
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c Install 및 Monitoring

Author	허종수
Creation Date	2013-07-29
Last Updated	
Version	1.0
Copyright(C) 2004 Goodus Inc. All Rights Reserved	

Version	변경일자	변경자(작성자)	주요내용
1	2013-07-29	허종수	문서 최초 작성

목 차

1. Overview of Enterprise Manager 12c	4
2. Enterprise Manager 12c Architecture	4
2.1. Oracle Management Agent.....	5
2.2. Oracle Management Service	5
2.3. Oracle Management Repository	5
2.4. Oracle Management Plug-ins.....	5
2.5. Enterprise Manager Cloud Control Console	5
3. Enterprise Manager 12c New Features	5
3.1. 차세대 관리 프레임워크	5
3.2. Application-to-Disk 관리 기능의 강화.....	6
3.3. Enterprise Private Cloud 를 위한 완벽한 라이프사이클 관리.....	6
3.4. 변동된 제품 내역.....	6
4. Enterprise Manager Cloud Control Releases	6
5. Verifying Platform Information.....	7
6. Oracle Enterprise Manager Download	8
7. Sizing Guidelines	8
7.1. Oracle Enterprise Manager Site Sizes.....	9
7.2. Minimum Hardware Requirements	9
7.2.1. CPU, RAM, Heap Size and Hard Disk Space Requirements for OMS.....	9
7.2.2. CPU, RAM, and Hard Disk Space Requirements for Management Agents	9
7.2.3. CPU, RAM, and Hard Disk Space Requirements for Management Repository	10
8. EM12c Repository DB 가능한 Database 버전 정보	10
9. Repository DB Configurations.....	10
9.1. Small Site Minimum Database Settings	10
9.2. Medium Site Minimum Database Settings	10
9.3. Large Site Minimum Database Settings.....	11
10. Repository Tablespace Sizing	11
11. Enterprise Manager 12c Installation.....	11
11.1. Network 정보 확인	11
11.2. Repository DB 및 Listener 기동 확인	11
11.3. runInstaller 실행.....	13
11.4. My Oracle Support Details.....	13
11.5. Software Updates	14
11.6. Prerequisite Checks.....	14
11.7. Installation Details.....	15
11.8. Installation Details.....	15

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

11.9.	Plug-in Deployment.....	16
11.10.	WebLogic Server Configuration Details	16
11.11.	Database Connection Details.....	17
11.12.	Repository Configuration Details	17
11.13.	Port Configuration Details.....	18
11.14.	Review	20
11.15.	Install Progress Details.....	20
11.16.	Excute Configuration scripts	21
11.17.	Finish	23
12.	Connect OMS Web Page.....	23
13.	Deployment Agent.....	25
13.1.	Setup1.....	25
13.2.	Setup2.....	25
13.3.	Setup3.....	26
13.4.	Setup4.....	27
13.5.	Setup5.....	28
13.6.	Setup6.....	28
13.7.	Setup7.....	29
13.8.	Setup8.....	29
13.9.	Setup9.....	30
14.	Discovery Database	31
14.1.	Setup1.....	31
14.2.	Setup2.....	32
14.3.	Setup3.....	33
14.4.	Setup4.....	34
14.5.	Setup5.....	35
14.6.	Setup6.....	35
14.7.	Setup7.....	36
14.8.	Setup8.....	36
14.9.	Setup9.....	37
15.	Monitoring Database.....	38
15.1.	Database Server Host Monitoring	38
15.2.	Enterprise Summary	39
15.3.	Enterprise Summary 사용자 변경	39
16.	Performance	40
16.1.	Performance Home	40
16.2.	Top Activity	48
16.2.1.	Top Activity Home	48
16.2.2.	Top SQL	48
16.3.	Monitored SQL Executions	50
16.3.1.	Monitored SQL Executions Home.....	50
16.3.2.	Monitored SQL Executions Details	46

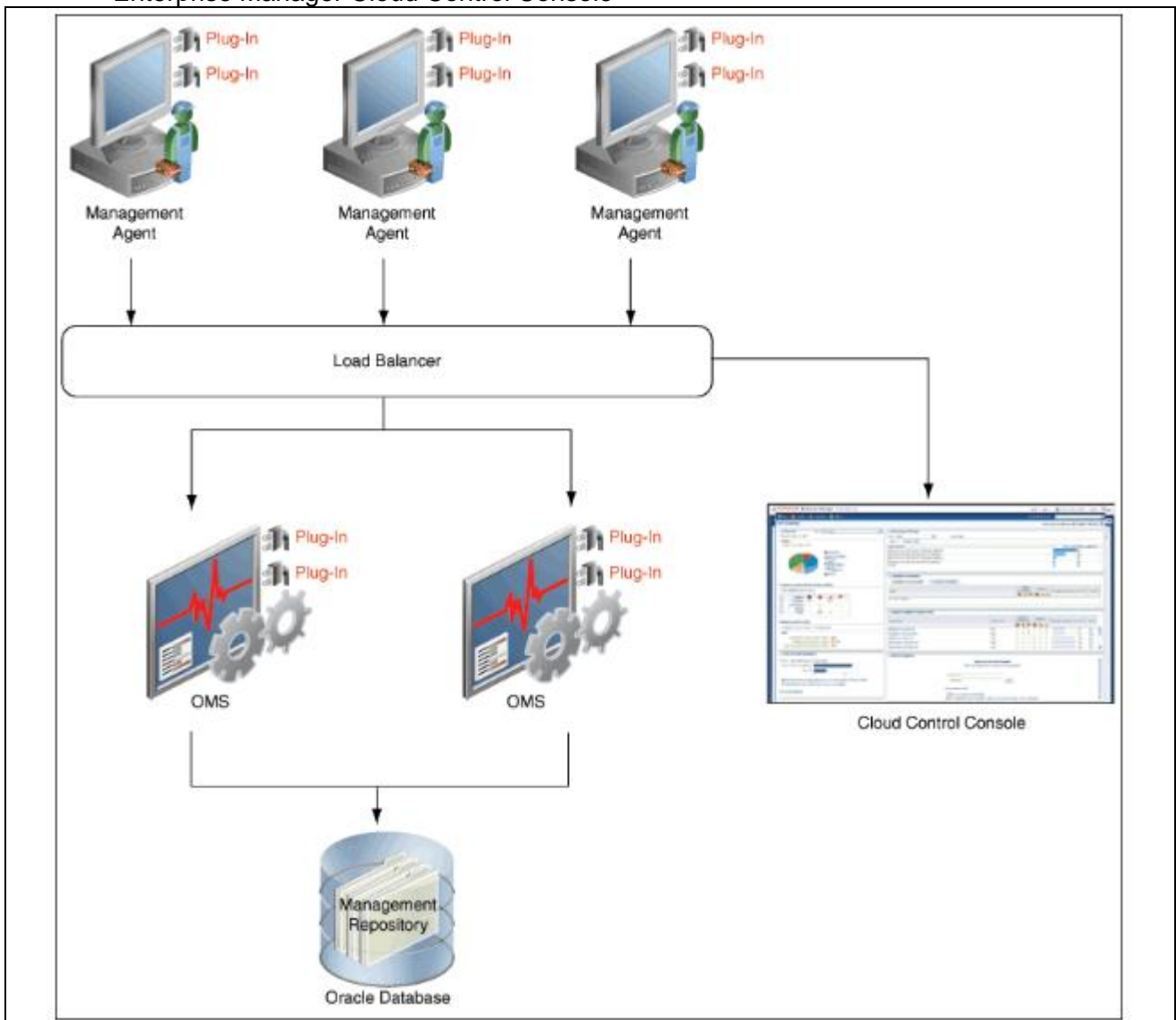
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

1. Overview of Enterprise Manager 12c

- Oracle Enterprise Manager 는 오라클 제품의 통합 관리 및 엔터프라이즈 클라우드 관리 솔루션을 제공하는 제품 라인. 오라클이 제공하는 Storage 부터 어플리케이션에 이르는 전 스택들에 대한 진단, 튜닝, 문제관리, 구성관리, 변경관리를 제공한다.

2. Enterprise Manager 12c Architecture

- Oracle Management Agent
- Oracle Management Service
- Oracle Management Repository
- Oracle Management Plug-ins
- Enterprise Manager Cloud Control Console



2.1. Oracle Management Agent

- Oracle Management Agent 는 각 모니터 된 호스트에 배포 된 필수 소프트웨어 구성요소. 해당 호스트에서 실행중인 모든 대상을 모니터링하는 중간 계층 Oracle Management Service 에 그 정보를 전달..

2.2. Oracle Management Service

- Oracle Management Service 는 관리 에이전트와 조율하는 웹 기반 응용프로그램과, 검색, 모니터링, 관리. 참조 및 분석을 위한 저장소에 수집된 정보를 저장하는 역할.

2.3. Oracle Management Repository

- Oracle Management Repository 는 에이전트에 의해 수집 된 모든 정보가 저장되는 저장소 위치. 데이터베이스 작업, 패키지, 프로시저, 뷰 및 테이블 등의 오브젝들로 구성.

2.4. Oracle Management Plug-ins

- 오라클 데이터베이스, 오라클 퓨전 미들웨어, 오라클 퓨전 애플리케이션과 같은 오라클 기술을 관리 및 모니터링을 위한 핵심 엔터프라이즈 관리자 클라우드 제어기능은 자동 업데이트 기능을 사용하여 배포할 수 있음. 플러그인으로 알려진 구성 요소를 통해 제공.

2.5. Enterprise Manager Cloud Control Console

- 엔터프라이즈 관리자 클라우드 콘솔을 설치 한 후 표시되는 사용자 인터페이스. 모든 시스템 및 엔터프라이즈 응용 시스템, 데이터베이스, 호스트, 미들웨어 애플리케이션 서버, 리스너 등을 포함하여 서비스를 쉽게 하나의 중앙 위치에서 관리.

3. Enterprise Manager 12c New Features

3.1. 차세대 관리 프레임워크

- 성능 및 확장성 개선
- 모듈화, 확장 가능한 아키텍처
- 그룹 및 시스템 개선
- 보다 손쉬운 진단 및 관리
- 향상된 보고
- 강화된 보안 환경
- 사용자 중심 신규 인터페이스

3.2. Application-to-Disk 관리 기능의 강화

- End-to-end 애플리케이션 성능 관리
- Fusion Applications 관리
- Exadata 및 Exalogic 관리

3.3. Enterprise Private Cloud를 위한 완벽한 라이프사이클 관리

- Self-service provisioning
- 정책 기반의 리소스 및 워크로드 관리
- Metering & Chargeback

3.4. 변동된 제품 내역

- Database Lifecycle Management Pack
 - 복잡한 데이터센터 환경 내에 환경변경관리를 통합된 솔루션으로 제공함.
 - 기본 3 개의 Pack 이 통합되어 이름이 변경되었음.
(Charge Management Pack, Configuration Management Pack for Oracle Database, Provisioning and Patch Automation Pack for Database)
- Cloud Management Pack for Oracle Database
 - 새로 추가된 제품으로 Cloud Database 환경의 종합관리(OVM Templates, Cloud Setup, assembly deployment, metering and chargeback 등) 기능을 제공함.
 - Database Lifecycle Management Pack 이 필요.
- Test Data Management Pack
 - 새로 추가된 기능으로 개발 및 테스트를 위한 가장 유용한 모든 데이터 관계를 유지하는 데이터베이스의 작은 복제본을 생성하는 데이터 Subsetting 기능을 제공함.

4. Enterprise Manager Cloud Control Releases

- EM12c 의 버전은 아래와 같음.

Release Numbers	Release Type	Release Date	Implementation Method	Description
(Recommended) Oracle Enterprise Manager Cloud Control 12c Release 3 (12.1.0.3)	Patch Set 2 [PS2]	Jun-13	New installation of 12c Release 3 (12.1.0.3) Upgrade from 12c Release 2 (12.1.0.2)	Patch set containing several bug fixes, enhancements, and new features.

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

			Upgrade from 12c Release 1 (12.1.0.1), only with BP1 Upgrade from 10g Release 5 (10.2.0.5), 11g Release 1 (11.1.0.1)	
Oracle Enterprise Manager Cloud Control 12c Release 2 Plug-in Update 1 (12.1.0.2)	Plug-In Update 1 <i>(Enterprise Manager Cloud Control 12c Release 2 (12.1.0.2) software with plug-ins released in February 2013)</i>	Feb-13	New installation of 12c Release 2 (12.1.0.2) Upgrade from 12c Release 1 (12.1.0.1), with or without BP1 Upgrade from 10g Release 5 (10.2.0.5), 11g Release 1 (11.1.0.1)	Contains the 12c Release 2 (12.1.0.2) software binaries updated with new plug-ins and updated plug-in versions. However, the 12c Release 2 (12.1.0.2) software binaries have not been changed; they have only been integrated with new plug-ins and updated plug-in versions. Even the Management Agent software binaries have not been changed. This is essentially a release, and not a patch set or a patch. To view a list of plug-ins integrated with this release, see the <i>List of Plug-ins Integrated with this Release</i> section in the <i>Getting Started</i> chapter of the <i>Oracle Enterprise Manager Cloud Control Basic Installation Guide 12c Release 2 (12.1.0.2)</i> . The guide is available in the Enterprise Manager documentation library at the following URL: http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html
Enterprise Manager Cloud Control 12c Release 2 (12.1.0.2)	Patch Set 1 [PS1]	Aug-12	New installation of 12c Release 2 (12.1.0.2) Upgrade from 12c Release 1 (12.1.0.1), with or without BP1 Upgrade from 10g Release 5 (10.2.0.5), 11g Release 1 (11.1.0.1)	Patch set containing several bug fixes, enhancements, and new features.
Enterprise Manager Cloud Control 12c Release 1 (12.1.0.1)	Bundle Patch 1 [BP1]	Jan-12	New installation of 12c Release 1 (12.1.0.1) containing BP1. Patching of the base release, that is, 12c Release 1 (12.1.0.1) Upgrade from 10g Release 5 (10.2.0.5), 11g Release 1 (11.1.0.1)	Bundle patch containing several bug fixes and support for ported platforms.
Enterprise Manager Cloud Control 12c Release 1 (12.1.0.1)	Base Release	Oct-11	New installation of 12c Release 1 (12.1.0.1) Upgrade from 10g Release 5 (10.2.0.5), 11g Release 1 (11.1.0.1)	First ever 12c release.

5. Verifying Platform Information

- EM12c 설치 가능한 OS 정보

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

Platform Name	Platform Specified in ARU_ID_DESCRIPTION	32-bit / 64-bit
Linux x86	Linux x86	32-bit
Microsoft Windows (32-bit)	Win 32	32-bit
Microsoft Windows (64-bit AMD64)	win 64	64-bit
Microsoft Windows (64-bit IA)	Windows Itanium	64-bit
Solaris Operating System (SPARC 64-bit)	Solaris	64-bit
HPUX PA-RISC(64-bit)	HPUNIX	64-Bit
AIX	AIX	64-bit
HP_IA64	HPI	64-bit
Linux x86-64	Linux AMD	64-bit
linux_ia64	Linux Itanium	64-bit
IBM Power Based Linux	Linux PPC	64-bit
linux_zseries64	zLinux	64-bit
HP Tru64 UNIX	Decunix	64-bit
Solaris Operating System (x86-64)	Solaris AMD64	64-bit
Solaris Operating System (x86)	Solaris AMD32	32-bit

6. Oracle Enterprise Manager Download

Overview
Downloads
Documentation
Community
Learn More

Oracle Enterprise Manager Downloads

Oracle Enterprise Manager Cloud Control 12c Release 3 (12.1.0.3) New!

Enterprise Manager Base Platform
(Full Installers for OMS, Agent, Repository, Management Plug-ins)

- for Linux x86 (32-bit)
- for Linux x86-64 (64-bit)
- for Windows x86-64 (64-bit)
- for Solaris Operating System (SPARC)
- for Solaris Operating System (x86-64)
- for IBM AIX on POWER Systems (64-bit)
- for HP-UX Itanium (64-bit)

- <http://www.oracle.com/technetwork/oem/enterprise-manager/downloads/index.html?ssSourceSitelD=ocomen>

7. Sizing Guidelines

7.1. Oracle Enterprise Manager Site Sizes

- Agent Count, Target Count, Concurrent UserSessions 에 맞게 Size 를 정함.

Size	Agent Count	Target Count	Concurrent User Sessions
Small	< 100	< 1000	<10
Medium	>= 100, < 1000	>= 1000, < 10,000	>= 10, < 25
Large	>= 1000	>= 10,000	>= 25, <= 50*

7.2. Minimum Hardware Requirements

- EM 에서 요구되는 하드웨어 스펙은 아래와 같음.

Size	OMS Machine Count	Cores per OMS	Memory per OMS (GB)	Database Machine Count	Cores per Database Machine	Memory per Database Machine (GB)
Small	1	2	6	1	2	6
Medium	2	4	8	2 (Oracle RAC)	4	8
Large	2	8	16	2 (Oracle RAC)	8	16
	4	4	8	2 (Oracle RAC)	8	16

7.2.1. CPU, RAM, Heap Size and Hard Disk Space Requirements for OMS

- Site Size 에 맞게 하드웨어 사양이 요구됨.

	Small	Medium	Large
	(1 OMS, <1000 Targets, <100 Agents, <10 Concurrent User Sessions)	(2 OMSes, >=1000 but <10,000 Targets, >=100 but <1000 Agents, >=10 but <25 Concurrent User Sessions)	(> 2 OMSes, >=10,000 Targets, >=1000 Agents, >=25 but <=50 Concurrent User Sessions)
CPU Cores/Host (Can be shared with other processes)	2	4	8
RAM	6 GB	8 GB	16 GB
RAM with ADP, JVM	8 GB	12 GB	20 GB
Oracle WebLogic Server JVM Heap Size	1.7 GB	4 GB	8 GB
Hard Disk Space	14 GB	14 GB	14 GB
Hard Disk Space with ADP, JVM	17 GB	19 GB	21 GB

7.2.2. CPU, RAM, and Hard Disk Space Requirements for Management Agents

- standalone Management Agent
 - 2 CPU cores per host, 512MB of RAM, 1GB of free hard disk space

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

- Master Agent
 - 2 CPU cores per host, 512MB of RAM, 1GB of free hard disk space
- Shared Agent
 - 2 CPU cores per host, 512MB of RAM, 15MB of free hard disk space

7.2.3. CPU, RAM, and Hard Disk Space Requirements for Management Repository

- Site Size 에 맞게 하드웨어 사양이 요구됨.

	Small	Medium	Large
	(1 OMS, <1000 Targets, <100 Agents, <10 Concurrent User Sessions)	(2 OMSes, >=1000 but <10,000 Targets, >=100 but <1000 Agents, >=10 but <25 Concurrent User Sessions)	(> 2 OMSes, >=10,000 Targets, >=1000 Agents, >=25 but <=50 Concurrent User Sessions)
CPU Cores/Host	2	4	8
RAM	6 GB	8 GB	16 GB
Hard Disk Space	50 GB	200 GB	400 GB

8. EM12c Repository DB가능한 Database 버전 정보

- Oracle Database 11.2.0.3
- Oracle Database 11.2.0.2
- Oracle Database 11.2.0.1
- Oracle Database 11.1.0.7
- Oracle Database 10.2.0.5

9. Repository DB Configurations

- Memory_target 권장하지 않음
- DBCA 시 Configure Enterprise Manager 선택안함.

9.1. Small Site Minimum Database Settings

Parameter	Minimum Value
pga_aggregate_target of 1024M and sga_target of 2G can be used in place of memory_target	
processes	300
memory_target	3GB
redo log file size	300M
shared_pool_size	600M

9.2. Medium Site Minimum Database Settings

Parameter	Minimum Value
-----------	---------------

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

pga_aggregate_target of 1280M and sga_target of 4G can be used in place of memory_target	
processes	600
memory_target	5.25GB
redo log file size	600M
shared_pool_size	600M

- Heap size : 4096MB

9.3. Large Site Minimum Database Settings

Parameter	Minimum Value
pga_aggregate_target of 1536M and sga_target of 6G can be used in place of memory_target	
processes	1000
memory_target	7.5GB
redo log file size	1000M
shared_pool_size	600M

- Heap size : OMS Count 2 – 8192MB, OMS Count 4 – 4096MB

10. Repository Tablespace Sizing

Deployment Size	Minimum Tablespace Sizes				
	SYSTEM	MGMT_TABLESPACE	MGMT_ECM_DEPOT_TS	MGMT_AD4J_TS	TEMP
Small	600 MB	50 GB	1 GB	100 MB	10 GB
Medium	600 MB	200 GB	4 GB	200 MB	20 GB
Large	600 MB	300 GB	Greater than 4 GB	400 MB	40 GB

- Tablespace 최소용량이므로 Autoextend ON 설정이 요구됨.

11. Enterprise Manager 12c Installation

11.1. Network 정보 확인

- /etc/hosts 파일에 ip address 와 hostname 등록확인

[em12c:~]cat /etc/hosts

```
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
192.168.100.20  em12c
```

11.2. Repository DB 및 Listener 기동 확인

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

SQL*Plus: Release 11.2.0.3.0 Production on Thu Jun 20 23:55:25 2013

Copyright (c) 1982, 2011, Oracle. All rights reserved.

Connected to:

Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.3.0 - 64bit Production

With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> select status from v\$instance;

STATUS

OPEN

[em12c:/oracle]lsnrctl stat

LSNRCTL for Linux: Version 11.2.0.3.0 - Production on 20-JUN-2013 23:55:38

Copyright (c) 1991, 2011, Oracle. All rights reserved.

Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=em12c)(PORT=1521)))

STATUS of the LISTENER

Alias	LISTENER
Version	TNSLSNR for Linux: Version 11.2.0.3.0 - Production
Start Date	18-JUN-2013 15:40:17
Uptime	2 days 8 hr. 15 min. 21 sec
Trace Level	off
Security	ON: Local OS Authentication
SNMP	OFF
Listener Parameter File	/oracle/product/11.2.0.3/network/admin/listener.ora
Listener Log File	/oracle/diag/tnslsnr/em12c/listener/alert/log.xml
Listening Endpoints Summary...	
(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=em12c)(PORT=1521)))	
(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))	

Services Summary...

Service "em12c" has 1 instance(s).

Instance "em12c", status READY, has 1 handler(s) for this service...

Service "em12cXDB" has 1 instance(s).

Instance "em12c", status READY, has 1 handler(s) for this service...

The command completed successfully

11.3. runInstaller 실행

[em12c:/oracle/em12c]/runInstaller

Starting Oracle Universal Installer...

