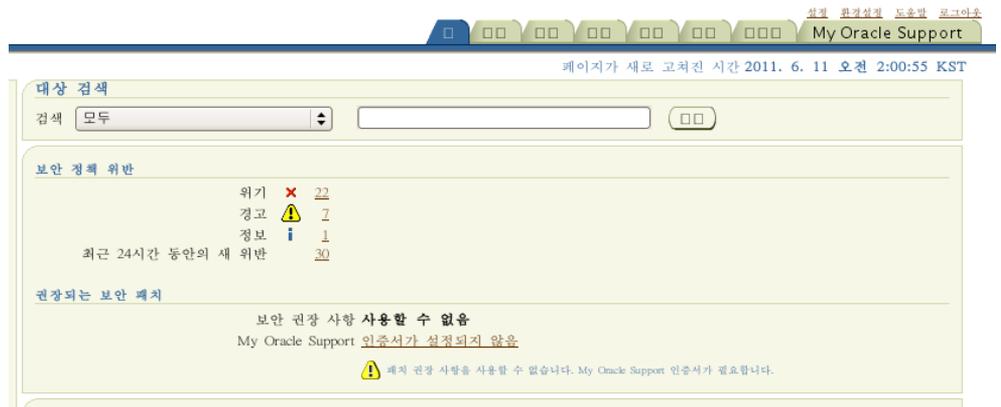
아래 "동의함" 단추를 누르면 다음 내용을 준수할 것임에 동의함을 의미합니다.

Oracle Enterprise Manager는 전체 Oracle 환경에 대한 중앙 관리를 제공합니다. 이 할리스의 Oracle Enterprise Manager에 포함된 일부 프리미엄 기능을 사용하려면 Oracle Enterprise Manager 관리 팩에 대한 별도의 라이선스가 필요합니다. 각 대상에 대해 팩 액세스를 사용 또는 사용 안함으로 설정하거나, 일괄 처리 경신을 사용하여 특정 대상 유형의 모든 대상에 대해 팩 액세스를 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수 있습니다.

Oracle Enterprise Manager Grid GUI, EMCLI(Enterprise Manager 명령행 인터페이스), Oracle Database 소프트웨어에 제공된 API 등을 통해 팩의 기능에 액세스할 수 있습니다. 각 팩에 포함된 기능에 대한 자세한 내용은 Oracle Database 라이선스 정보 문서, Oracle Application Server 라이선스 정보 문서 또는 Oracle Enterprise Manager 라이선스 정보 문서를 참조하십시오.

동의함

DB의 EM과 동일하게 LINUX/UNIX 기반에서 EM을 한글로 들어가면 아래와 같이 메뉴의 버튼이 정상적으로 표현이 되지 않는다



LINUX/UNIX 기반의 JDK에 한글관련 폰트가 없어서 발생하는 문제로서 인터넷에서 받을 수 있는 ALBANWTK.TTF 폰트를 jdk에 넣어 줘야 정상적으로 위의 문제가 해결된다.

ps -ef | grep weblogic 로 weblogic 이 사용하는 jdk 를 찾는다.

현재 jdk의 위치는 /usr/java/jdk1.6.0_24/bin/java 이며
ALBANWTK.TTF 폰트파일을 /usr/java/jdk1.6.0_24/jre/lib/fonts 에 복사한다.

다시 OMS와 agent를 종료한다. 종료 후 아래 경로로 이동한다

Middleware/oms11g/sysman/archives/emgc/deployments/GCDomain/emgc.ear/e
m.war/cabo/images/cache/ko/

cache/ko 아래에 존재 하는 cache 되어 있는 Font 를 지워준다.

rm -rf *

OMS 와 agent 를 구동한다.

아래와 같이 한글이 정상적으로 보이는 것을 확인 할 수 있다.

Oracle Enterprise Manager에 로그인

* 사용자 이름
* 비밀번호

로그인



Configure for Mass Agent Deployment

1. Agent Download

Agent 를 앞으로 OMA(Oracle Management Agent)라고 기술(지칭)한다.

EM Grid Control 인스톨 파일을 다운받았던 곳에서 아래 이미지를 참조하여

Agent 를 다운 받는다.

Oracle Enterprise Manager Grid Control for Linux x86-64

Thank you for accepting the OTN License Agreement; you may now download this software.