Checking Temp space: must be greater than 400 MB. Actual 3492 MB Passed

Checking swap space: must be greater than 150 MB. Actual 1974 MB Passed

Checking monitor: must be configured to display at least 256 colors. Actual 16777216 Passed

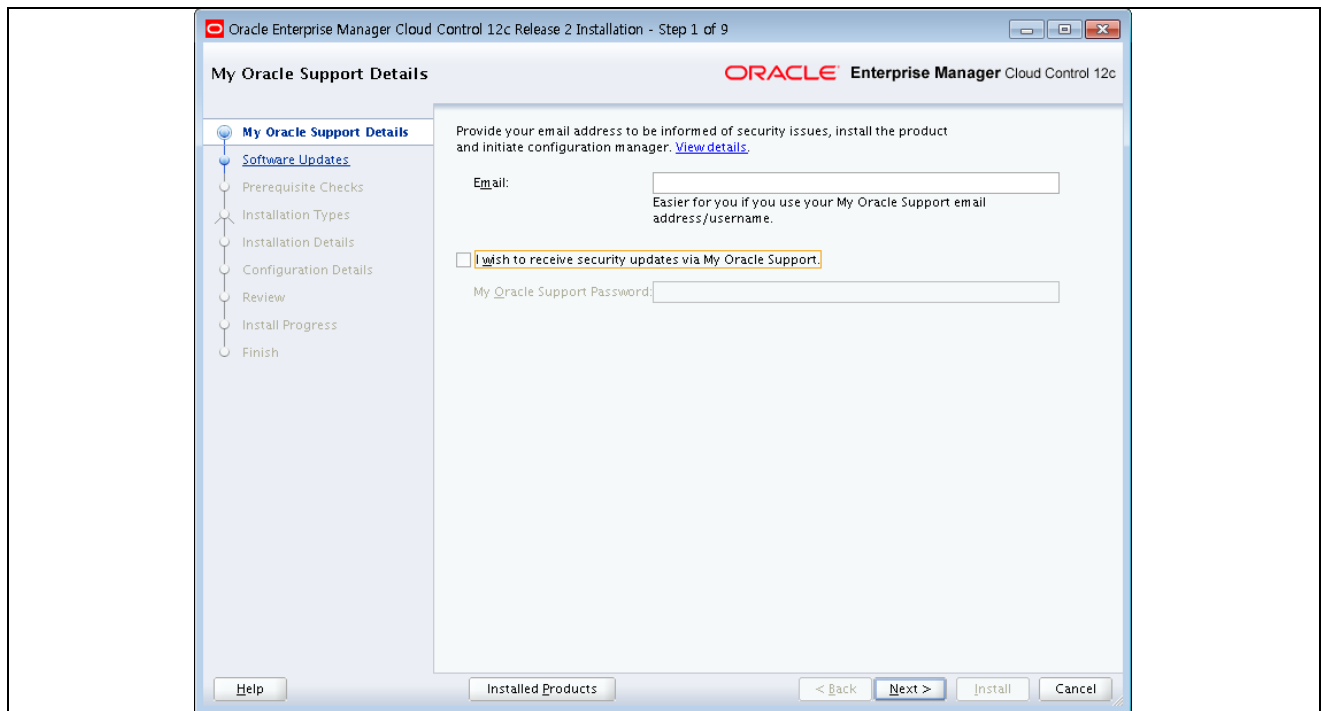
Preparing to launch Oracle Universal Installer from /tmp/OraInstall2013-06-20_11-58-22PM. Please

wait ...[em12c:/oracle/em12c

11.4. My Oracle Support Details

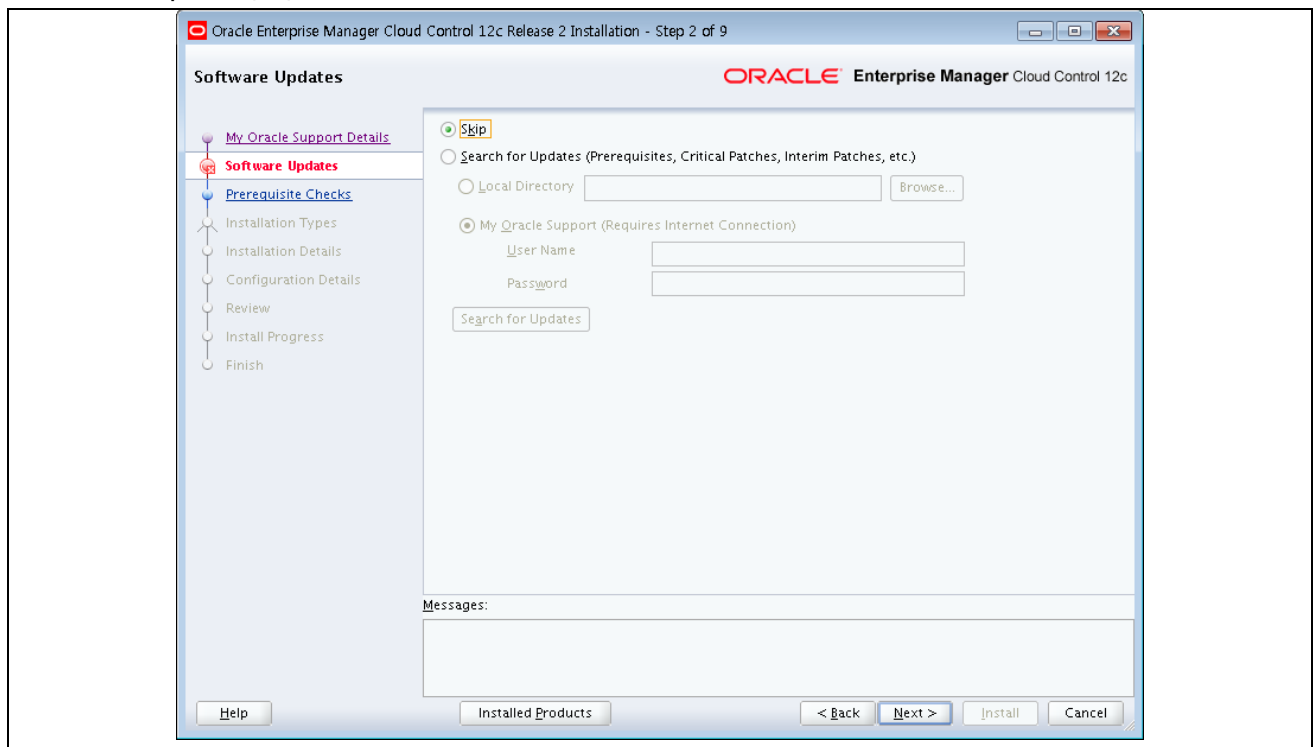
- Check 해제 후 진행

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



11.5. Software Updates

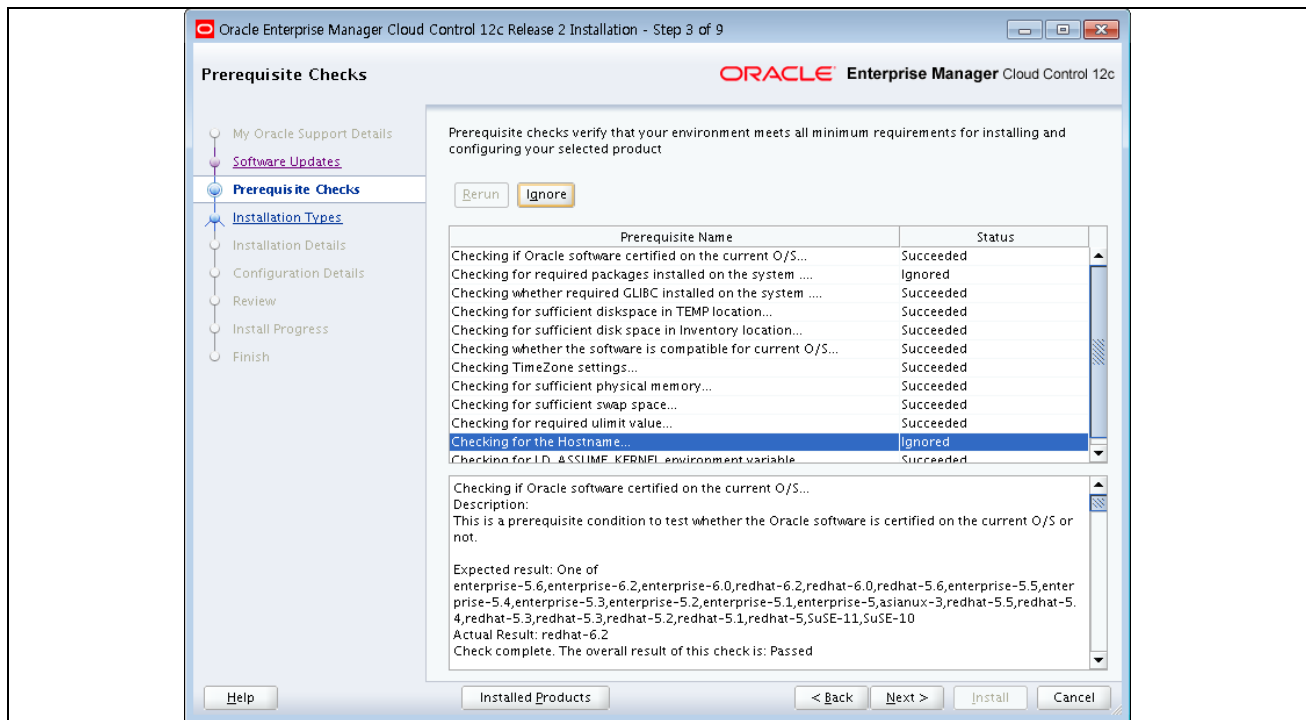
- Skip 선택 후 진행



11.6. Prerequisite Checks

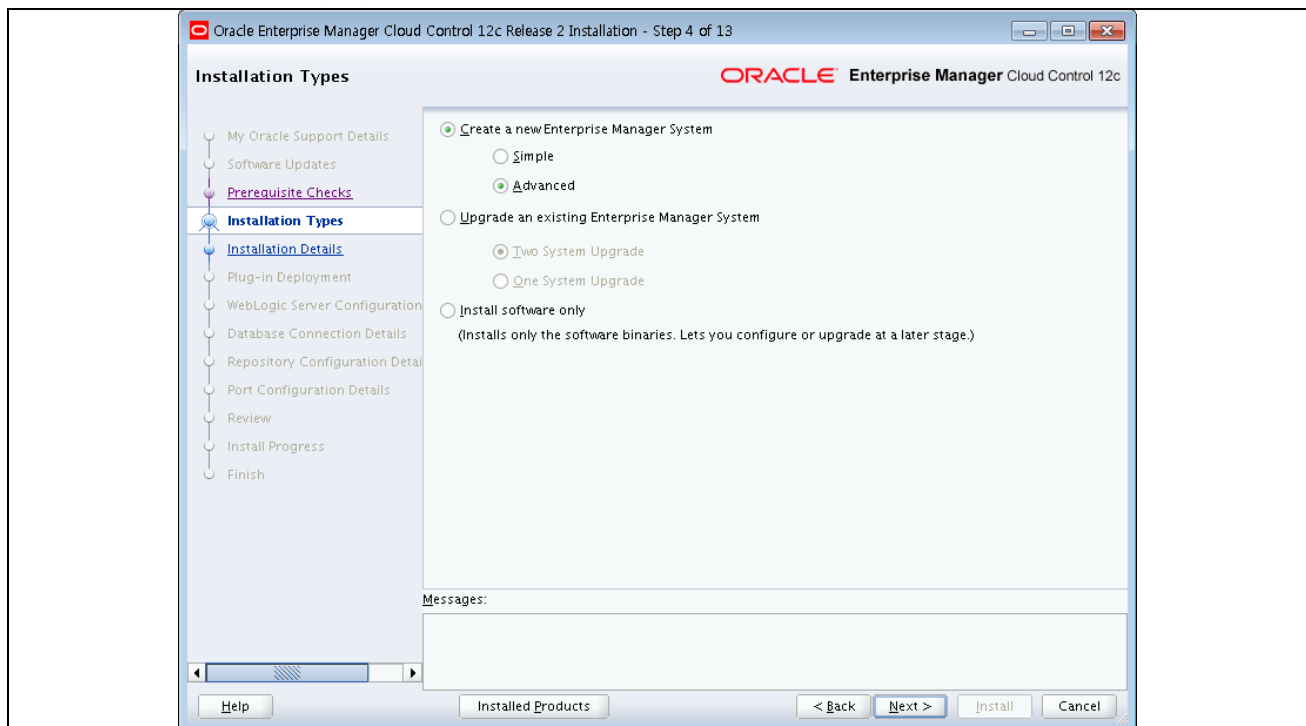
- Status : Succeeded 확인

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



11.7. Installation Details

- Advanced 선택 후 진행

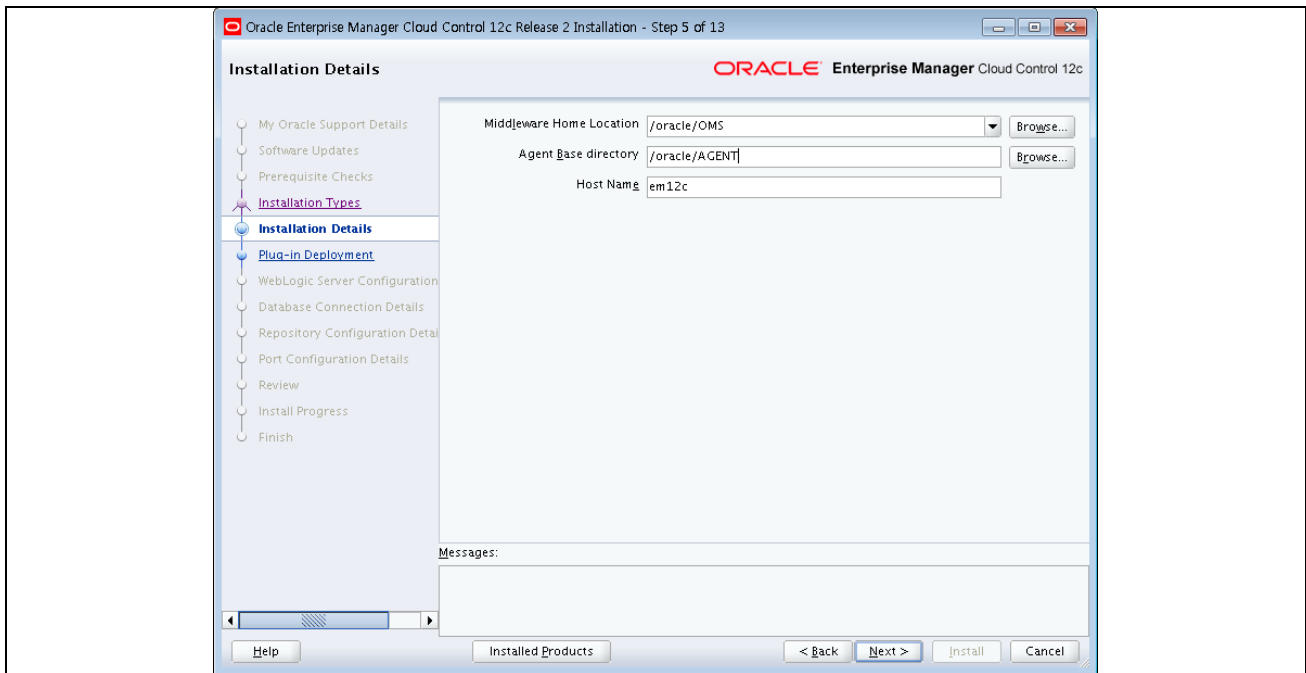


11.8. Installation Details

- Middleware 와 Agent Home 경로지정
- EM 서버의 Hostname 입력

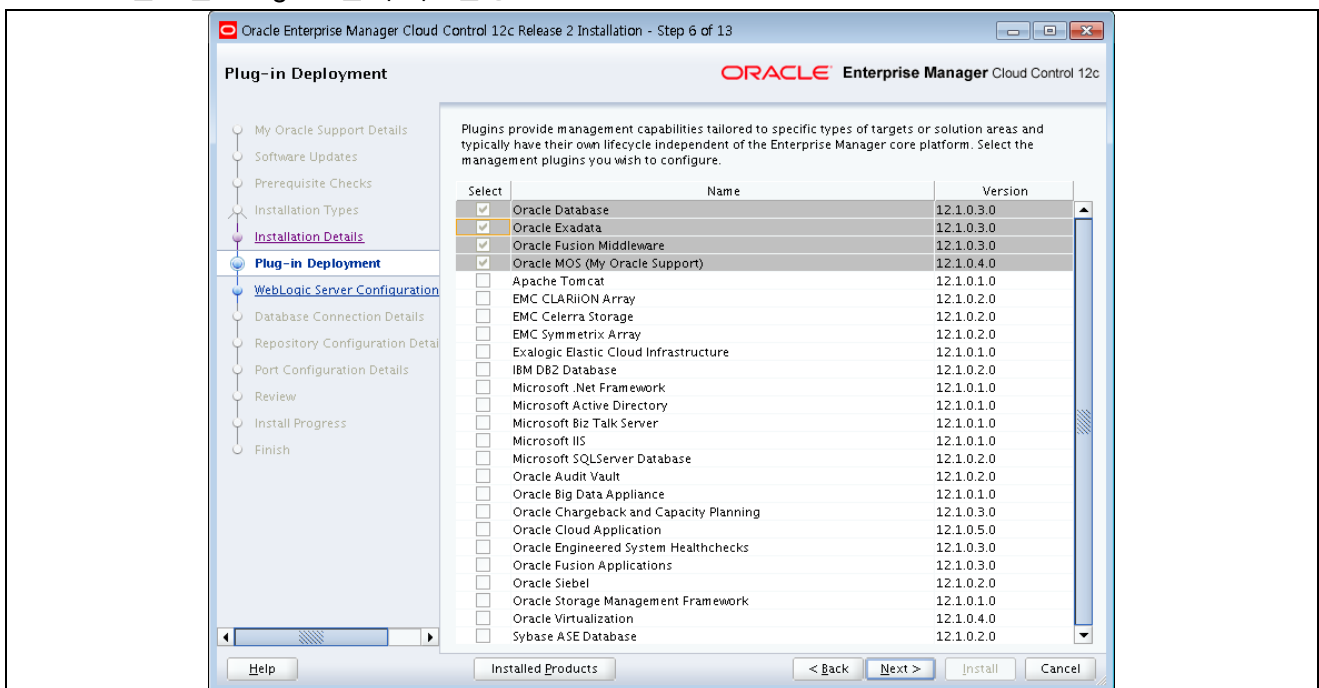
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

- 12cR2 이상 버전에서 부터는 두 경로를 분리하여 지정해야 함.



11.9. Plug-in Deployment

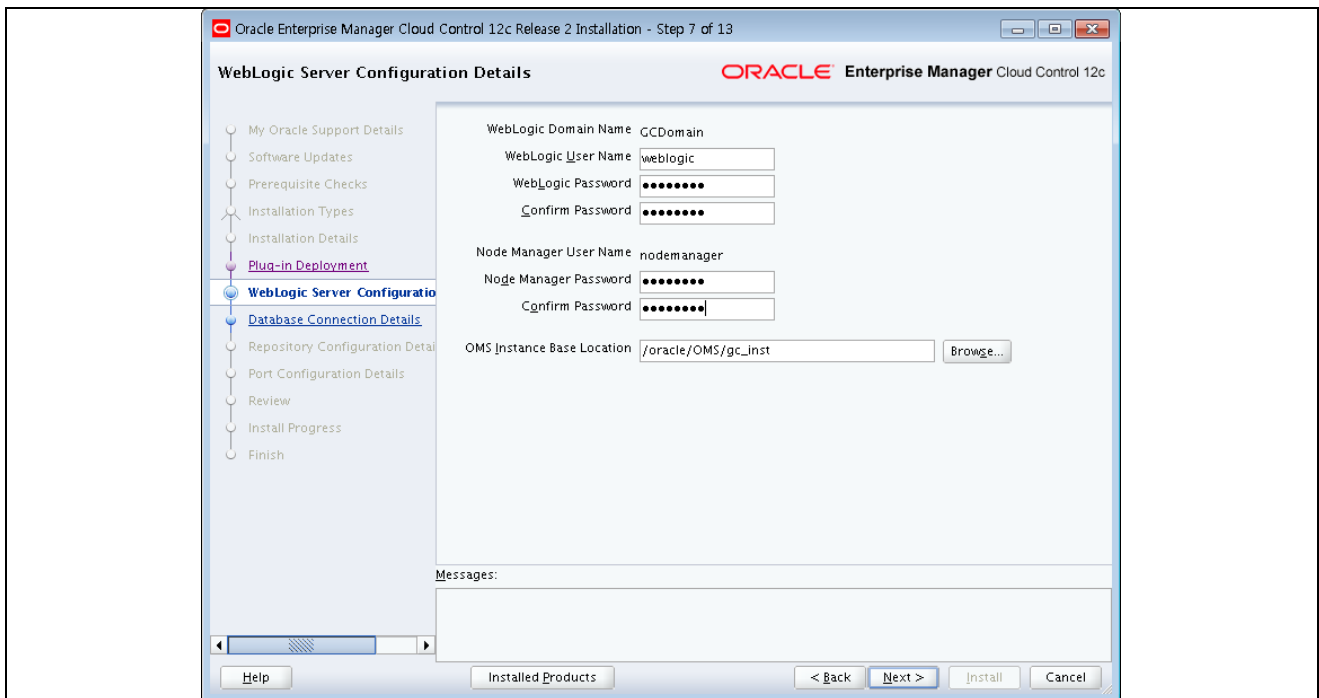
- 필요한 Plug-in 선택 후 진행



11.10. WebLogic Server Configuration Details

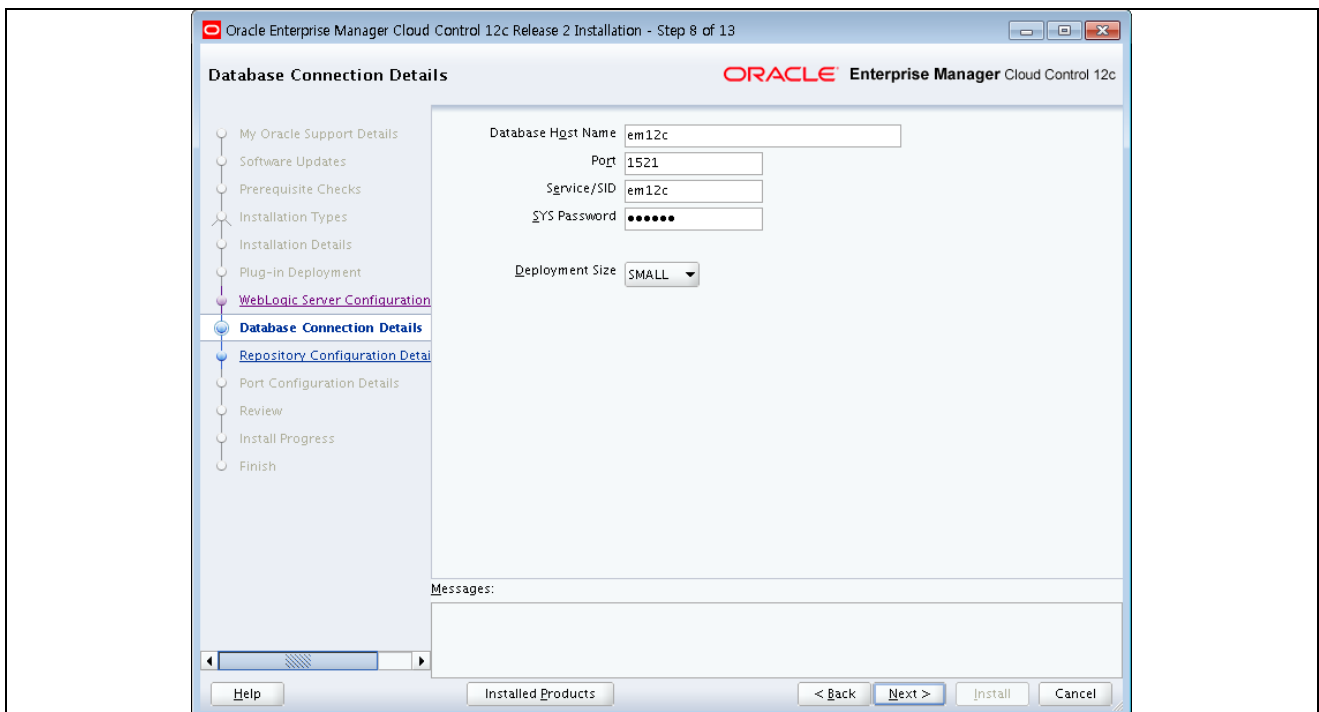
- 필요한 정보 입력 후 진행(유저명, 패스워드, 경로)

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



11.11. Database Connection Details

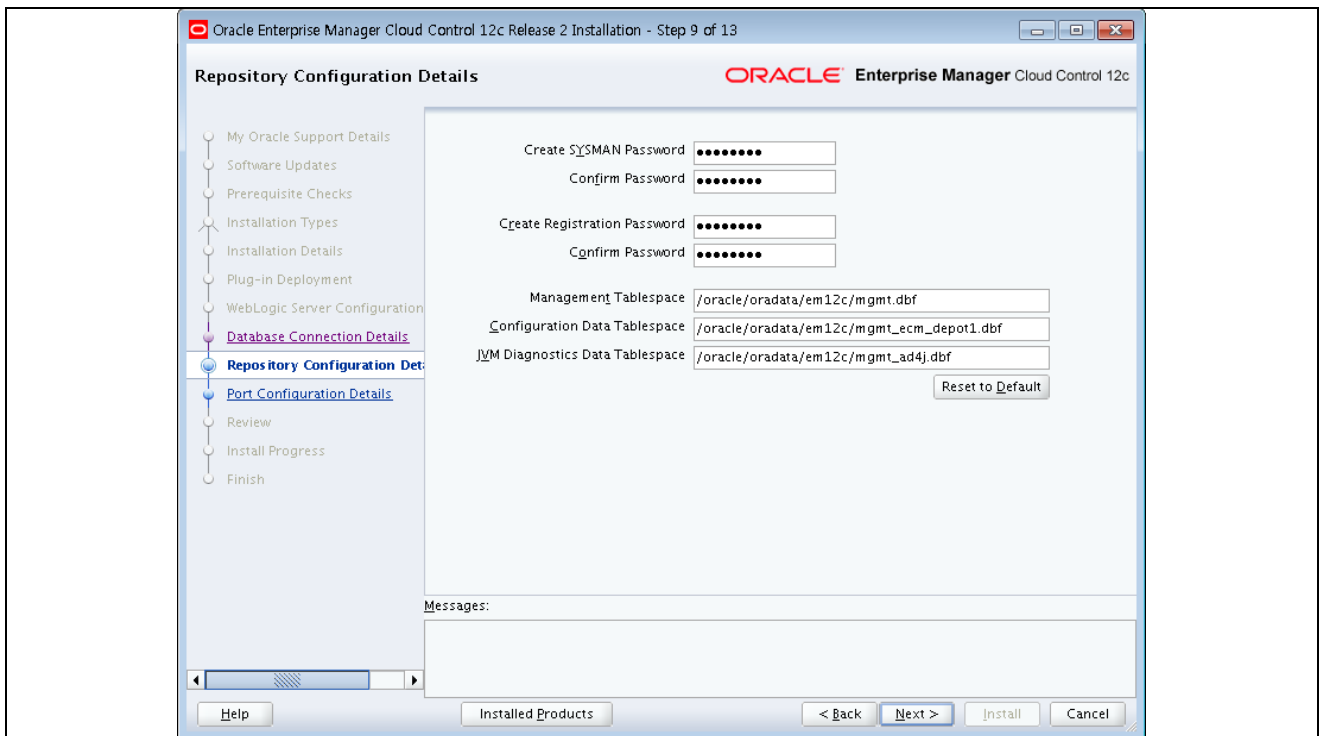
- Repository Database 정보입력
- Listener Port 번호, SID, SYS Password



11.12. Repository Configuration Details

- SYSMAN Password 지정 후 진행

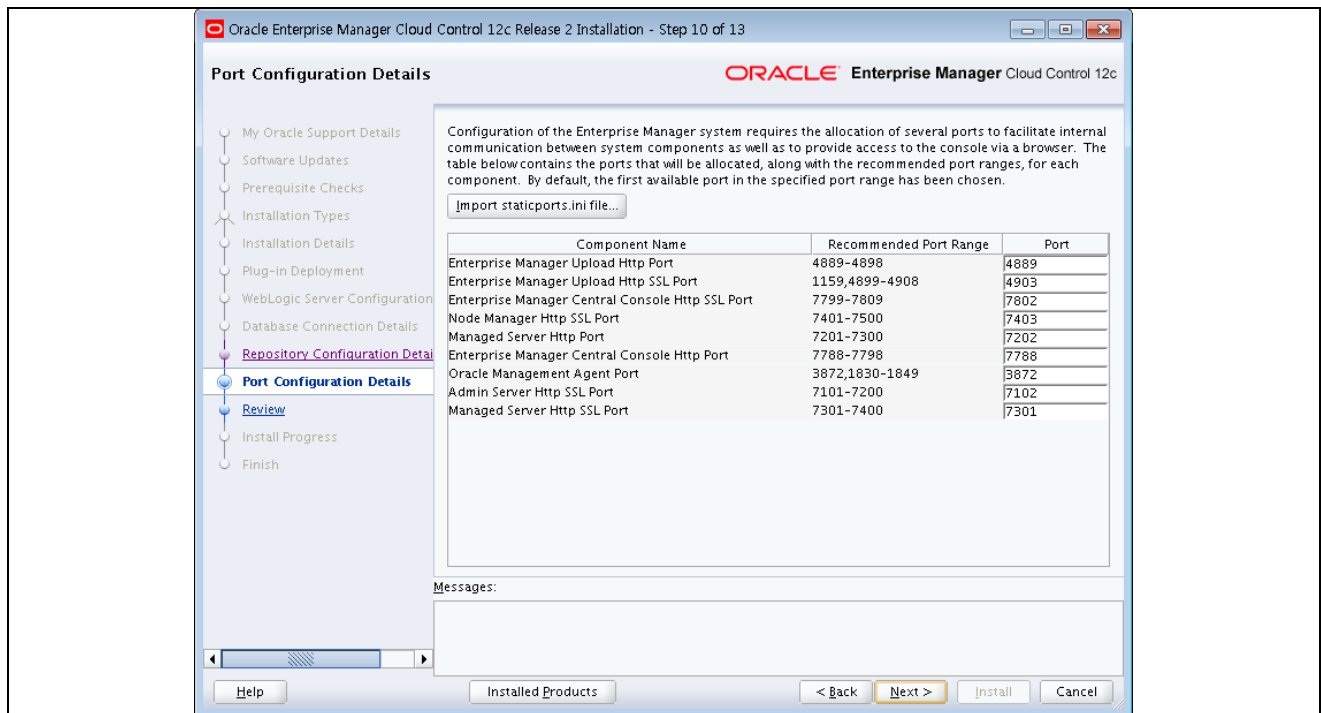
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



11.13. Port Configuration Details

- OMS Port 확인
- OMS 와 대상 Database 간 port open
- OMS 와 사용자간 Console port open
- 필요시 Port 변경 가능
- 이 화면에서 모든 포트가 -1로 표시되면 설치 프로그램이 호스트의 포트를 바인드 할 수 없음을 나타냄. 이 문제를 해결하려면, 설치 프로그램을 종료하고 호스트 이름을 확인하고 IP 구성, 설치 프로그램을 다시 시작하고 다시 시도.

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

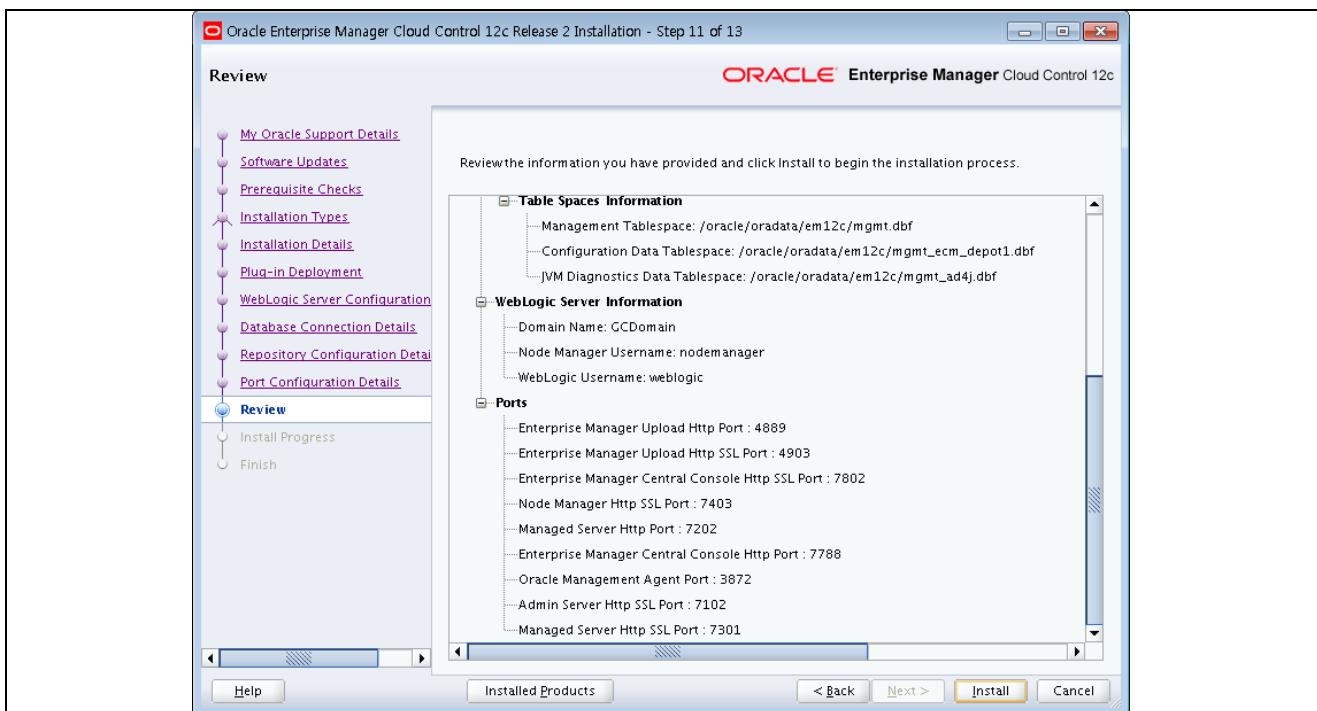
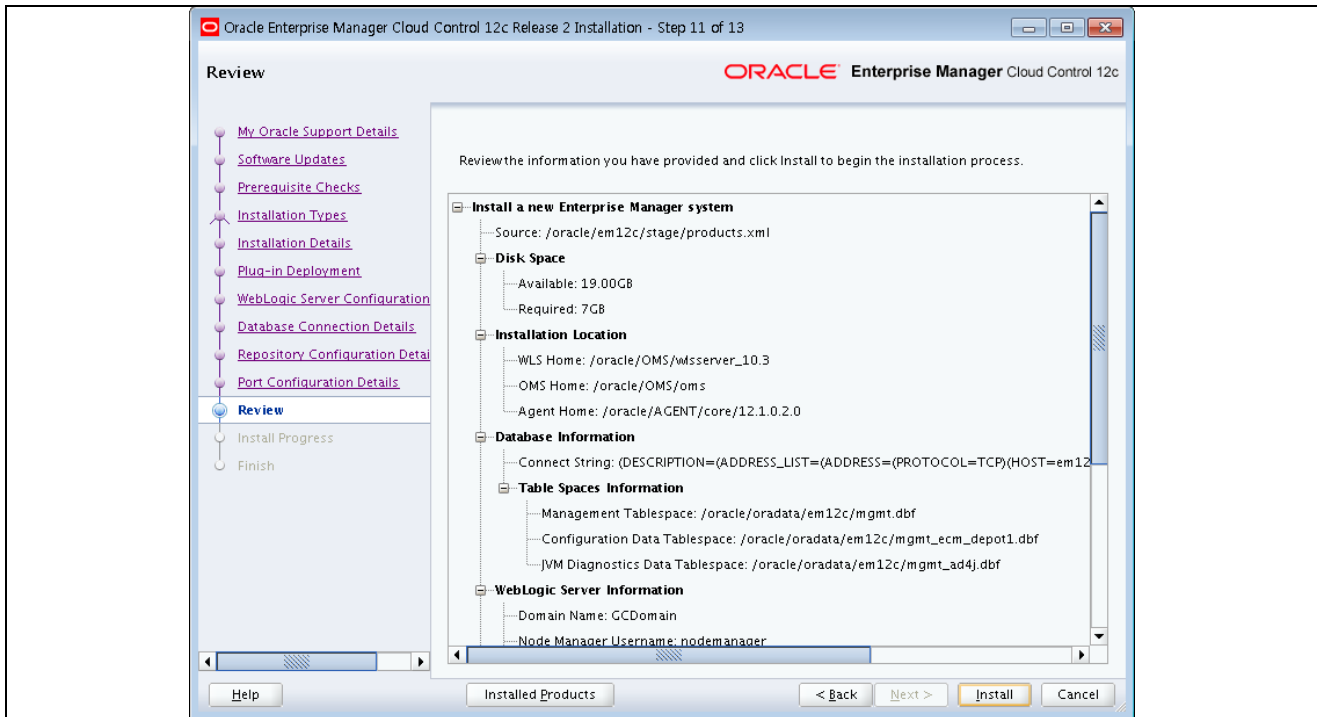


- HTTP Port : Default Port 4889, 4889 를 사용할 수 없는 경우 4889 에서 4898 까지 범위내에서 사용 가능한 첫번째 포트가 선택됨.
- HTTPS Port : Default Port 1159, 1159 를 사용할 수 없는 경우 4899 에서 2908 까지 범위내에서 사용 가능한 첫번째 포트가 선택됨.
- Oracle Management Agent Port : Default Port 3872, HTTP 와 HTTPS 와 동일한 Port 를 사용함. 3872 를 사용할 수 없는 경우 1830 에서 1849 까지 범위내에 사용 가능한 첫번째 포트가 선택됨.
- Admin Server Port : Default Port 7101, 7101 를 사용할 수 없는 경우 7101 에서 7200 까지 범위내에서 사용 가능한 첫번째 포트가 선택됨.
- Node Manager Port : Default Port 7401, 7401 를 사용할 수 없는 경우 7401 에서 7500 까지 범위내에서 사용 가능한 첫번째 포트가 선택됨.
- Managed Server Port : Default Port HTTP 7201, 7201 를 사용할 수 없는 경우 7201 에서 7300 까지 범위내에 사용 가능한 첫번째 포트가 첫번째 포트가 선택됨. Default Port HTTPS 7301, 만약 7310 를 사용할 수 없는 경우 7301 에서 7400 까지 범위내에서 사용가능한 첫번째 포트가 선택됨.

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

11.14. Review

- 설정한 정보 확인



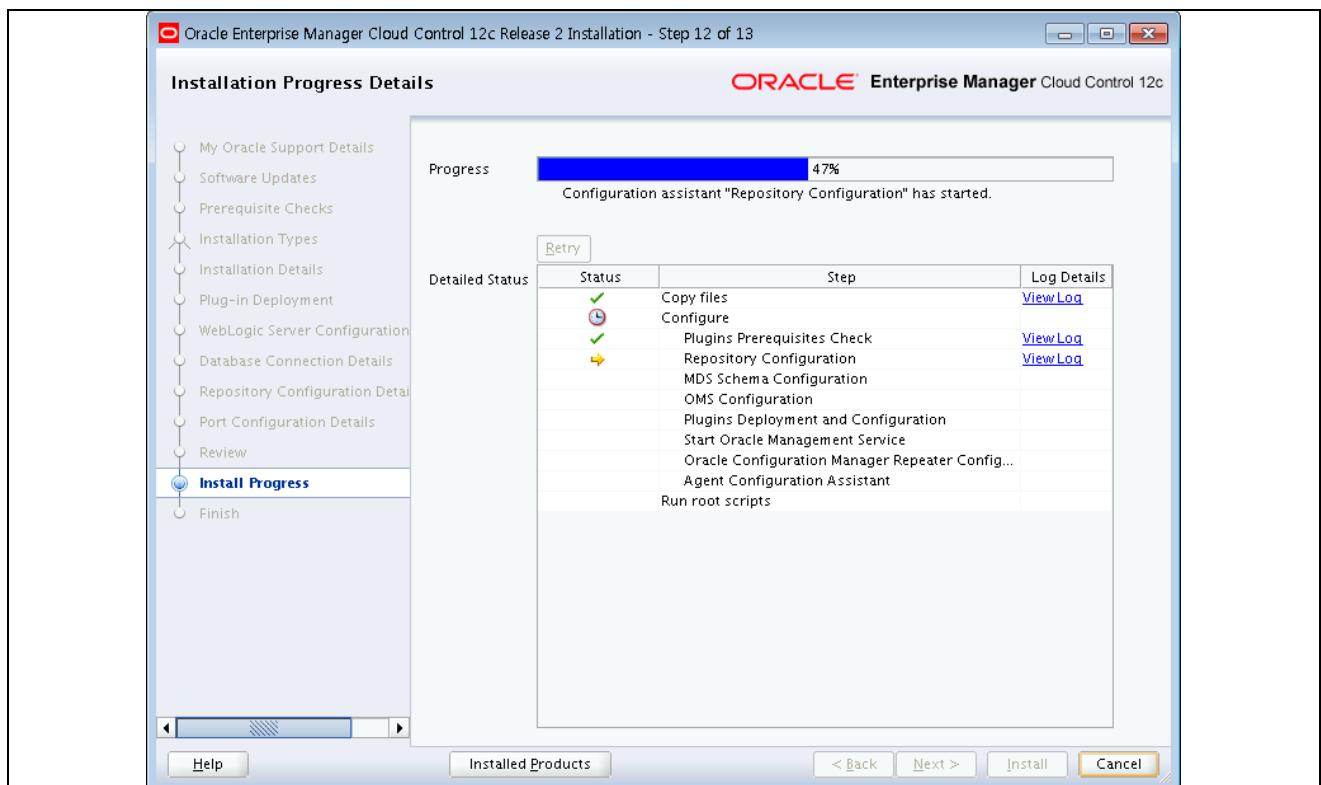
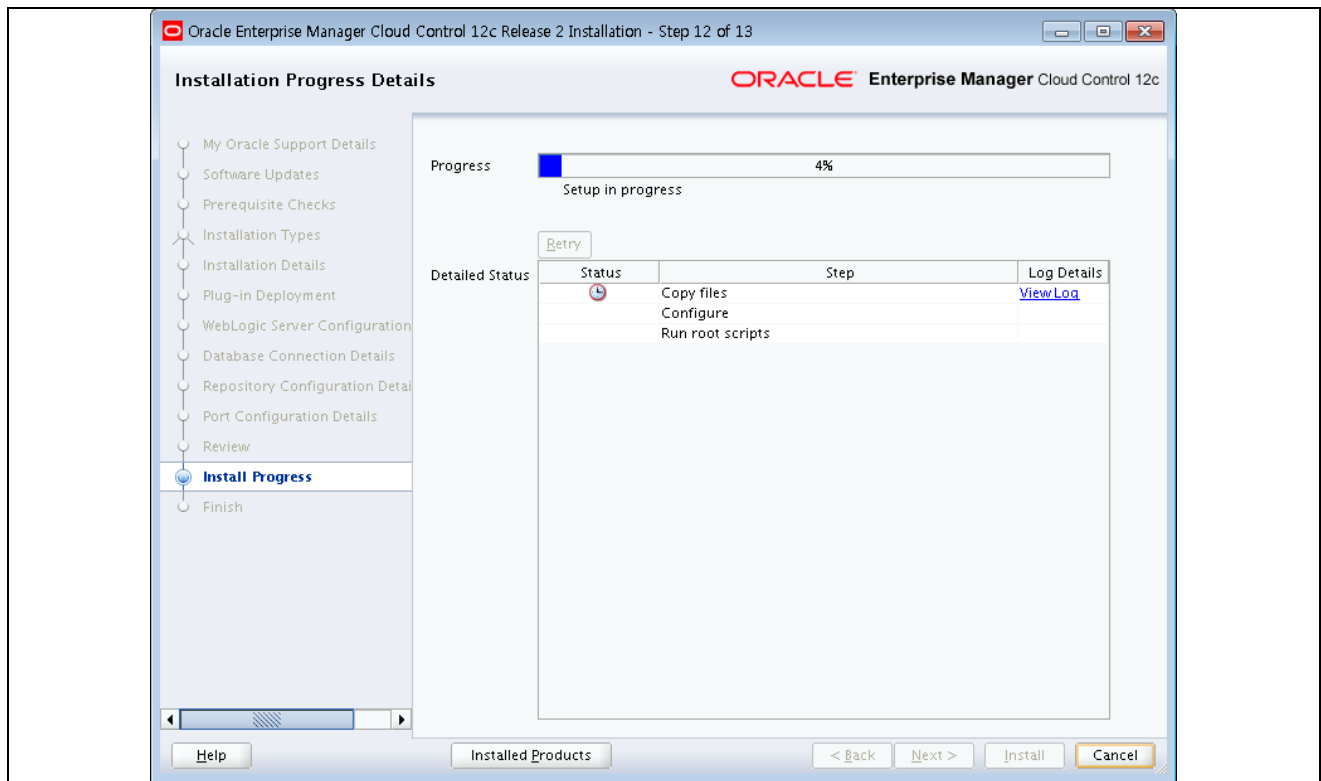
11.15. Install Progress Details

- 설치 진행 상태 확인

- 20 -

본 산출물의 내용은 굿어스㈜의 사전승인 없이
외부유통 및 공개를 금지합니다.