Oracle Enterprise Manager 11g Grid Control Release 1 (11.1.0.1.0) **New!**
for Linux x86-64

Download the complete files

- GridControl_11.1.0.1.0_Linux_x86-64_1of3.zip (1,430,649,530 bytes) (cksum - 4223002664)
- GridControl_11.1.0.1.0_Linux_x86-64_2of3.zip (1,589,671,704 bytes) (cksum - 535544209)
- GridControl_11.1.0.1.0_Linux_x86-64_3of3.zip (1,408,054,645 bytes) (cksum - 2199662147)

Directions

- All files are in the .zip format. There is an unzip utility for this platform [here](#) if you need one.
- Download all the zip files and unzip them into a same directory.
- Review the [README](#) for this release.
- Installation guides and general Enterprise Manager documentation can be found [here](#).
- After downloading the zips verify the checksum and size. For more details refer to section How to Procure the Software from Oracle Technology Network from Enterprise Manager Grid Control Advanced Installation and Configuration Guide available [here](#).

Mass Agent Deployment

- Oracle Enterprise Manager Grid Control Management Agent

OTN License 에 동의하고 설치한 플랫폼에 맞게 Agent 를 다운을 받는다.

You must accept the [OTN License Agreement](#) to download this software.
 [Accept License Agreement](#) | [Decline License Agreement](#)

Agent Software for 32-bit Platforms

- Linux x86
- Solaris x86
- Microsoft Windows x86

Agent Software for 64-bit Platforms

- Linux x86-64
 - 11.1.0.1.0
 - 10.2.0.5
 - 10.2.0.4
 - 10.2.0.3
 - 10.2.0.x
 - 10.1.0.6
- Linux Itanium
- z/Linux
- IBM Power Based Linux
- Solaris x86-64
- Sun SPARC Solaris

다운이 완료되면 모니터링 대상 서버에 업로드(FTP 등 이용) 한다.

2. Agent Install

모니터링 대상(OMA 설치서버) 는 64 비트 Linux 이다.

/etc/hosts 파일에 OMS 정보를 기술한다.

OMS 설치 서버의 hostname 은 em 이며 아래와 같이 OMS 에 등록된 주소는 hostname:포트 로 등록 되어 있으니 OMA(모니터링 대상) 서버에도 동일 하게 설정한다.

Use the following URL to access:

1. Enterprise Manager Grid Control URL: <https://em:7799/em>
2. Admin Server URL: <https://em:7101/console>

OMS 서버의 IP 가 100.100.100.100 이라면 /etc/hosts 에
em 100.100.100.100 로 기술 해준다.

모니터링 대상에 파일을 업로드가 되었으면 해당 파일을 압축을 푼다.
압축을 풀게 되면 아래와 같은 파일과 디렉토리가 생성이 된다.

```
agent_download.rsp.bak
agentdeployroot.sh
instructions.txt
linux_x64
stage
```

현재 압축을 풀은 디렉토리는 /oracle/media/oma 이며
linux_x64(플랫폼명)/response 위치에 있는
additional_agent.rsp 을 수정한다.

MYORACLESUPPORT_USERNAME= 만 EMAIL 주소를 입력하고
e-mail 은 임의로 입력해도 되며, 화면과 같이 입력하지 않은 곳은 # 주석처리 한다.

```
#SECURITY_UPDATES_VIA_MYORACLESUPPORT=FALSE
#DECLINE_SECURITY_UPDATES=
MYORACLESUPPORT_USERNAME=abc@oracle.com
#MYORACLESUPPORT_PASSWORD=
#COLLECTOR_SUPPORTHUB_URL=

#####
#PARAMETERS FOR SOFTWARE UPDATES
#####
#-----
#INSTALL_UPDATES_SELECTION:<String>
# option 1. If you want to skip the software
#     INSTALL_UPDATES_SELECTION="skip"
# option 2. If you have already downloaded the
#     INSTALL_UPDATES_SELECTION="staged"
# If you choose the option 2 then make sure you
#STAGE_LOCATION:<String> Stage location for software
#     only when INSTALL_UPDATES_SELECTION is "staged"
#-----
INSTALL_UPDATES_SELECTION="skip"
STAGE_LOCATION=/oracle/media/oma/
```

STAGE_LOCATION= 은 현재 OMA 의 Install 파일이 있는 위치를 기술한다.

```
#####
#PROXY DETAILS FOR SECURITY UPDATES/ SOFTWARE UPDATES
#####
#-----
#PROXY_USER:<String> User name for proxy access.
#PROXY_PWD:<String> Password for proxy access.
#PROXY_HOST:<String> Server providing proxy access.
#PROXY_PORT:<String> Port for proxy access.
#-----
#PROXY_USER=
#PROXY_PWD=
#PROXY_HOST=
#PROXY_PORT=
```

위와 같이 주석처리 한다.