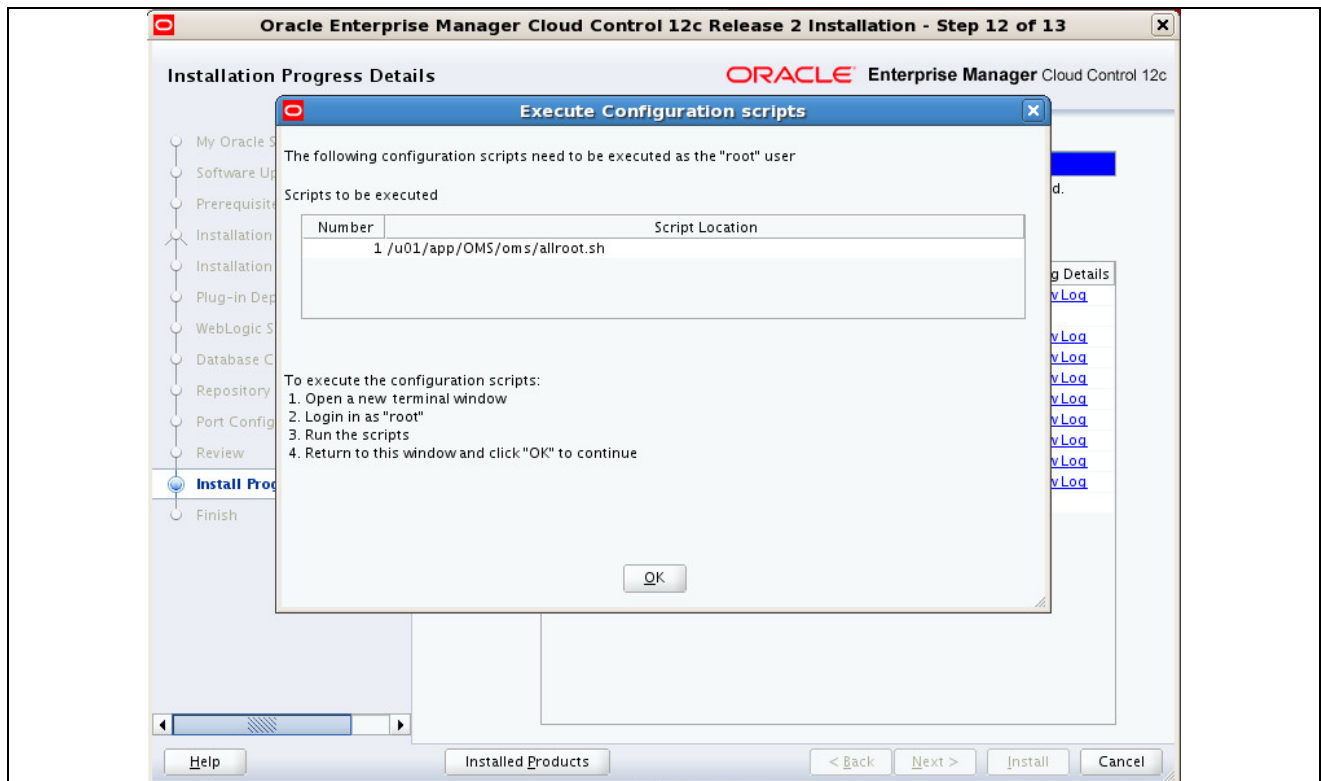
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



11.16. Excute Configuration scripts

- Root user 로 아래 스크립트 수행

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



● Allroot.sh 실행

Starting to execute allroot.sh

Starting to execute /u01/app/OMS/oms/root.sh

Running Oracle 11g root.sh script...

The following environment variables are set as:

ORACLE_OWNER= oracle

ORACLE_HOME= /u01/app/OMS/oms

Enter the full pathname of the local bin directory: [/usr/local/bin]:

The file "dbhome" already exists in /usr/local/bin. Overwrite it? (y/n)

[n]: y

Copying dbhome to /usr/local/bin ...

The file "oraenv" already exists in /usr/local/bin. Overwrite it? (y/n)

[n]: y

Copying oraenv to /usr/local/bin ...

The file "coraenv" already exists in /usr/local/bin. Overwrite it? (y/n)

[n]: y

Copying coraenv to /usr/local/bin ...

Entries will be added to the /etc/oratab file as needed by
Database Configuration Assistant when a database is created
Finished running generic part of root.sh script.

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

Now product-specific root actions will be performed.

/etc exist

/u01/app/OMS/oms

Finished execution of /u01/app/OMS/oms/root.sh

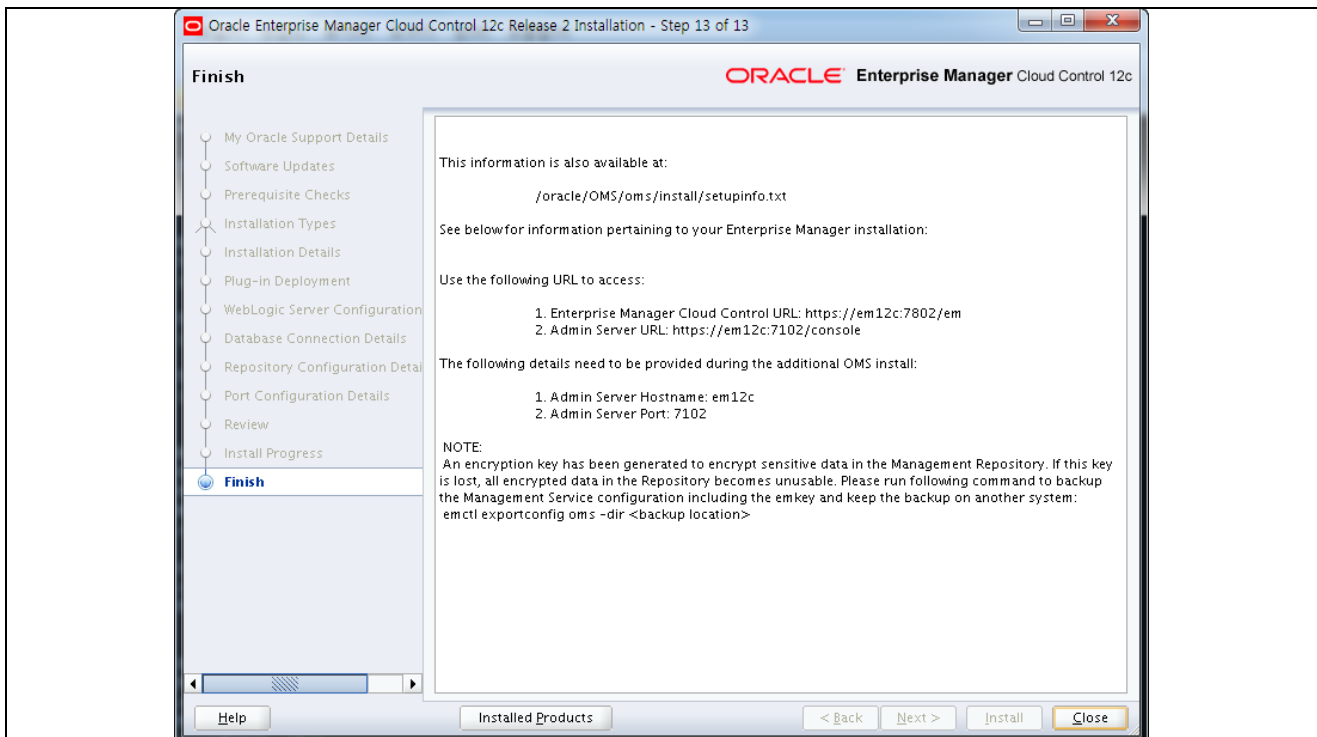
Starting to execute /u01/app/AGENT/core/12.1.0.2.0/root.sh

Finished product-specific root actions.

/etc exist

Finished execution of /u01/app/AGENT/core/12.1.0.2.0/root.sh

11.17.Finish



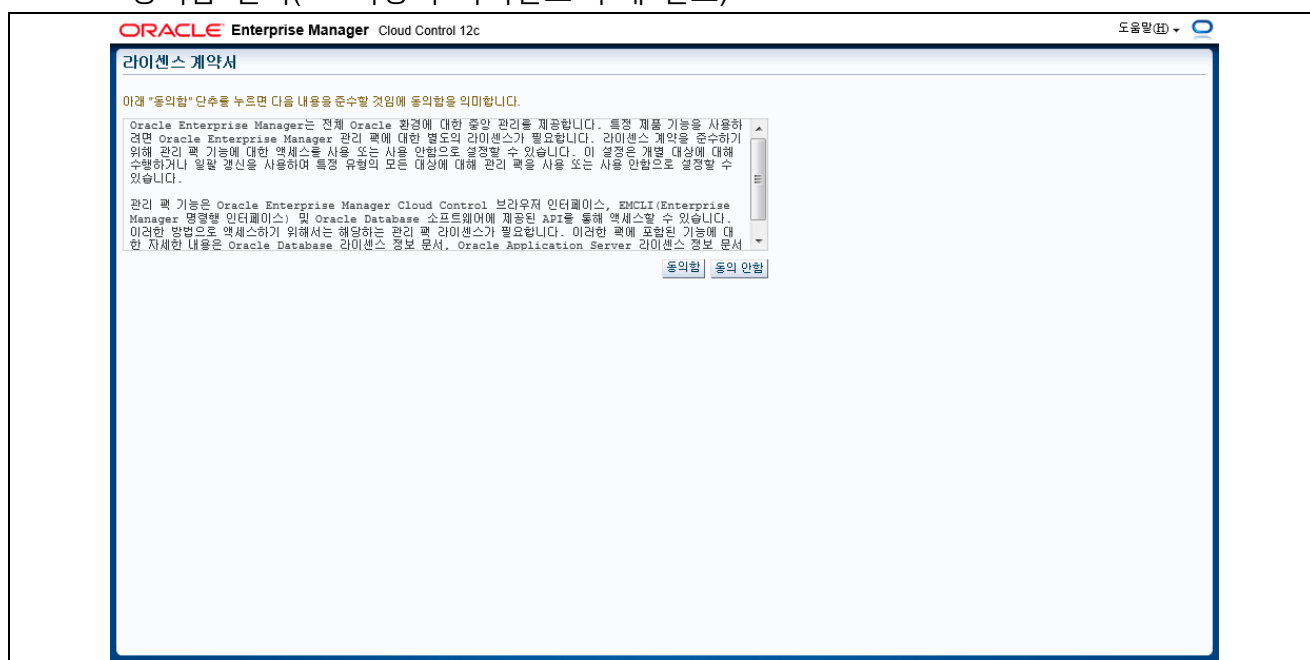
12. Connect OMS Web Page

- 구글 크롬이나 파이어폭스 브라우저를 이용하여 접속(Internet Explorer 는 접속은 가능 하나 기능작동이 안될 수 있음, 브라우저를 한글로 설정 할 경우 글짜 깨짐 현상이 나올수도 있음(브라우저 옵션에서 언어 변경 가능))
- <https://192.168.100.20:7802/em>

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



- 동의함 선택(EM 사용시 라이선스 구매 필요)



- 초기 접속 화면

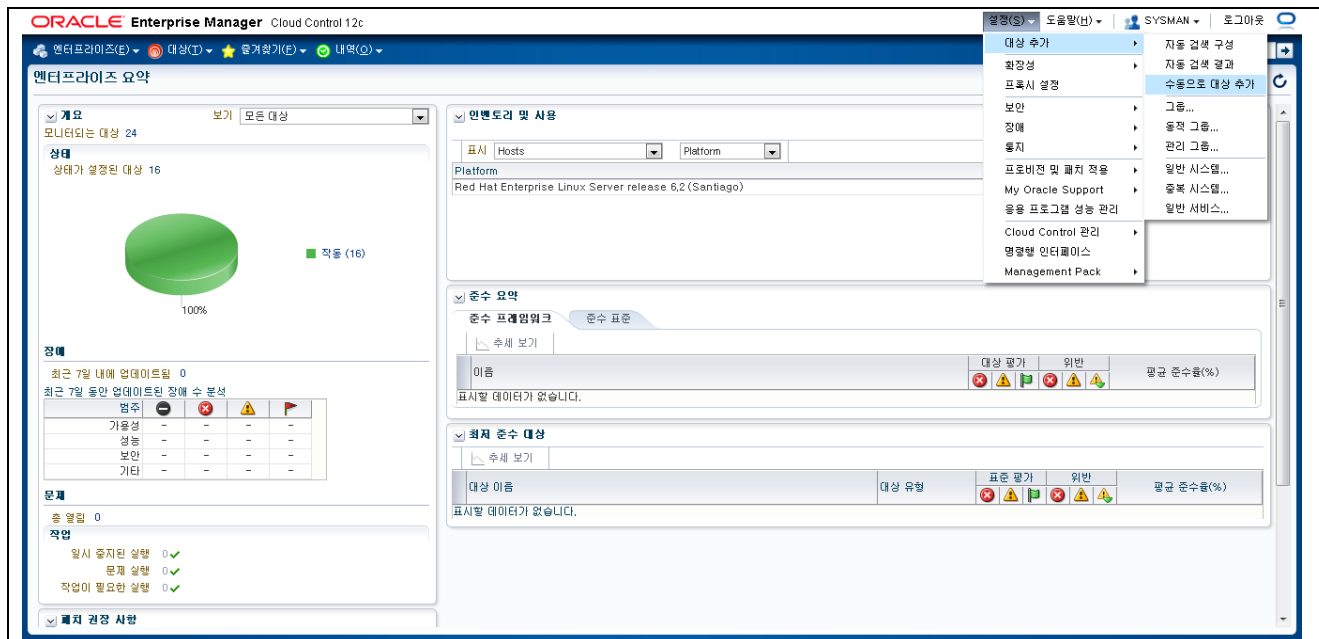
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



13. Deployment Agent

13.1. Setup1

- 설정 -> 대상추가 -> 수동으로 대상 추가



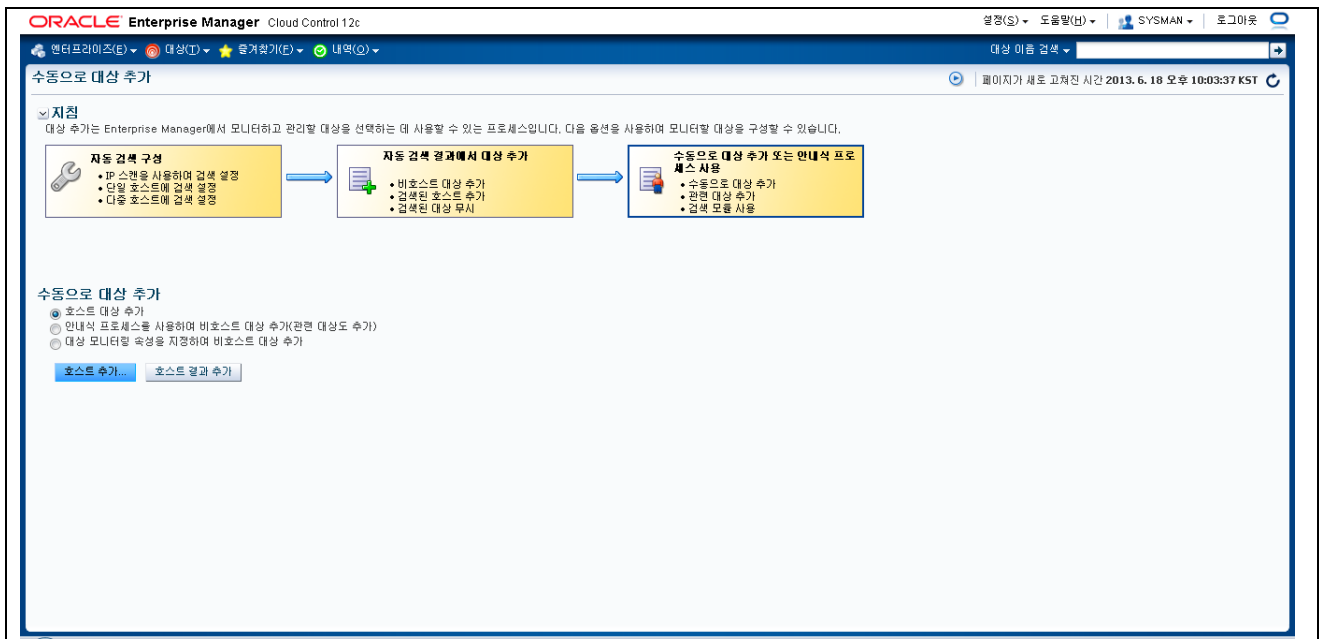
13.2. Setup2

- [호스트 대상 추가] 선택 -> [호스트 추가] 클릭

- 25 -

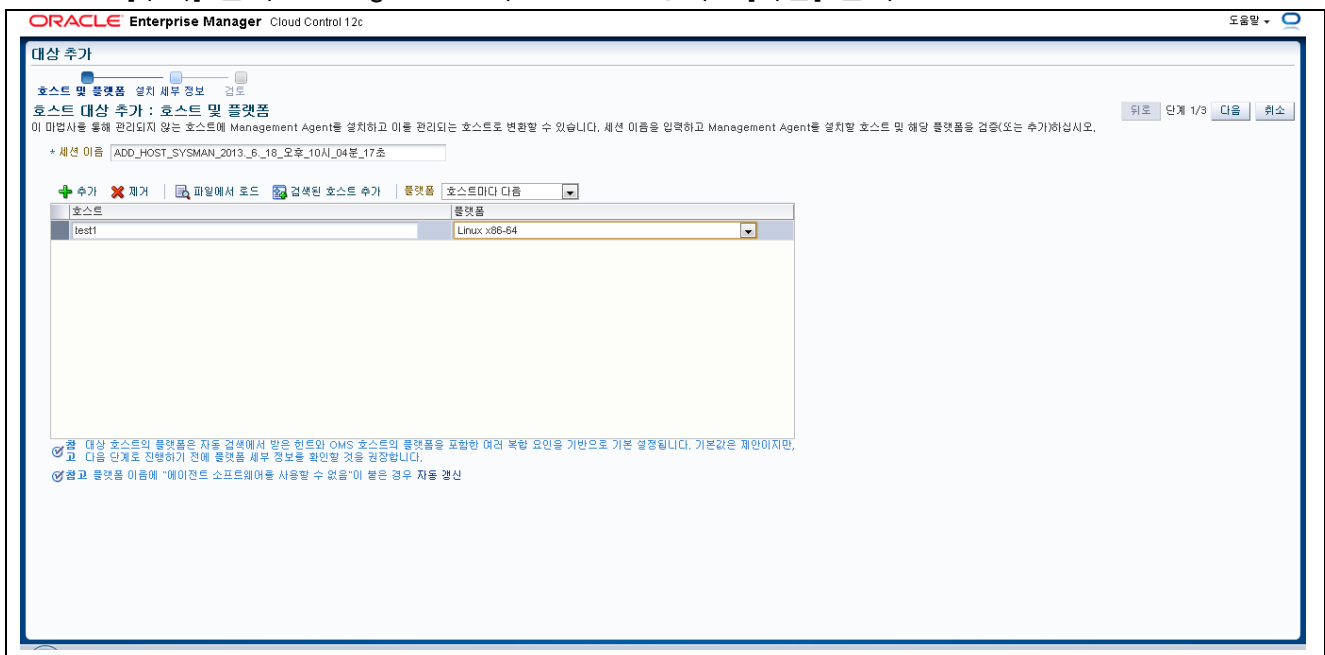
본 산출물의 내용은 굿어스㈜의 사전승인 없이
외부유출 및 공개를 금지합니다.

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



13.3. Setup3

- [추가] 클릭 -> Target Host 와 Platform 등록-> [다음] 클릭



- 사전에 /etc/hosts 파일에 Target Host 의 ip address 와 hostname 등록해야 함.
- Target Host 의 /etc/hosts 파일에도 EM 서버의 정보 등록이 되어있어야 함.
- /etc/hosts 파일에 각 서버 정보 없을 경우 진행 시 에러 발생
- 각 서버 시간이 맞지 않을 경우 에러 발생(ntp 설정 필요)

[em12c:/]cat /etc/hosts

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
192.168.100.20 em12c
192.168.100.18 test1

13.4. Setup4

- Agent 를 설치할 위치 지정

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

대상 추가

호스트 및 플랫폼 설치 세부 정보 검토

호스트 대상 추가 : 설치 세부 정보

이 화면에서 다음 테이블에서 각 행을 선택하고 [설치 세부 정보] 복선에서 설치 세부 정보를 제공하십시오.