ORACLE_AGENT_HOME_LOCATION= 에 AGENT 설치 위치를 지정한다.
 지정된 위치에 /agent11g 디렉토리가 생성 됨으로 별도의 agent 명칭은 붙이지
 않아도 된다.

```
#####
#Various inputs required for Installation and Config
#####
#-----
#ORACLE_AGENT_HOME_LOCATION:<string> The location of
#Agent home "agent11g" would be created under the d
#ORACLE_AGENT_HOME_LOCATION.
#-----
ORACLE_AGENT_HOME_LOCATION=/oracle/product/11g
```

OMS_HOST= 에는 위에서 설치한 OMS 서버의 host 명(em) 을 기술한다.

```
OMS_HOST=em
OMS_PORT=4900
AGENT_REGISTRATION_PASSWORD=oracle11
```

OMS_PORT 는 OMS 설치 시 아래화면(단계) 에서 Allow Only secure agents to
 communicate with the OMS 에 체크 유무에 따라 포트가 달라진다.



체크(HTTPS) 하였다면 위에서 설치된 포트를 기준으로
 Enterprise Manager Upload Http SSL Port : 4900 을
 체크 하지 않았다면 Enterprise Manager Upload Http Port : 4889 를 써야 한다.
 아래는 현재 시스템의 port 현황이다.

Component Name	Recommended Port Range	Port
Enterprise Manager Upload Http Port	4889-4898	4889
Enterprise Manager Upload Http SSL Port	1159,4899-4908	4900
Enterprise Manager Central Console Http SSL Port	7799-7809	7799
Node Manager Http SSL Port	7401-7500	7403
Managed Server Http Port	7201-7300	7202
Enterprise Manager Central Console Http Port	7788-7798	7788
Oracle Management Agent Port	3872,1830-1849	3872
Admin Server Http SSL Port	7101-7200	7101
Managed Server Http SSL Port	7301-7400	7301

위에서 설치 시 체크(HTTPSS) 하였기에 4900 으로 기술하며,
AGENT_REGISTRATION_PASSWORD= 에는 Registration Password 에서 기술한
패스 워드를 입력한다.

편집 후 linux_x64/agent 디렉토리로 이동 후 아래와 커맨드를 실행한다.

```
./runInstaller -silent -responseFile
/oracle/media/oma/linux_x64/response/additional_agent.rsp
```

(한줄로 입력해야한다)

/oracle/media/oma/linux_x64/response/additional_agent.rsp 위에서 수정한
additional_agent.rsp 파일의 경로를 기술한 것이다.

additional_agent.rsp 파일이 정상적으로 작성되었다면, 아래와 같이 Success 문구를
볼 수 있다.

```
Starting the agent
Configuration assistant "Agent Configuration Assistant" Succeeded
AgentPlugIn:agent configuration finished with status = true
Running Configuration assistant "Oracle Configuration Manager Configuration"
Configuration assistant "Oracle Configuration Manager Configuration" Succeeded
Running Configuration assistant "Agent Add-on Plug-in"
Configuration assistant "Agent Add-on Plug-in" Succeeded
```

root 유저로 아래 스크립트를 실행한다.

```
/oracle/product/111/agent11g/root.sh
```

/oracle/product/111/agent11g/bin 로 이동 한다.

```
./emctl status agent 로 상태를 확인한다.
```

```
./emctl upload agent agent 를 OMS 로 등록한다.
```

정상적으로 업로드 되었다면 아래와 같은 정보를 볼 수 있다.

```

Oracle Enterprise Manager 11g Release 1 Grid Control 11.1.0.1.0
Copyright (c) 1996, 2010 Oracle Corporation. All rights reserved.
-----
EMD upload error: upload timed out before completion.
Number of files to upload before the upload: 84, total size (MB): 16.51.
Remaining number of files to upload: 84, total size (MB): 16.51.

```

위에서 OMS ⇔ OMA 간 HTTPS 통신 으로 셋팅 하였기에 아래와 같이 Agent 설정을 변경한다.

```
./emctl secure agent
```

3. EM Monitoring

모니터링 전 선행작업은 모니터 대상에 등록된 host 명을 OMS 에서도 그대로 사용한다는 것이다. 모니터대상의 서버의 tnsnames.ora 파일 등을 참조 하는데 해당 파일에 host : rac1-vip 로 기술되어 있다라고 예를 들 면

OMR 서버에서는 rac1-vip 에 대한 host 가 등록되어 있지 않기 때문에 에러를 발생한다.