> 배치 유형

플랫폼	에이전트 소프트웨어 버전	호스트	필수 입력 사항
Linux x86-64	12.1.0.2.0	test1	

Linux x86-64 : 설치 세부 정보

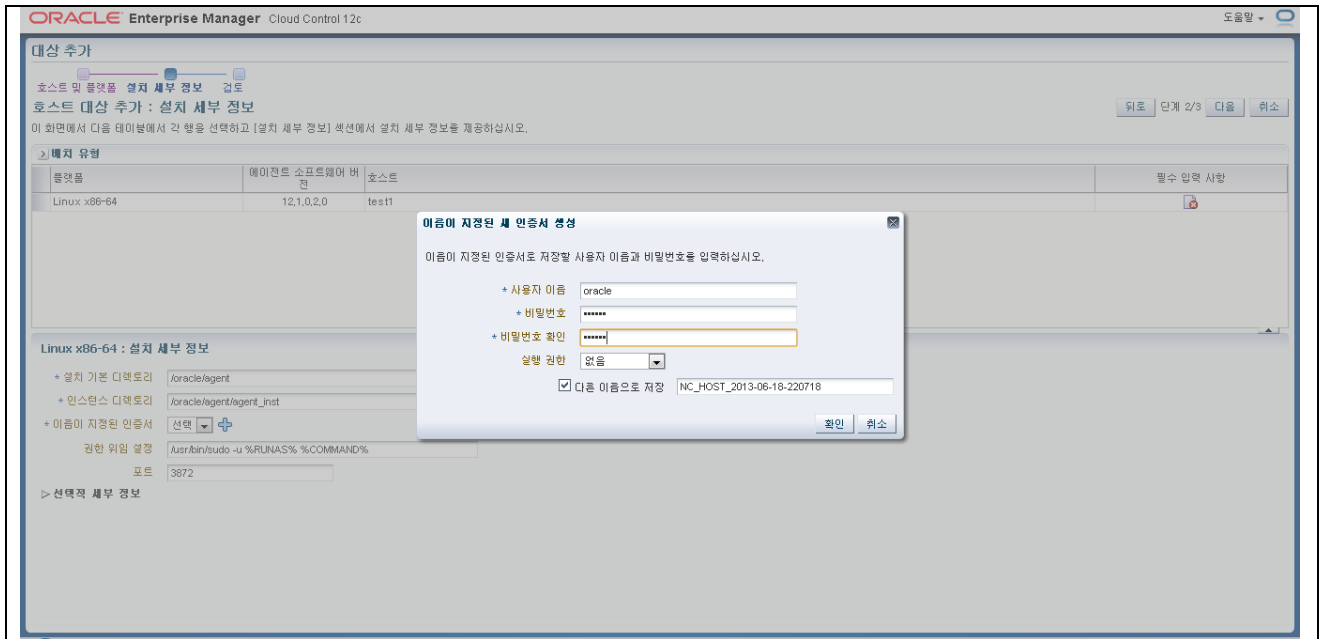
- * 설치 기본 디렉토리
- * 인스턴스 디렉토리
- * 이름이 지정된 인증서
- 권한 위임 설정
- 포트

> 선택적 세부 정보

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

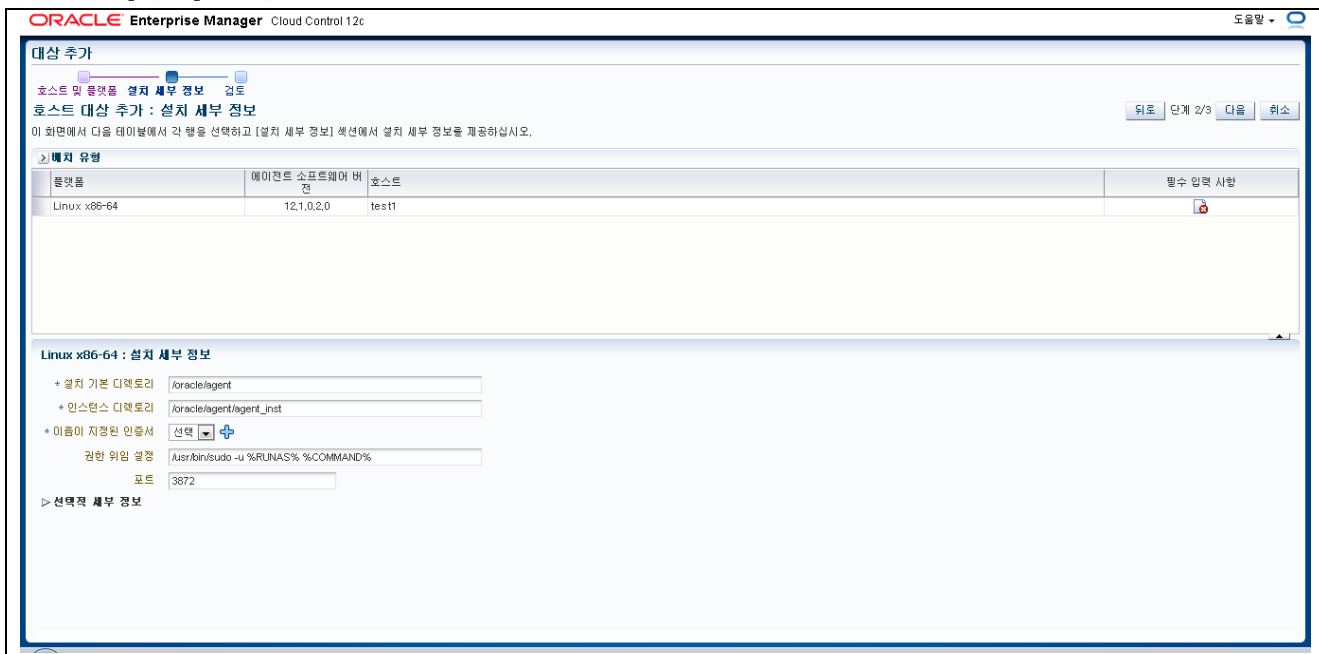
13.5. Setup5

- [+] 버튼 클릭 -> Agent 설치할 유저 정보 입력



13.6. Setup6

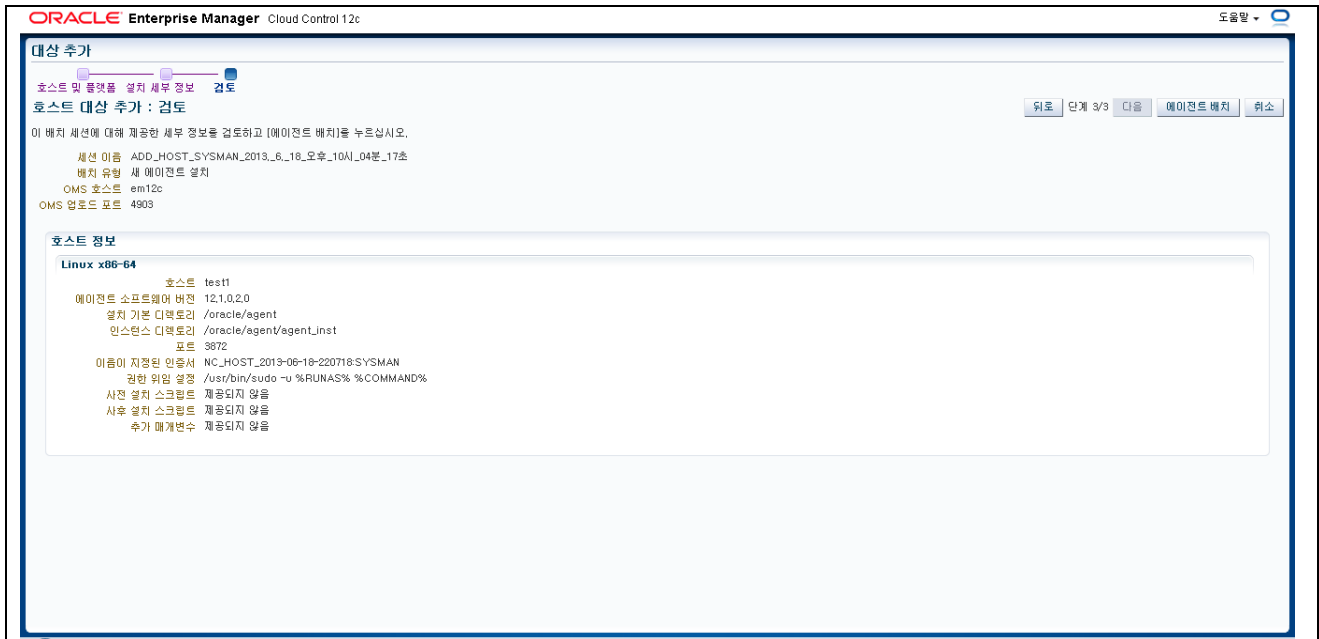
- [다음] 클릭



ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

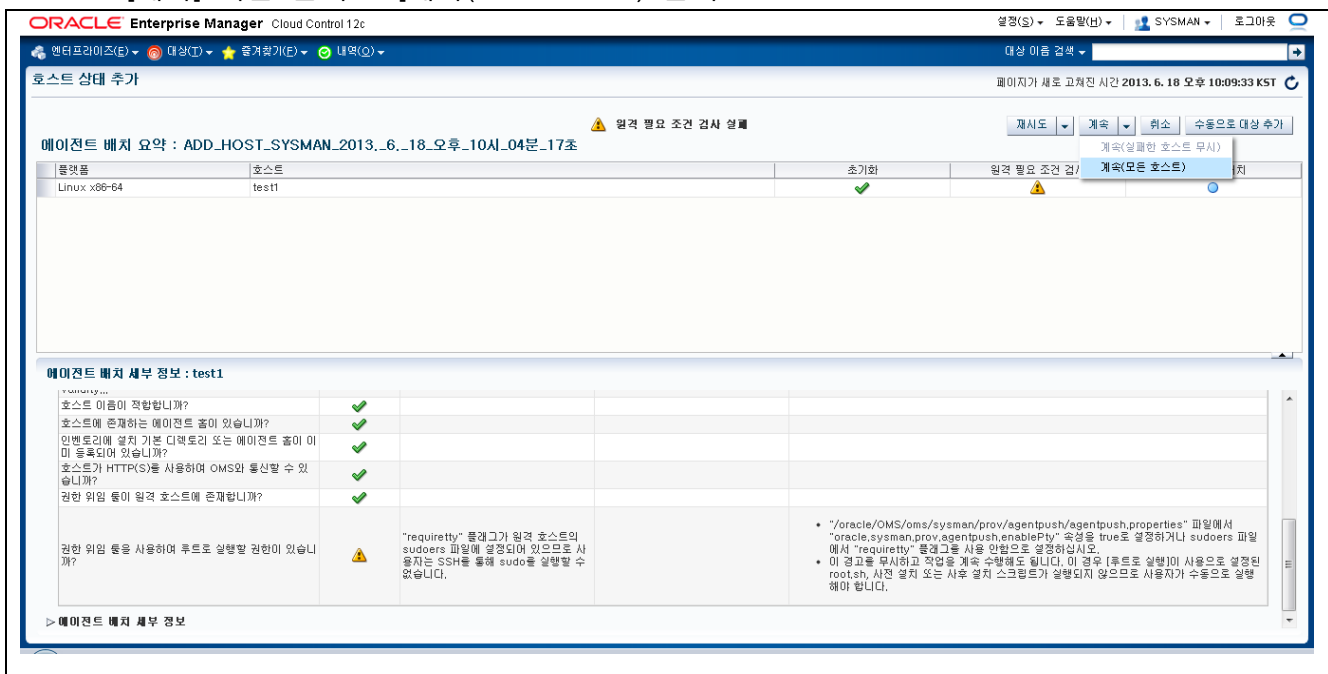
13.7. Setup7

- [에이전트 배치] 클릭



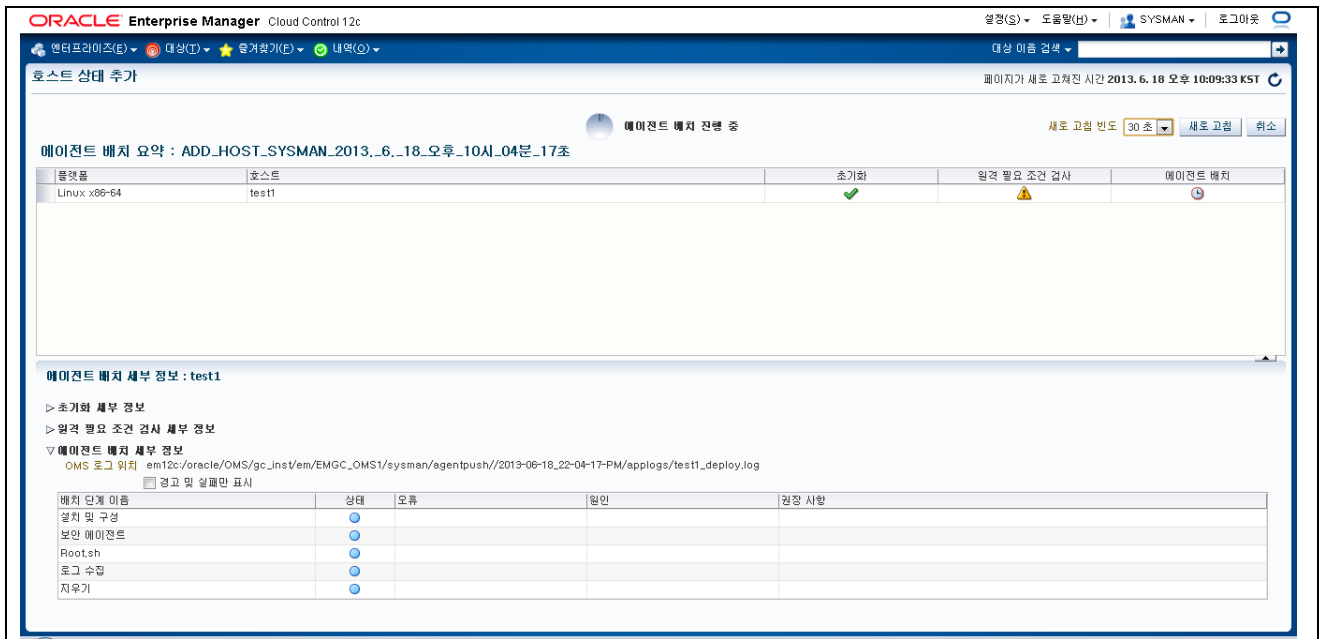
13.8. Setup8

- 설치 진행 중에 sudo 설정을 안했으므로 경고가 발생하나 무시하고 진행
- [계속] 버튼 클릭 -> [계속(모드 호스트) 클릭



ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

● 에이전트 배치 진행 중



에이전트 배치 요약 : ADD_HOST_SYSMAN_2013..6..18_오후_10시_04분_17초

플랫폼	호스트	초기화	필요 조건 검사	에이전트 배치
Linux x86-64	test1	✓	⚠	⌚

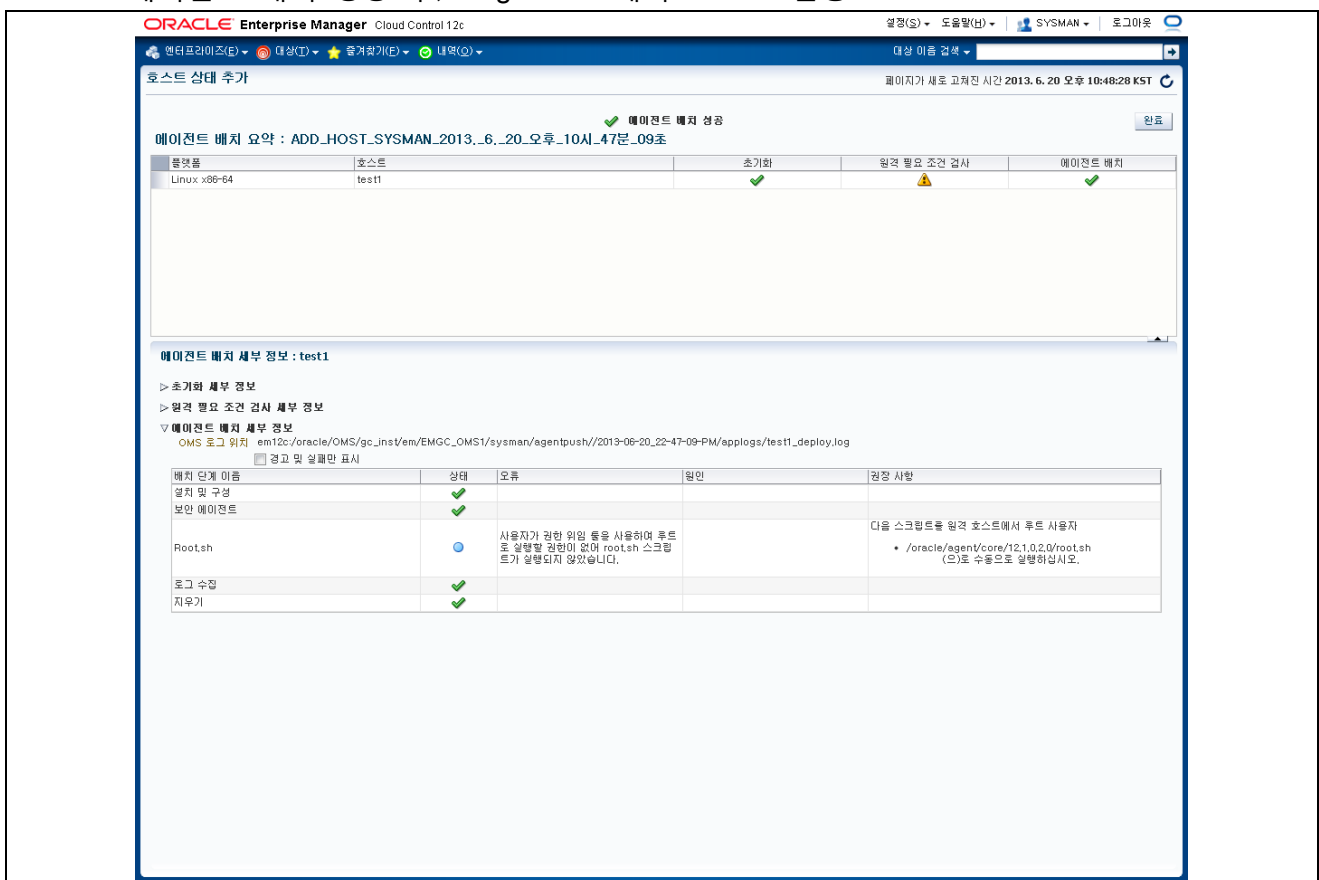
에이전트 배치 세부 정보 : test1

- 초기화 세부 정보
- 필요 조건 검사 세부 정보
- 에이전트 배치 세부 정보
 - OMS 로그 위치: em12c/oracle/OMS/gc_inst/em/EMGC_OMS1/sysman/agentpush/2013-06-18_22-04-17-PM/appllogs/test1_deploy.log
 - ☐ 경고 및 실패한 표시

배치 단계 이름	상태	오류	원인	경장 사항
설치 및 구성	ⓘ			
보안 에이전트	ⓘ			
Root.sh	ⓘ			
로그 수집	ⓘ			
지우기	ⓘ			

13.9. Setup9

● 에이전트 배치 성공 후, Target Host 에서 root.sh 실행



에이전트 배치 요약 : ADD_HOST_SYSMAN_2013..6..20_오후_10시_47분_09초

플랫폼	호스트	초기화	필요 조건 검사	에이전트 배치
Linux x86-64	test1	✓	⚠	✓

에이전트 배치 세부 정보 : test1

- 초기화 세부 정보
- 필요 조건 검사 세부 정보
- 에이전트 배치 세부 정보
 - OMS 로그 위치: em12c/oracle/OMS/gc_inst/em/EMGC_OMS1/sysman/agentpush/2013-06-20_22-47-09-PM/appllogs/test1_deploy.log
 - ☐ 경고 및 실패한 표시

배치 단계 이름	상태	오류	원인	경장 사항
설치 및 구성	✓			
보안 에이전트	✓			
Root.sh	ⓘ		사용자가 권한 위임 등을 사용하여 루트로 실행할 권한이 주어 root.sh 스크립트가 실행되지 않았습니다.	다음 스크립트를 원격 호스트에서 루트 사용자 • /oracle/agent/core/12.1.0.2.0/root.sh (으)로 수동으로 실행하십시오.
로그 수집	✓			
지우기	✓			

- /oracle/agent/core/12.1.0.2.0/root.sh

[test1:/] /oracle/agent/core/12.1.0.2.0/root.sh

Finished product-specific root actions.

/etc exist

Creating /etc/oragchomelist file...

Finished product-specific root actions.

14. Discovery Database

14.1. Setup1

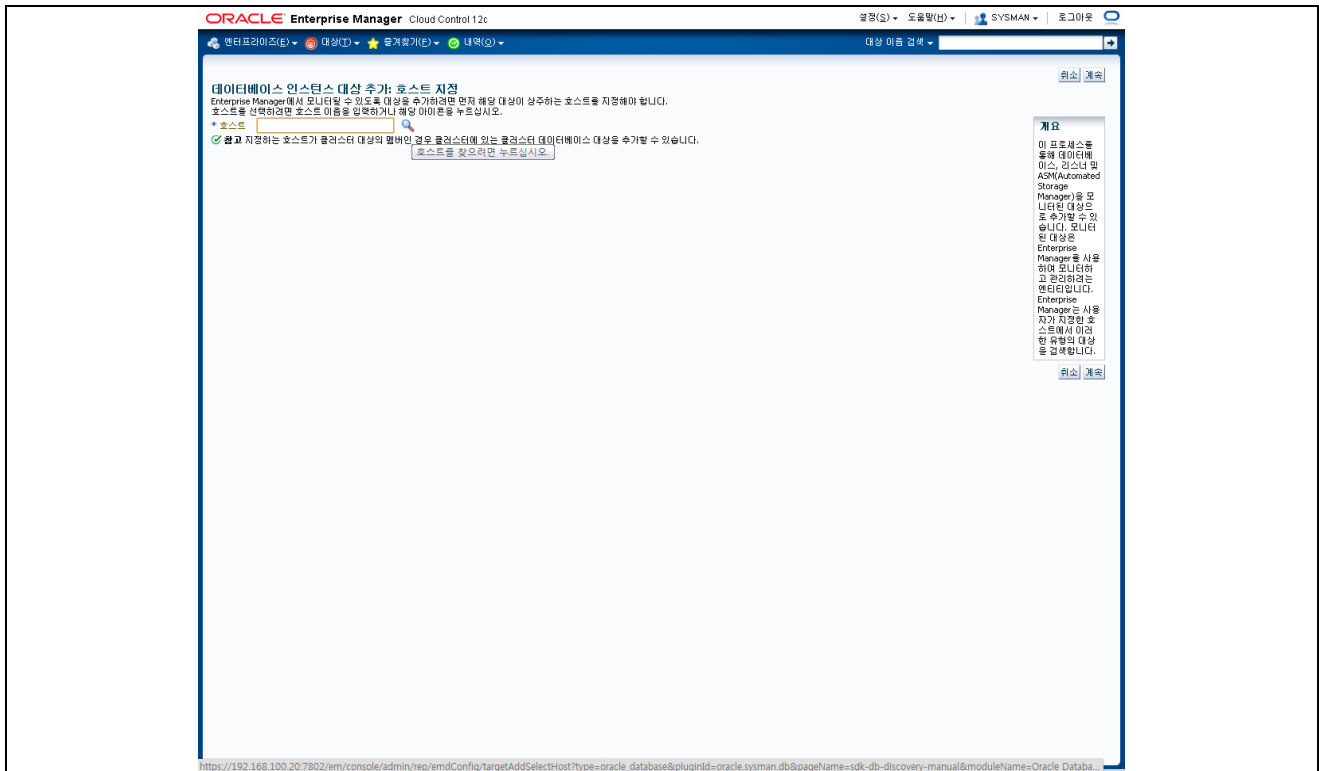
- 설정 -> 대상추가 -> 수동으로 대상 추가
- [안내식 프로세스를 사용하여 비호스트 대상 추가(관련 대상도 추가)] 선택 -> [대상유형(Oracle 데이터베이스, 리스너 및 Automatic Storage Management)] 선택 -> [안내식 검색을 사용하여 추가] 선택

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager Cloud Control 12c interface. The main window is titled '수동으로 대상 추가' (Manually Add Target). It contains a '자침' (Note) section with instructions on how to add targets. Below this, there are three steps in a flow: 1. '자동 검색 구성' (Configure Automatic Search) with sub-points: 'IP 스캔을 사용하여 검색 설정', '단일 호스트에 검색 설정', '다중 호스트에 검색 설정'. 2. '자동 검색 결과에서 대상 추가' (Add Target from Automatic Search Results) with sub-points: '비호스트 대상 추가', '검색된 호스트 추가', '검색된 대상 무시'. 3. '수동으로 대상 추가 또는 안내식 프로세스 사용' (Use Manual Target Addition or Guided Process) with sub-points: '수동으로 대상 추가', '관련 대상 추가', '검색 모듈 사용'. Below the flow, there is a '수동으로 대상 추가' (Manually Add Target) section with radio buttons for '호스트 대상 추가' (Add Host Target), '안내식 프로세스를 사용하여 비호스트 대상 추가(관련 대상도 추가)' (Add Non-host Target using Guided Process (also add related targets)), and '대상 모니터링 속성을 지정하여 비호스트 대상 추가' (Add Non-host Target specifying monitoring attributes). The '대상 유형' (Target Type) dropdown is set to 'Oracle 데이터베이스, 리스너 및 Automatic Storage Management'. The '안내식 검색을 사용하여 추가...' button is highlighted.