그러므로 모니터 대상(OMA) 서버의 /etc/hosts 에 등록된 host 명과 IP 를 그대로 복사하여 OMS 서버에도 셋팅 해야 한다.

OMS 서버의 /etc/hosts 의 예시 내용

```

127.0.0.1      localhost
::1          localhost6.localdomain6 localhost6
10.10.1.115 em

# Public Network - (eth0)
10.10.1.183 zeus1
10.10.1.184 zeus2

# Private Interconnect - (eth1)
192.0.0.1 zeus1-priv
192.0.0.2 zeus2-priv

# Public virtual IP (VIP) addresses for - (eth0)
10.10.1.232 zeus1-vip
10.10.1.233 zeus2-vip

```

이제 EM 에서 모니터링 되는지 확인 한다.

화면과 같이 대상=> 호스트 에 zeus1 이 추가 됨을 확인할 수 있다.

OMA 를 설치가 완료되면 DB 뿐만 아니라 OS 영역도 같이 관리 할 수 있게 된다.

em instance 는 EM Grid Control 의 Repository Instance 이다(OMR)

ORACLE Enterprise Manager Grid Control 11g

호스트 | 데이터베이스 | 미들웨어 | 응용 프로그램 | 서비스 | 시스템 | 그룹 | 가상 서버 | 모든 대상

호스트

페이지가 새로 고쳐진 시간 2011. 6. 7 오전 11:19:01 EDT

검색 실행 고급 검색

제거 구성 | 추가

선택	이름	상태	경보	정책 위반	중수율(%)	CPU 활용률(%)	메모리 활용률(%)	총 IO/초
em	em	↑	0 0	16 0 0	82	5.8	77.41	24.47
zeus1	zeus1	↑	0 0	15 1 0	78	33.13	68.69	138.35

참고 이 페이지에 사용되는 아이콘 및 기호에 대한 설명은 다음을 참조하십시오. [아이콘 키입니다.](#)

관련 링크

데일리 웹 사용자 정의 [호스트 명명 실행](#)

홈 | 대상 | 배치 | 경보 | 준수 | 작업 | 보고서 | My Oracle Support | 설정 | 환경설정 | 도움말 | 로그인

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
 Oracle은 Oracle Corporation 또는 그 자회사의 등록 상표입니다.
 기타의 상표 이름과 해당 제조업체의 표시를 사용할 수 있습니다.
 Oracle Enterprise Manager 정보

zeus1 을 클릭하면 화면 OS 의 각종 정보를 볼 수 있다

호스트: zeus1

대상에서 최신 데이터를 수집한 시간 2011. 6. 8 오전 12:23:42 KST [새로 고침](#)

홈 성능 관리 대상 구성

일반 사항

상태 **진동** [일시 중단](#)

마지막 부팅 시간 **7월 4시간 전(2011. 6. 1 오후 9:46:51 GMT+09:00)**

로그온 **사용할 수 없음** [현재 사용자 보기](#)

가용성(%) **99.5**
(평균 6시간)

클러스터 **zeus_cluster**

구성

운영 체제 **Enterprise Linux Enterprise Linux Server release 5.4 (Carthage) 2.6.18-164.el5 (64-bit)**

하드웨어 플랫폼 **x86_64**

IP 주소 **10.10.1.183**

CPU **1**

메모리 크기(MB) **1002**

로컬 파일 시스템(GB) **109.31**

경보

확정 단위 이름	심각도	메시지	경보 드러거 시간 값	마지막 확인 시간
경보를 찾을 수 없음				

정책 위반

현재 **15 1 0** 고우 정책에 위반됨 **1 1 0** [중수율\(%\) 78](#) [정책 추세 개요](#)

보안

최근 보안 평가 **2011. 6. 8 오후 1:12:17 KST** [중수율\(%\) 70](#) [Enterprise 보안 개요](#)

권장되는 보안 패치

보안 권장 사항 없음

성능 탭에서는 OS 의 각종 성능 부분에 대한 모니터링 및 process 관련 모니터링 이 가능하다.