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

14.2. Setup2

- 호스트지정

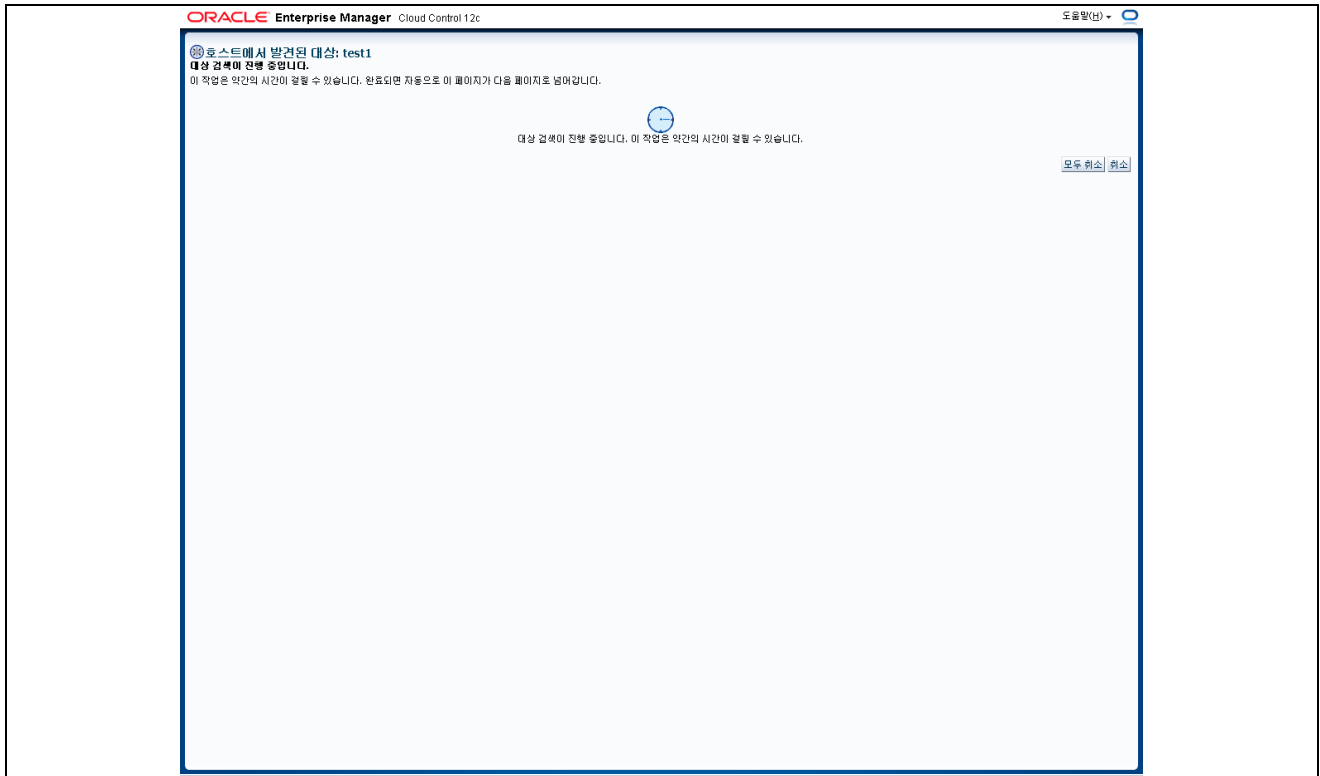


- Target Host 선택



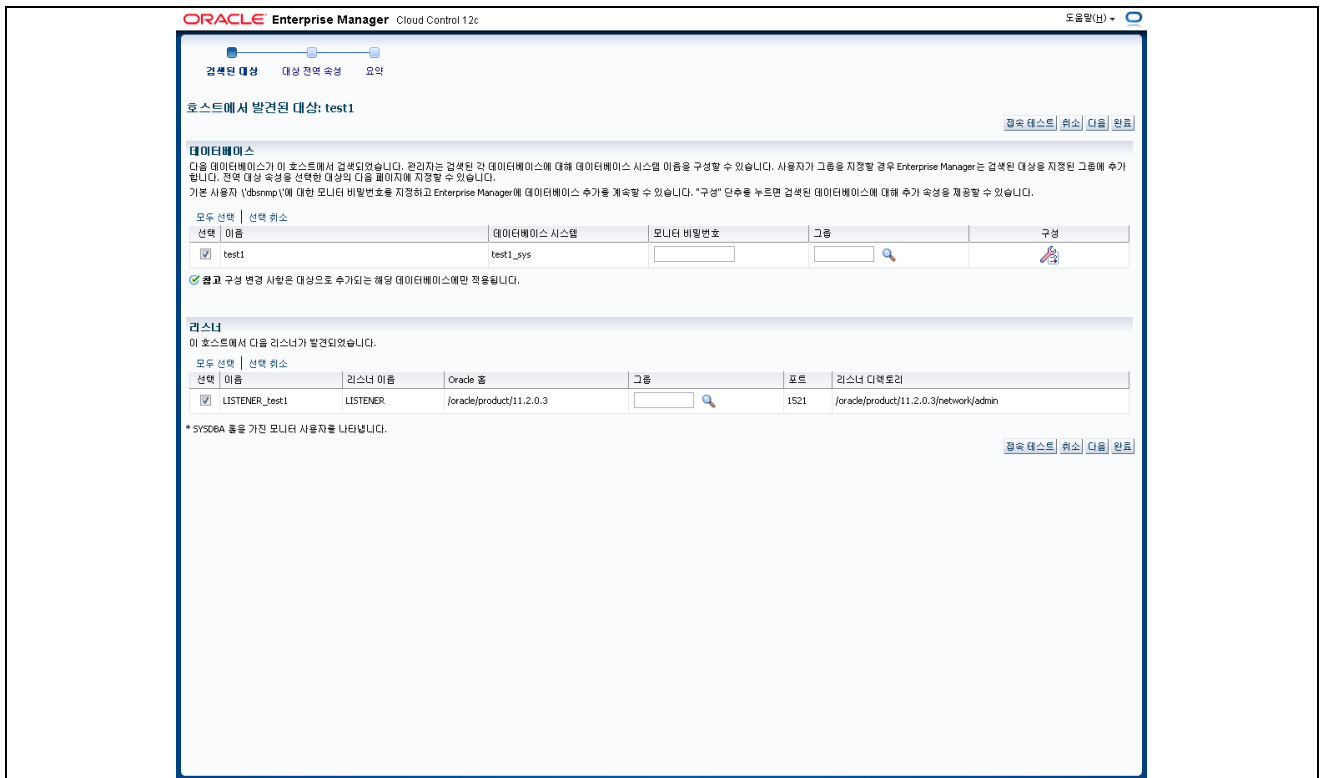
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

- [계속] 클릭



14.3. Setup3

- 데이터베이스 [구성] 클릭



14.4. Setup4

- dbnmp 유저 비밀번호 설정

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

도움말(한)

취소 단계 1 다음5 다음(0)

구성 설치 패키지 인증서 패스워드 검토

데이터베이스 인스턴스 구성: 구성

* 이름 test1

유형 데이터베이스 인스턴스

* 데이터베이스 시스템 test1_sys

검속 테스트

이름	값
Oracle 홈 경로	/oracle/product/11.2.0.3
모니터 사용자 이름	dbnmp
모니터 비밀번호	*****
종	일반
리스너 시스템 이름	192.168.100.18
포트	1521
데이터베이스 SID	test1

선택적 접속 문자열
OMS가 대상 데이터베이스에 접속할 때 사용할 접속 문자열을 입력하십시오. 비워 두면 OMS가 위에 제공된 호스트, 포트, SID를 사용하여 자동으로 접속 문자열을 생성합니다.

취소 단계 1 다음5 다음(0)

- sqlplus 접속하여 사전 설정 할 것

```
SQL>alter user dbnmp identified by 패스워드;  
User altered.  
SQL>alter user dbnmp account unlock;  
User altered.
```

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

14.5. Setup5

- [접속 테스트] 클릭 -> [다음] 클릭

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

도움말(?)

① 성공
접속 테스트를 성공했습니다.

속성 설치 패키지 인증서 대개변수 검토

데이터베이스 인스턴스 구성: 속성

* 이름 test1

* 유형 데이터베이스 인스턴스

* 데이터베이스 시스템 test1_sys

접속 테스트

이름	값
Oracle 홈 경로	/oracle/product/11.2.0.3
모니터 사용자 이름	dbstmp
모니터 비밀번호	*****
종	일반
리스너 시스템 이름	192.168.100.18
포트	1521
데이터베이스 SID	test1

선호 접속 문자열
OMS가 대상 데이터베이스에 접속할 때 사용할 접속 문자열을 입력하십시오. 비워 두면 OMS가 위해 계산된 호스트, 포트, SID를 사용하여 자동으로 접속 문자열을 생성합니다.

취소 단계 1 다음5 다음(0)

14.6. Setup6

- [확인] 클릭

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

도움말(?)

속성 설치 패키지 인증서 대개변수 검토

데이터베이스 인스턴스 구성: 검토

이름 test1

데이터베이스 시스템 test1_sys

이름	값
Oracle 홈 경로	/oracle/product/11.2.0.3
모니터 사용자 이름	dbstmp
모니터 비밀번호	*****
종	일반
리스너 시스템 이름	192.168.100.18
포트	1521
데이터베이스 SID	test1

선호 접속 문자열

확인

취소 뒤로(0) 단계 5 다음5 확인

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

14.7. Setup7

- [다음] 클릭

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

도움말(?)

검색된 대상 대상 검색 요약

호스트에서 발견된 대상: test1

검색된 대상 취소 다음 완료

데이터베이스

다음 데이터베이스가 이 호스트에서 검색되었습니다. 관리자는 검색된 각 데이터베이스에 대해 데이터베이스 시스템 이름을 구성할 수 있습니다. 사용자가 그룹을 지정할 경우 Enterprise Manager는 검색된 대상을 지정된 그룹에 추가합니다. 검색 대상 속성을 선택한 대상의 다음 페이지에 지정할 수 있습니다.

기본 사용자 (dbimpv)에 대한 모니터 비밀번호를 지정하고 Enterprise Manager에 데이터베이스 추가를 계속할 수 있습니다. "구성" 단추를 누르면 검색된 데이터베이스에 대해 추가 속성을 계속할 수 있습니다.

모두 선택 | 선택 취소

선택	이름	데이터베이스 시스템	모니터 비밀번호	그룹	구성
<input checked="" type="checkbox"/>	test1	test1_sys	*****		

☒ 값과 구성 변경 사항은 대상으로 추가되는 해당 데이터베이스에만 적용됩니다.

리스너

이 호스트에서 다음 리스너가 발견되었습니다.

모두 선택 | 선택 취소

선택	이름	리스너 이름	Oracle 홈	그룹	포트	리스너 디렉토리
<input checked="" type="checkbox"/>	LISTENER_test1	LISTENER	/oracle/product/11.2.0.3		1521	/oracle/product/11.2.0.3/network/admin

* SYSDBA 롤을 가진 모니터 사용자를 나타냅니다.

검색된 대상 취소 다음 완료

14.8. Setup8

- [저장] 클릭

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

도움말(?)

검색된 대상 대상 검색 요약

호스트에서 발견된 대상: test1

검색된 대상 취소 다음 완료

요약

다음 데이터베이스 시스템은 검색된 데이터베이스 및 관련 대상에 대해 생성됩니다. 두 번째 데이터베이스의 나머지 대상은 지정되지만 데이터베이스 시스템에 속하지 않습니다.

데이터베이스 시스템

모두 저장 | 모두 취소

이름	유형	호스트
test1_sys	데이터베이스 시스템	
test1	데이터베이스 인스턴스	test1
LISTENER_test1	리스너	test1

가려진 대상

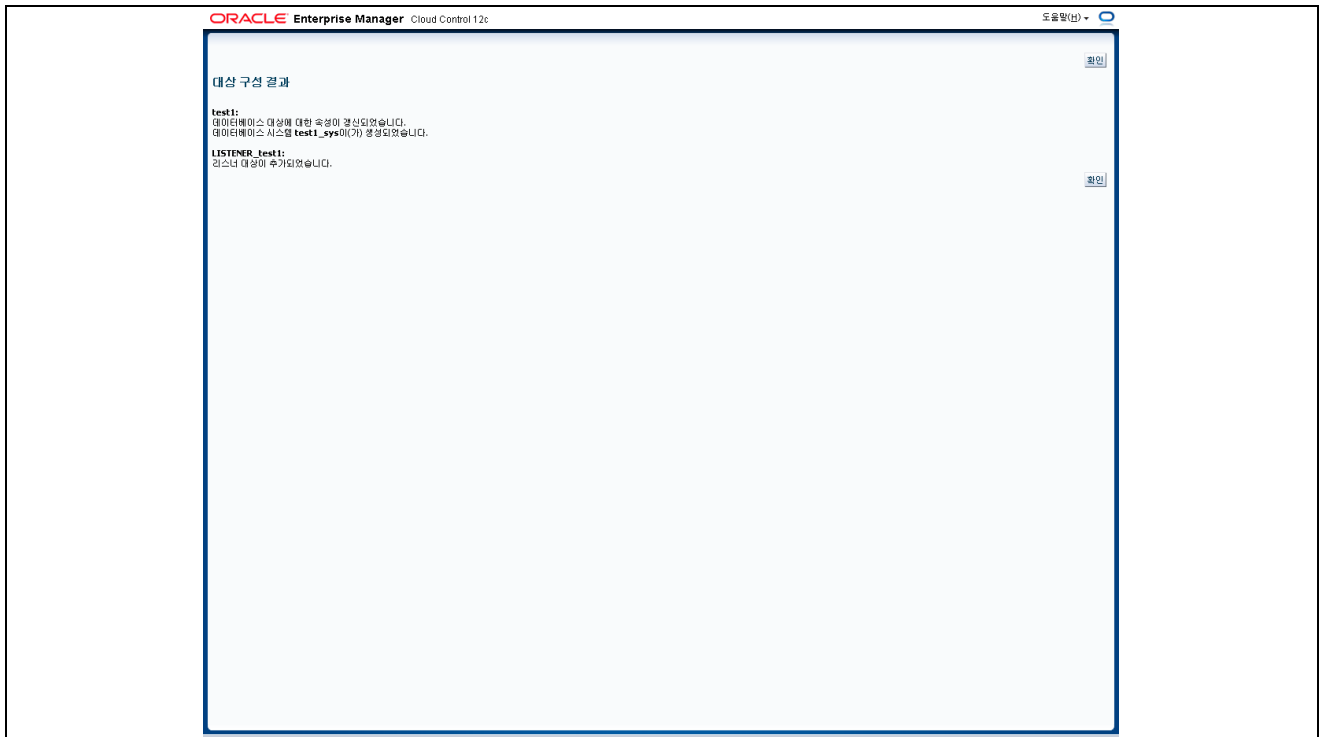
다음 대상은 데이터베이스 시스템에 속하지 않습니다.

이름	유형	호스트
항목을 찾을 수 없음		

검색된 대상 취소 다음 완료

14.9. Setup9

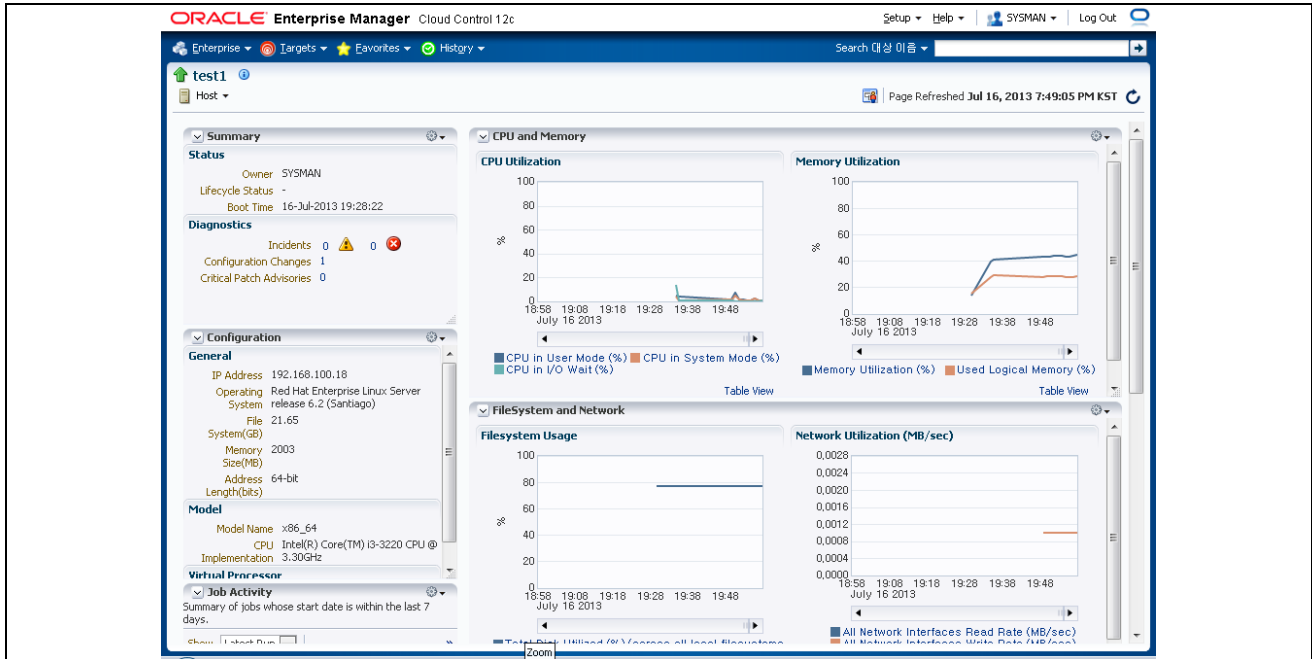
- [확인] 클릭



15. Monitoring Database

15.1. Database Server Host Monitoring

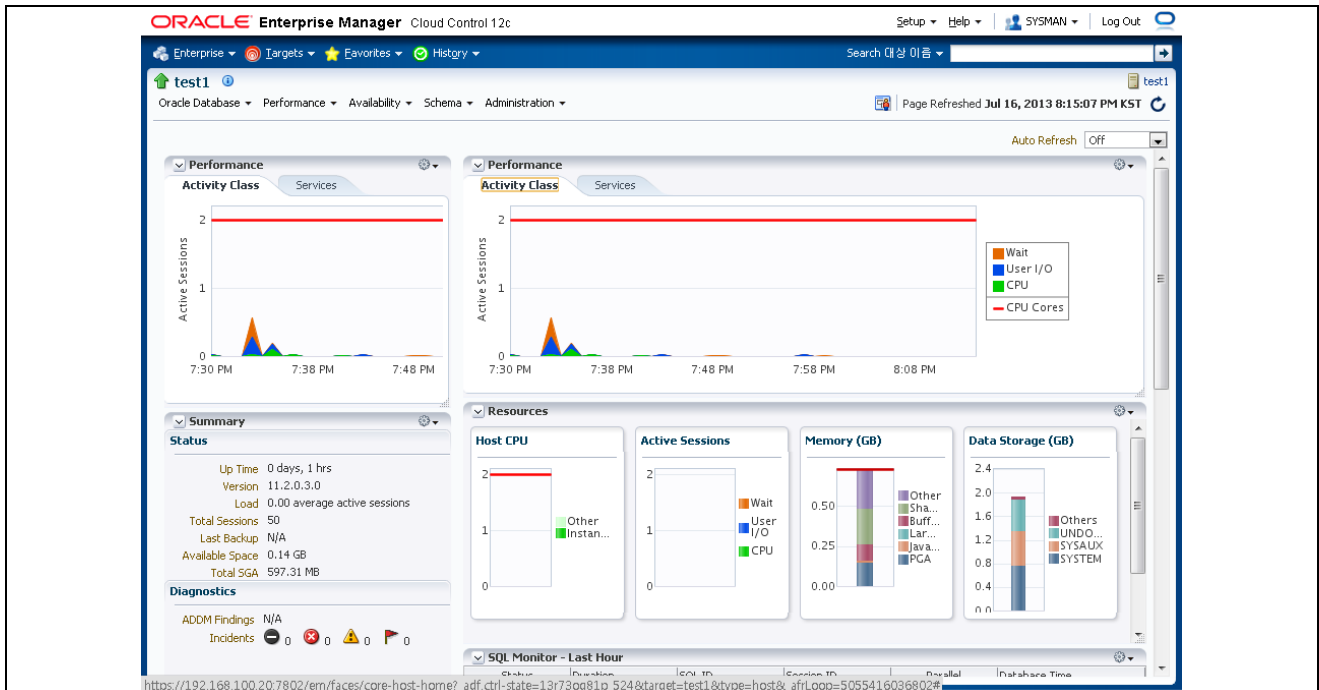
- Targets 선택 -> Hosts 선택
- CPU 사용률, Memory 사용률, Filesystem 사용률, Network 사용률 실시간으로 모니터링.
- OS 정보 및 IP 등 기타 시스템 스펙 확인 가능



ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

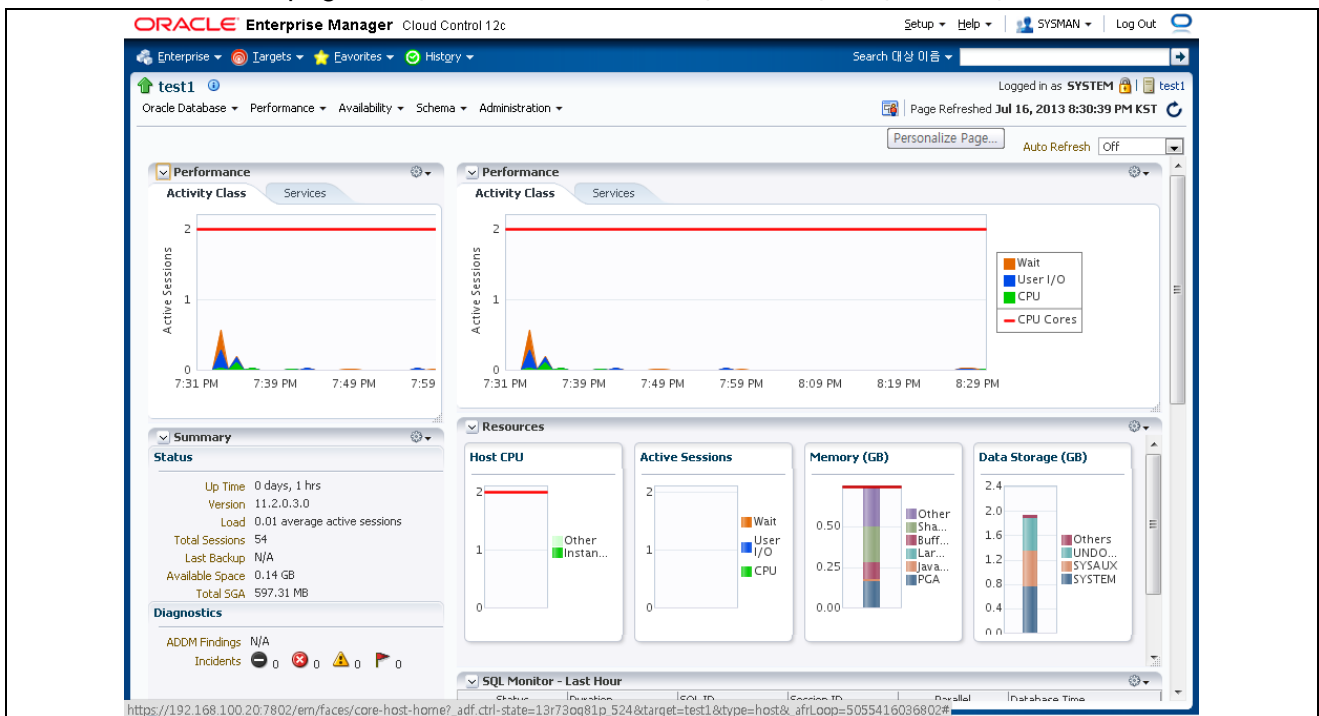
15.2. Enterprise Summary

- Enterprise 선택 -> Database Instance 선택 -> Up 클릭 -> test1 클릭



15.3. Enterprise Summary 사용자 변경

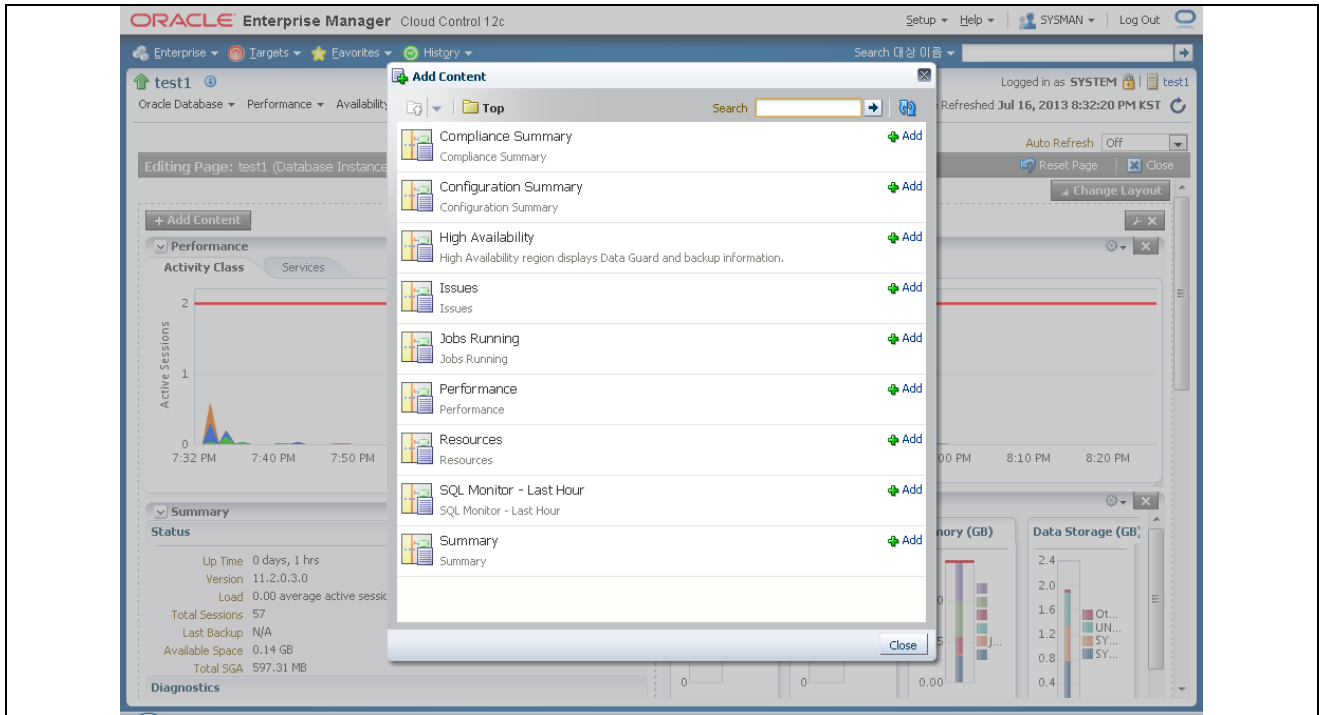
- Personalize page 클릭 -> Add Content 클릭 -> 원하는 구성 선택



- Compliance Summary, Configuration Summary, High Availability, Issues, Jobs Running,

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

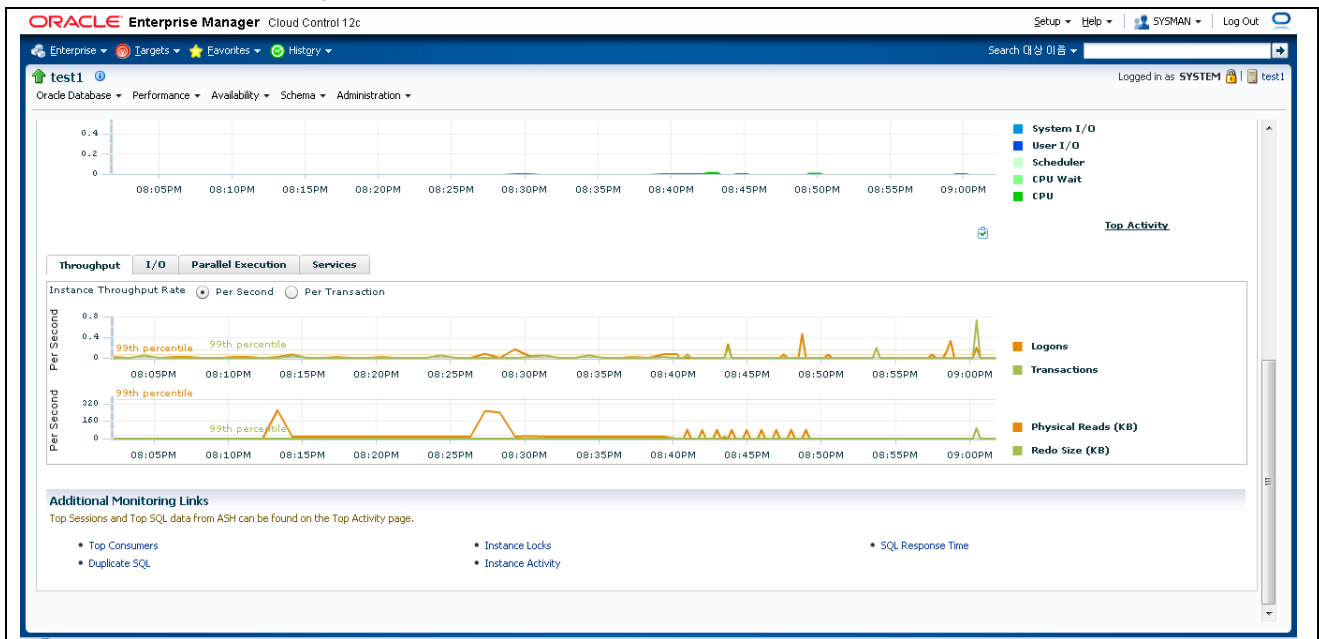
Performance, Resources, SQL Monitor – Last Hour, Summary 추가 가능



16. Performance

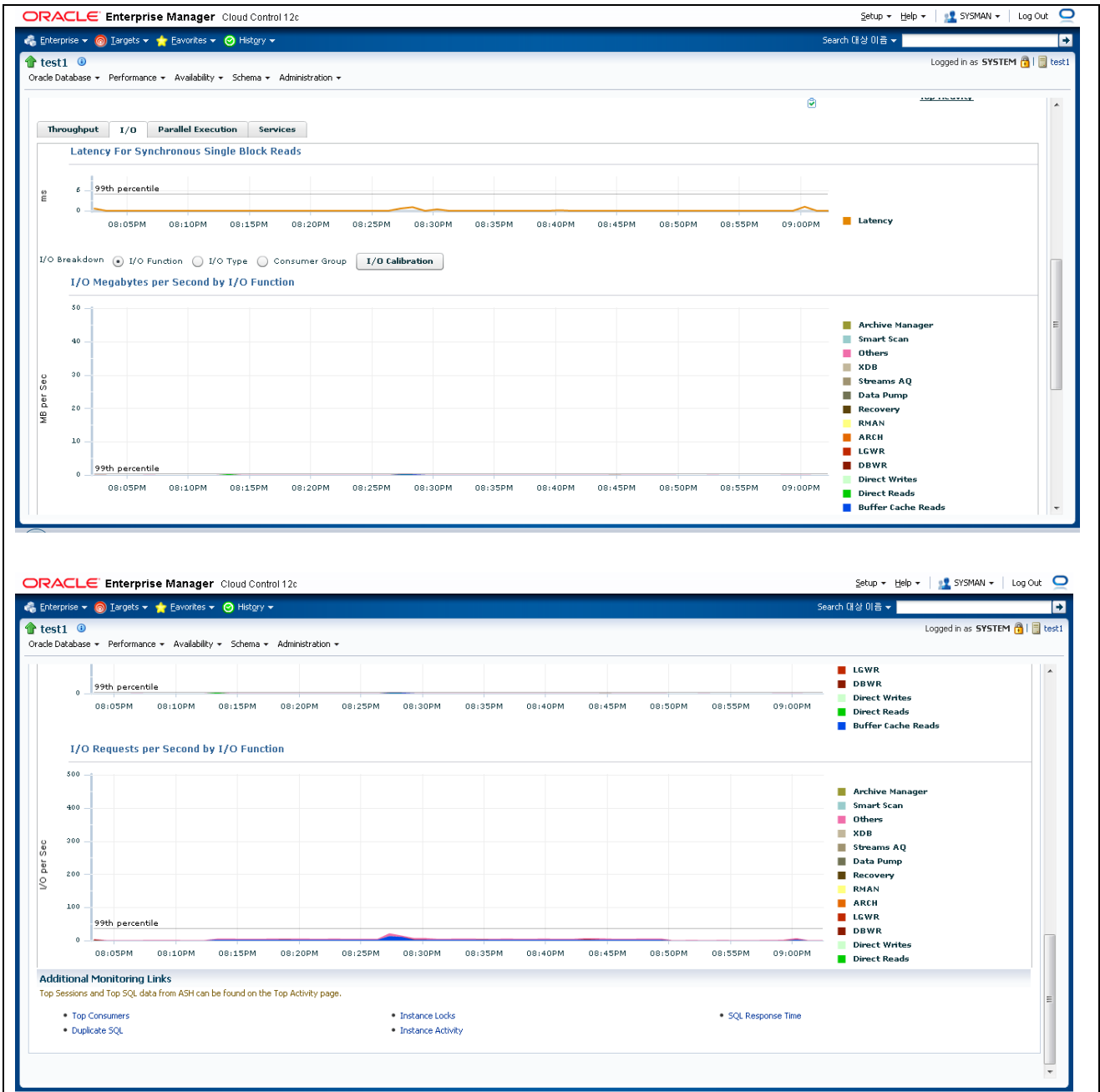
16.1. Performance Home

- Throughput 확인
 - 트랜잭션, Physical Reads, Redo Size 의 처리량 확인



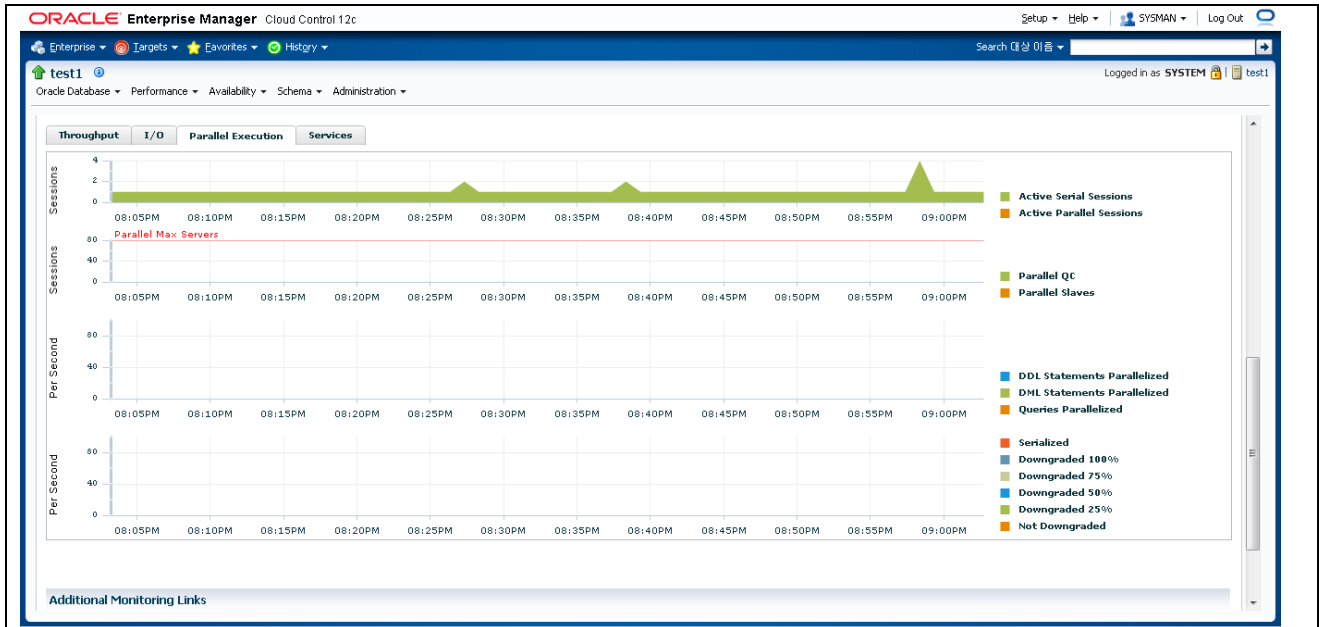
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