홈 성능 관리 대상 구성

보기 성능 요약 [데이터 보기](#) | 실시간: 수동 새로 고침

CPU 활용률

I/O 대기에서의 CPU(%) **4.12**

실행 대기열 길이(5분 평균) **0.68**

추가 측정 단위 **CPU 사용량**

메모리 활용률

메모리 페이지 스캔 비율(페이지/초) **3.2**

교체 활용률(%) **26.37**

추가 측정 단위 **페이지 스캔**

디스크 I/O 활용률

가장 긴 서비스 시간(밀리초) **41.95**

추가 측정 단위 **디스크 작업**

프로세스

프로세스 228

최상위 10개 프로세스

보기 기준 **CPU 활용률(%)**

프로세스 ID	명령	CPU 활용률(%)	CPU 총계(초)	상주 크기(KB)	가상 크기(KB)	소유자
20387	sshd: root@notty	0.2	72	1,596	30,972	root
24595	oracle:ZEUS1 (LOCAL=NO)	0.2	4	113,364	946,369	oracle
19427	ora_ora0_ZEUS1	0.15	4	37,996	950,040	oracle
16711	oracle/product/111/agent/agent11g/bin/emagent	0.15	14	38,008	210,940	oracle
19537	ora_ora0_ZEUS1	0.15	4	50,520	936,840	oracle
2263	ora_ora000_ZEUS1	0.1	0	49,748	936,720	oracle
19431	ora_ora000_ZEUS1	0.1	3	52,366	950,828	oracle

초기에 데이터베이스 탭으로 들어가서 인스턴스를 클릭하면 아래와 같이 “이 데이터베이스가 구성되지 않았습니다” 라는 경고가 보이는데 구성을 클릭하여 몇까지를 설정한다.

홈 성능 가용성 서버 스키마 데이터 이동 소프트웨어 및 지원
페이지가 새로 고쳐진 시간 20

일반 사항 시작/종료 일시 중단 호스트 CPU

상태 **이 데이터베이스가 구성되지 않았습니다** 구성

보류 상태가 된 시각 2011. 6. 7 오전 8시 43분 02초 EDT

인스턴스 이름 사용할 수 없음

버전 사용할 수 없음

호스트 em

리스너 LISTENER_em

모든 속성 보기

로드 중. 로드 0.00 페

dbsnmp 패스워드를 입력 후 접속 테스트를 클릭한다.

데이터베이스 인스턴스 구성: 속성

이름 orcl
유형 데이터베이스 인스턴스
그룹 없음
참고 이 대상은 위에 나열된 그룹의 멤버입니다.

접속 테스트

이름	값
Oracle 홈 경로	/oracle/product/111/db
모니터 사용자 이름	dbsnmp
모니터 비밀번호	<input type="password"/>
롤	일반
리스너 시스템 이름	em
포트	1521
데이터베이스 SID	orcl

아래 화면과 dbsnmp 비밀번호를 틀린다고(모르거나) 크게 문제가 되지 않는다.

오류
데이터베이스 접속 실패: ORA-28000: the account is locked The Connect Descriptor was (description=(address=(host=em)(protocol=tcp)(port=1521))(connect_data=(service_name=orcl))(instance_name=orcl))(UR=A))

dbsnmp 비밀번호 변경 - 위에 표시된 오류 메시지는 에이전트가 로그온할 수 없어 이 데이터베이스를 모니터링할 수 없음을 나타냅니다. 이 오류를 해결하려면 모니터 비밀번호가 해당 dbsnmp 데이터베이스 비밀번호와 일치해야 합니다. dbsnmp 데이터베이스 비밀번호와 모니터 비밀번호를 모두 변경하려면 [dbsnmp 비밀번호 변경] 단추를 누르십시오. 이 작업 역시 dbsnmp 사용자의 잠금을 해제합니다.

dbsnmp 비밀번호 변경

위와 같이 “dbsnmp 비밀번호 변경” 메뉴를 통해 dbsnmp 비밀번호를 변경한다. 권한을 가진 sys, system 계정을 이용하여 비밀번호를 재지정 한다.

번호를 변경할 수 있는 충분한 권한을 가진 사용자의 이름과 비밀번호를 입력하십시오. 새 dbsnmp 비밀번호를 설정하십시오. 이 작업이 성공적으로 완료되면 dbsnmp 사용자의 잠금이 해제됩니다.

* 사용자 이름: sys
 * 비밀번호:
 데이터베이스: orcl
 * 다음으로 접속: SYSDBA

* 새 dbsnmp 비밀번호:
 * 새 dbsnmp 비밀번호 확인:

구성을 완료하게 되면 아래와 같이 instance 의 데이터를 수집하여 각종 정보를 볼 수 있게 된다.

데이터베이스 인스턴스: orcl

호스트 CPU: 로드 1.56, 페이지징 257.48, 최대 CPU 2

상태	작동
작동 시작 시각	2011. 6. 7 오후 9시 24분 05초 EDT
인스턴스 이름	orcl
버전	11.1.0.7.0
호스트	em
리스너	LISTENER_em

ORACLE Enterprise Manager

선택	이름	유형	상태	경보	정책 위반	준수율(%)	배전
<input checked="" type="radio"/>	orcl	데이터베이스 인스턴스			0 0 0	--	
<input type="radio"/>	ZEUS	클러스터 데이터베이스			7 26 0	94	-

화면 캡처는 없지만 선호 인증서를 등록해주면 위와 같이 등록된 것을 확인 할 수 있으며, 1 개 노드를 등록 했지만 Cluster 라고 인식되었음을 알 수 있다

클러스터: zeus_cluster >
클러스터 데이터베이스: ZEUS

대상에서 최신 데이터를 수집한 시기 2011. 6. 8 오전 1시 17분

상태	시작/중료
상태	시작/중료
인스턴스	1 (1)
가용성(%)	0
클러스터	zeus_cluster
데이터베이스 이름	ZEUS
버전	11.1.0.7.0

공간 요약	공간 요약
상호 접속 경보	데이터베이스 크기(GB)
ADDM 검색 결과	문제 테이블스페이스
활성 장애	세그먼트 권고자 권장 사항

위에서 서비스명을 클릭해서 들어가면 보통의 EM 과 다르게 몇 가지 탭과 화면 구성이 다른 것은 확인 할 수 있는데 RAC 레벨의 화면이다.

화면 아래에는 instance 를 선택할 수 있는 레이아웃이며,

이름: **ZEUS_ZEUS1** 을 클릭하면 zeus1 의 instance 에 대한 정보 및 관리가 가능하고,

호스트이름 : **zeus1** 을 클릭하면 OS 정보를 볼 수 있는(위에서 설명한)

HOST 탭으로 넘어간다.

홈														
성능														
가용성														
서버														
스키마														
데이터 이동														
소프트웨어 및 지원														
토플로지														
인스턴스														
이름 ▲	상태	호스트 이름	경보	정책 위반	준수율(%)	ASM 인스턴스	ADDM 검색 결과	세션: CPU	세션: I/O	세션: 기타 인스턴스				
ZEUS_ZEUS1	↑	zeus1	0	7	26	0	94	해당 사항 없음	0,04	,25	✓	,25	✓	2,04

Oracle Enterprise Manager
Grid Control 11g

홈 대상 배치 경보 준수 작업

호스트 | 데이터베이스 | 미들웨어 | 웹 응용 프로그램 | 서비스 | 시스템 | 그룹 | 가상 서버 | 모든 대상

클러스터: zeus_cluster > 클러스터 데이터베이스: ZEUS >

데이터베이스 인스턴스: ZEUS_ZEUS1

홈 성능 가용성 서버 스키마 데이터 이동 소프트웨어 및 지원

페이지가 새로 고쳐진 시간 2011. 6. 7 오후 4:30:52 GMT

일반 사항

↑ 작동 중지 일시 중단

상태 작동
작동 시작 시각 2011. 6. 8 오전 12시 57분 29초 EDT
인스턴스 이름 ZEUS1
버전 11.1.0.7.0
호스트 zeus1
리스너 LISTENER_ZEUS1_zeus1

[모든 속성 보기](#)

호스트 CPU

100%
50%
0%

기타 ZEUS1

로드 0.72 페이징 85.98

활성 세션

2.0
1.0
0.0

대기 사용자 I/O CPU

최대 CPU 2

진단 요약

상호 접속 경보 ✓ 0
ADDM 검색 결과 0
경보 로그 ORA- 오류 없음
활성 장애 ✓ 0

[데이터베이스 인스턴스 상태](#)

공간 요약

사용된 덤프 영역(%) 52

instance 로 진입하면 이전에 많이 봐왔던 DB 에 종속적인 EM 과 유사한 화면을 볼 수 있다.

4. EM Default Login Timeout Change

EM 의 기본 Login Timeout 은 10 분 이다. 해당 시간을 변경하기 위해서 아래와 같은 작업을 진행한다.

\$OMS_HOME/bin 으로 이동한다.

Middleware/oms11g/bin/

```
./emctl set property -name oracle.sysman.eml.maxInactiveTime -value 480 -  
sysman_pwd sysman 비밀번호
```

(한줄로 기입)

OMS 를 재시작 한다.

```
./emctl stop oms
```

```
./emctl start oms
```