● I/O 확인

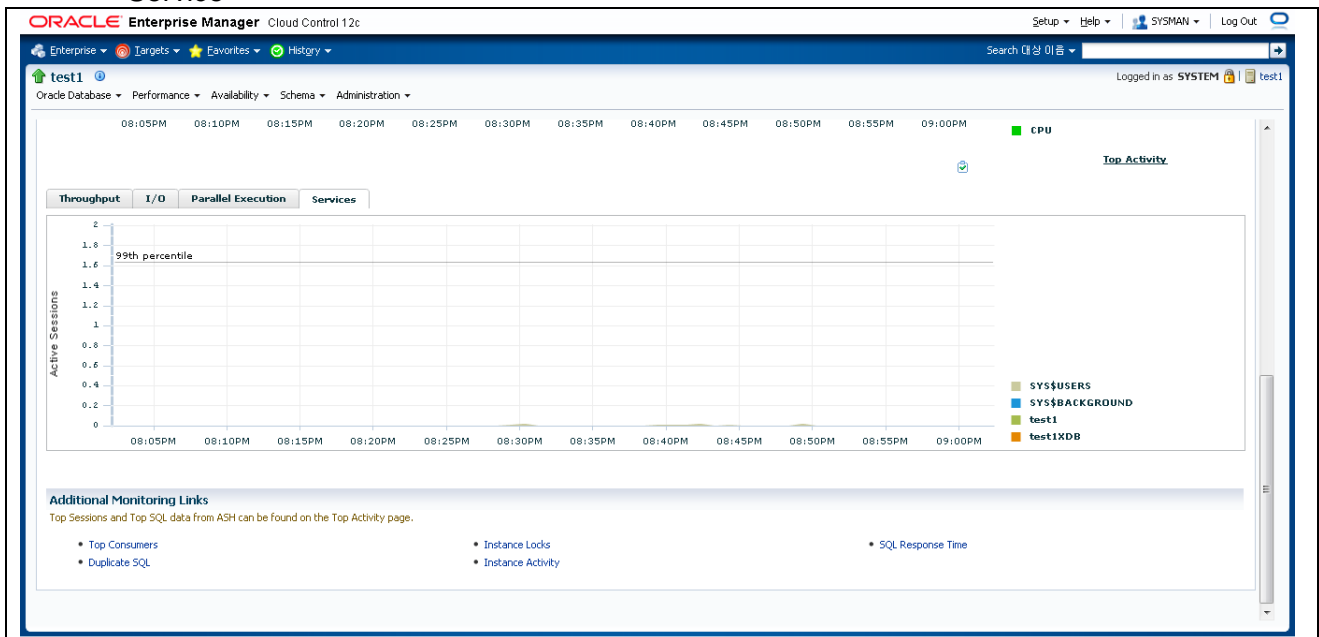


ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

● Parallel Execution



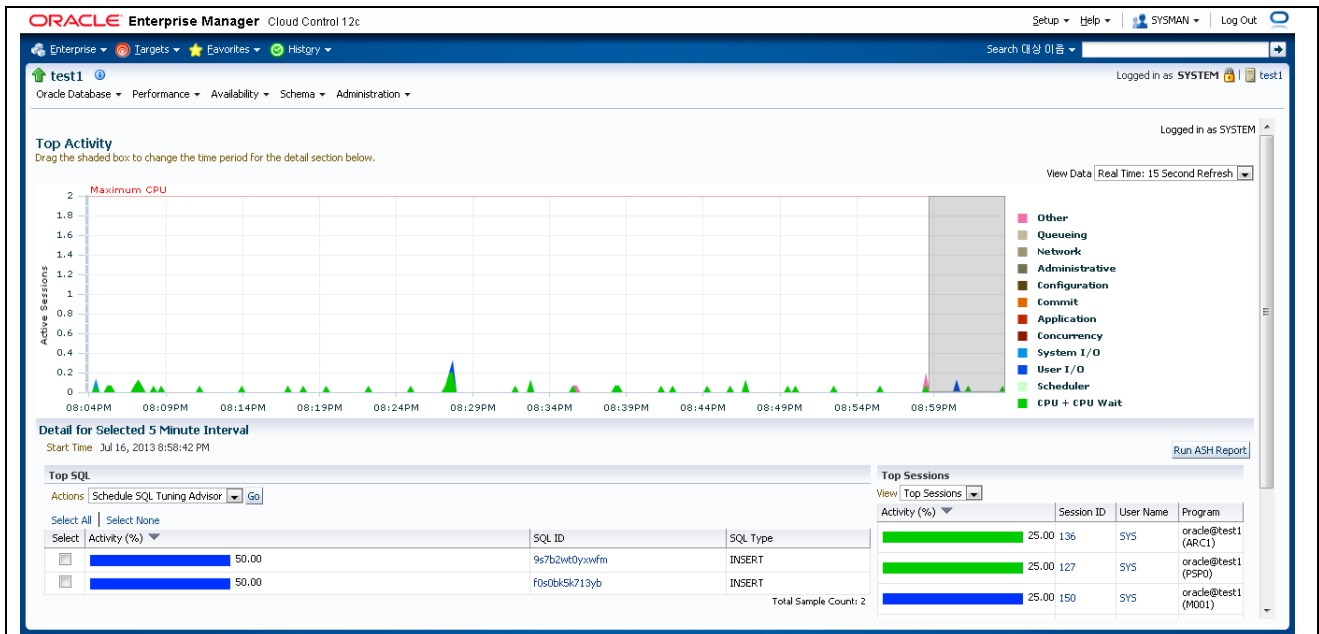
● Service



ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

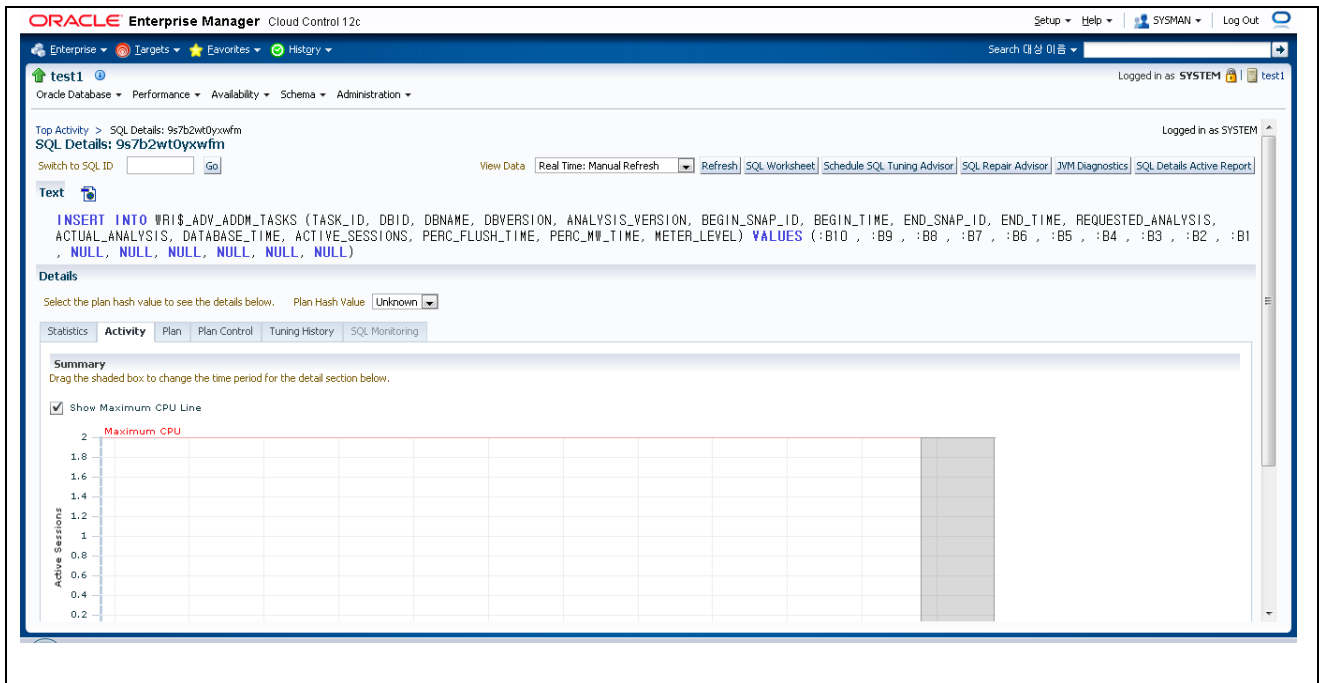
16.2. Top Activity

16.2.1. Top Activity Home

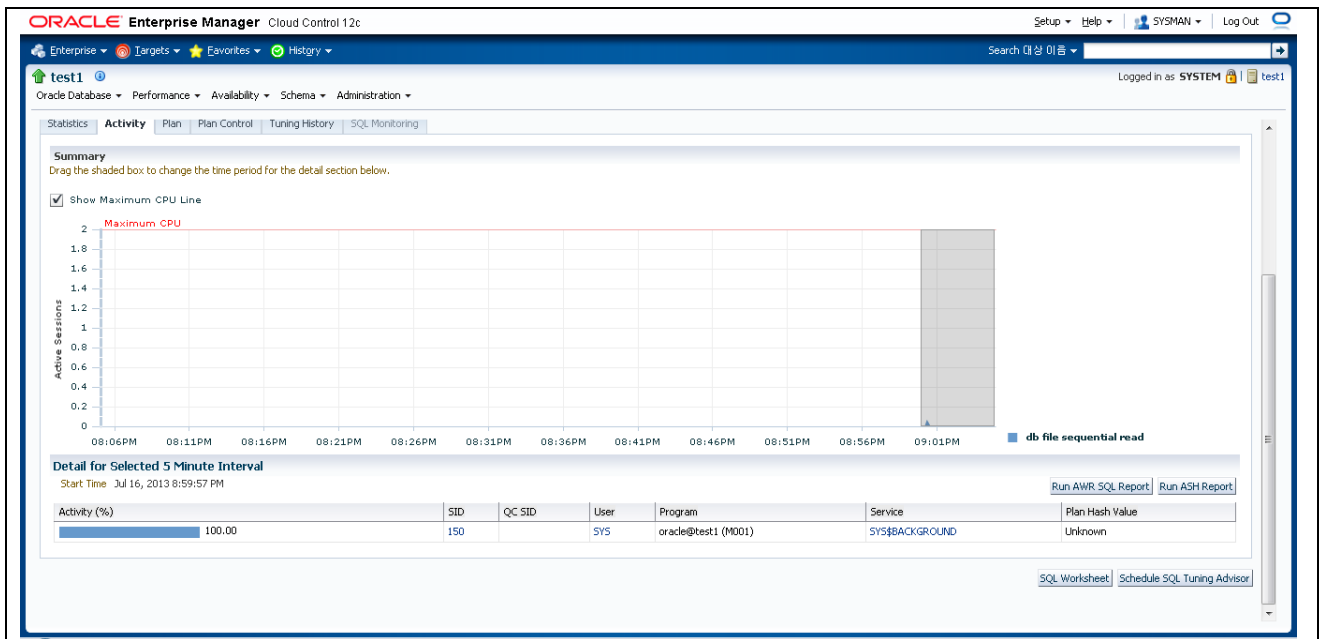


16.2.2. Top SQL

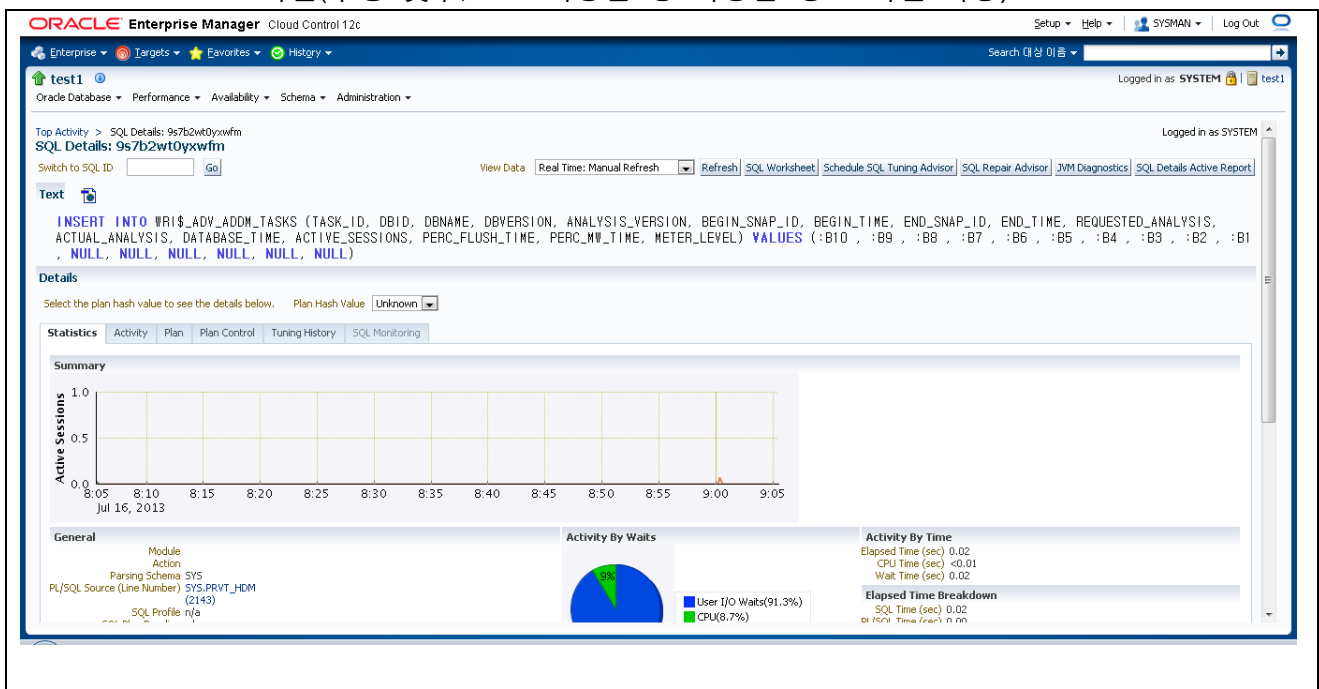
- Top SQL 에서 원하는 SQL ID 클릭
- 해당 SQL 의 text 확인



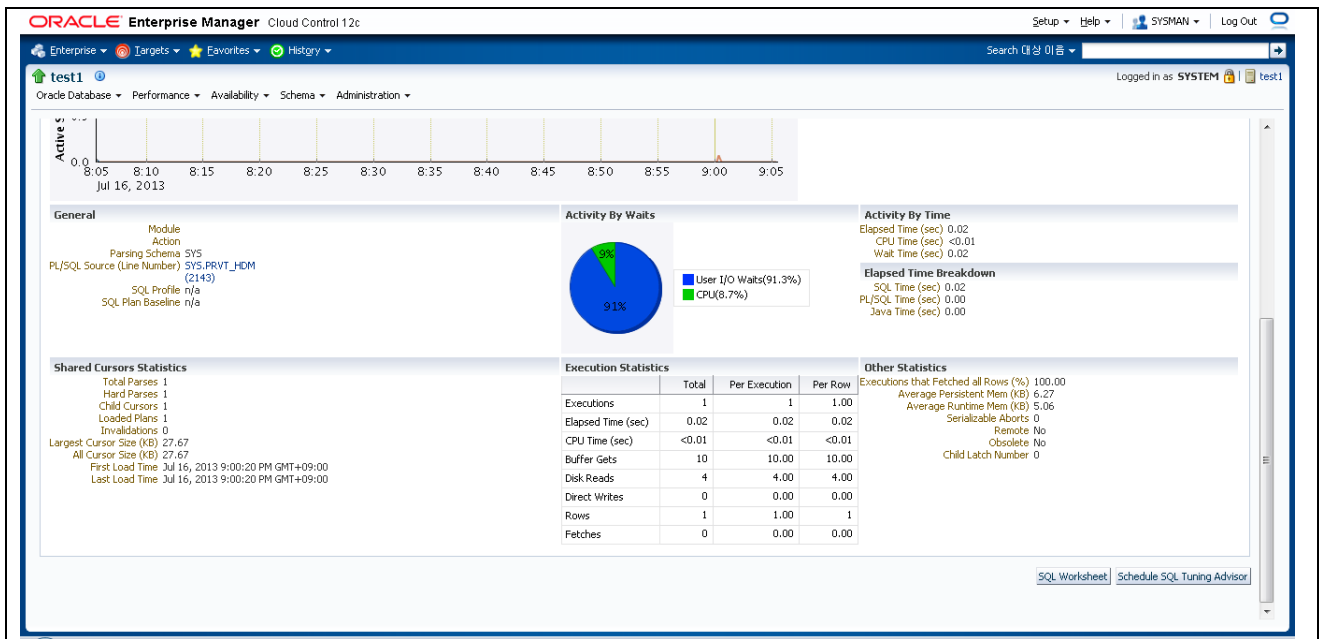
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



- Statistics 확인(수행 횟수, CPU 사용률 등 다양한 정보 확인 가능)

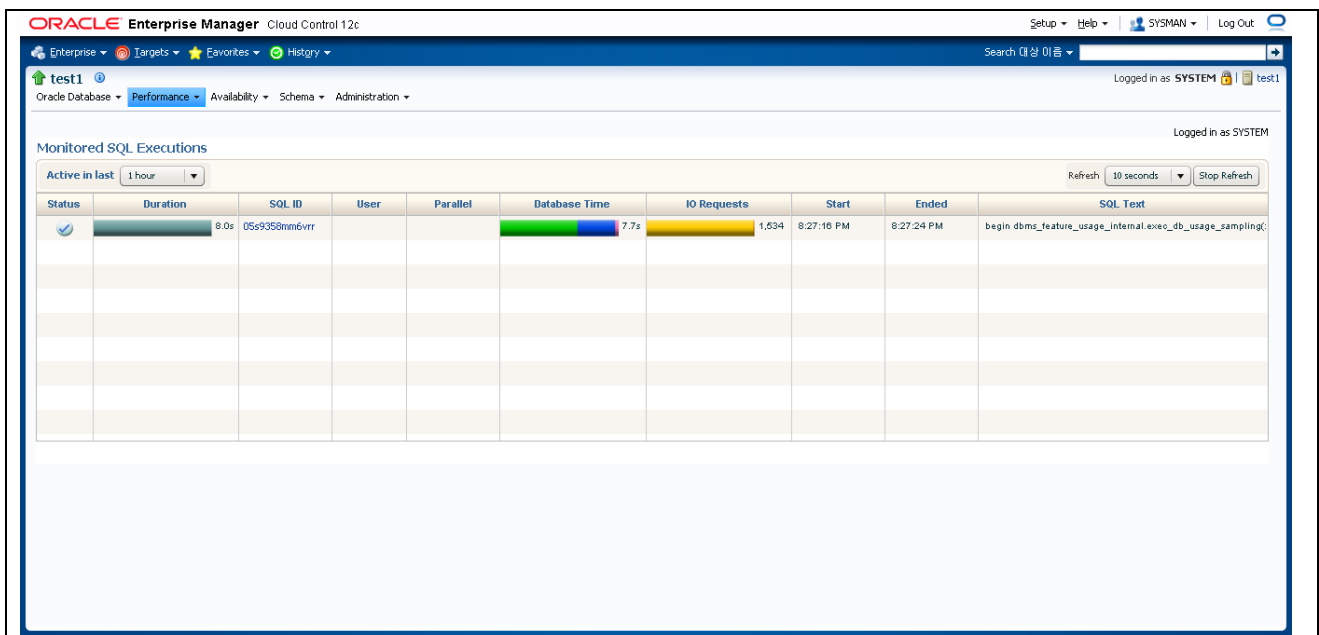


ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



16.3. Monitored SQL Executions

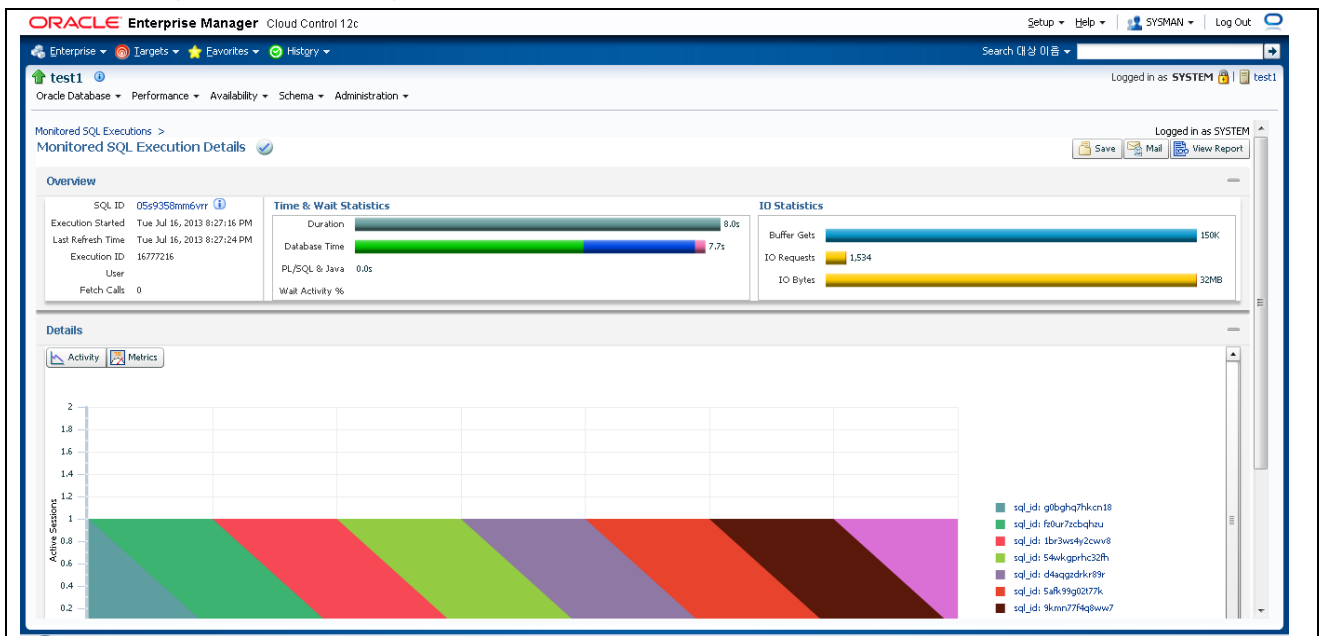
16.3.1. Monitored SQL Executions Home



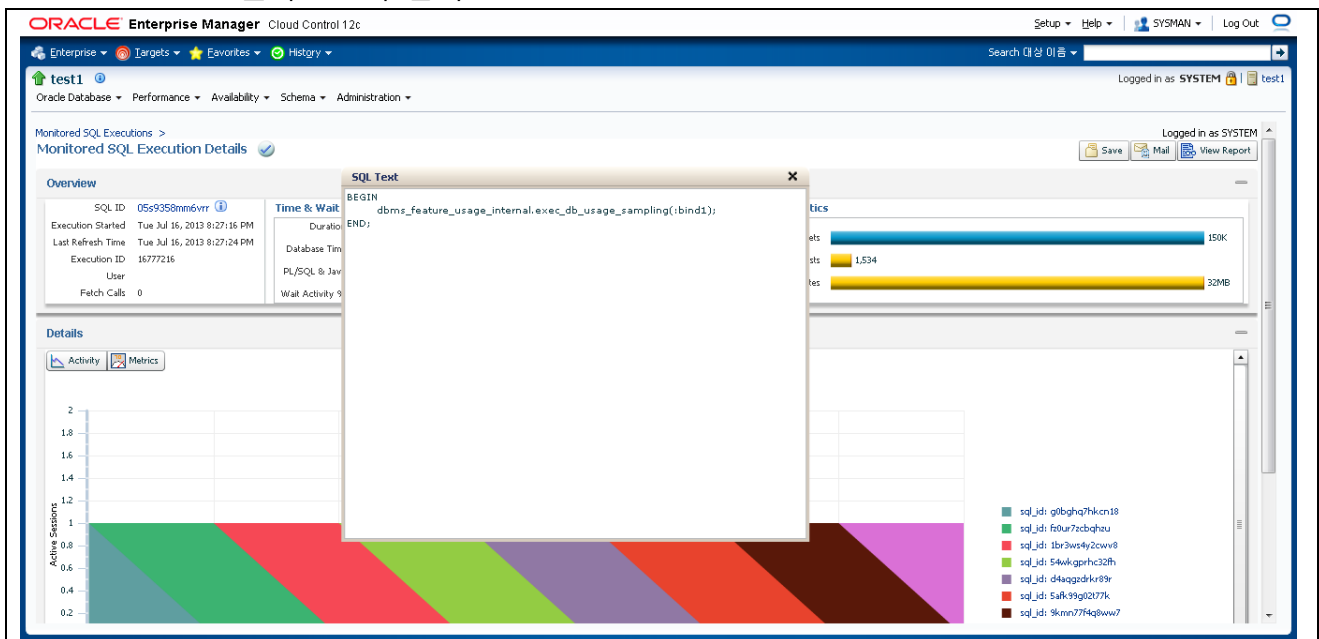
ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

16.3.2. Monitored SQL Executions Details

- 원하는 SQL ID 선택

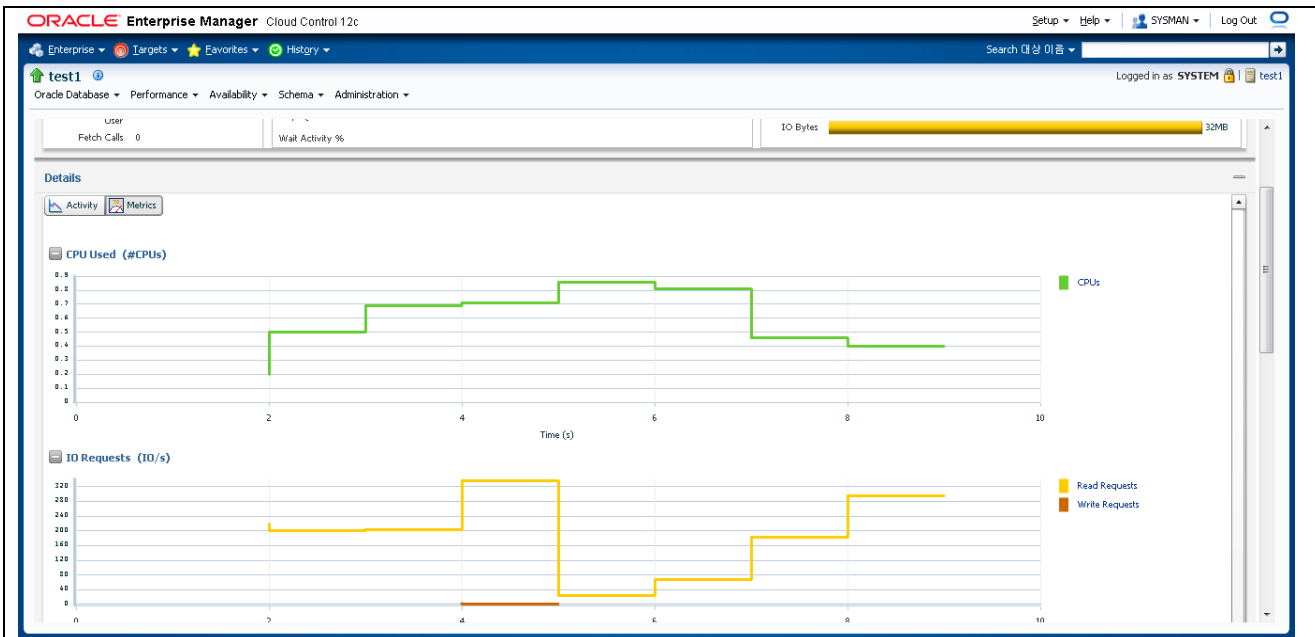


- SQL ID 옆의 i 표시 클릭



ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c

● Details 의 Metrics 클릭

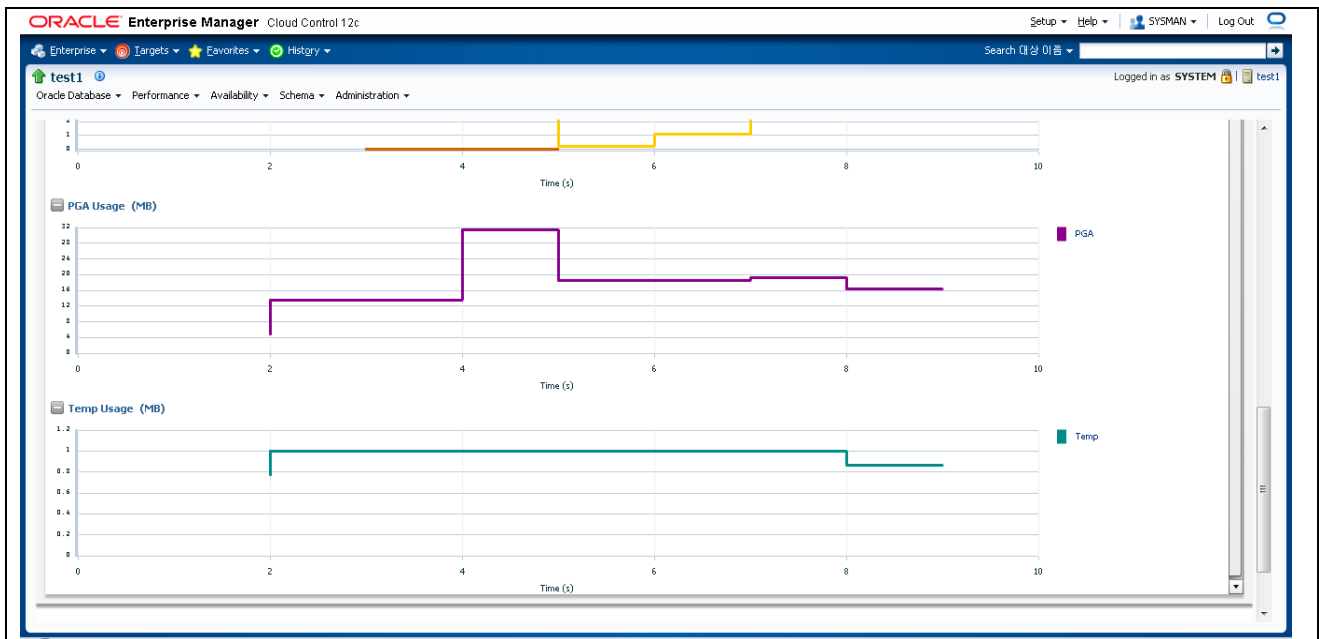


- CPU Used 확인
- IO Requests 확인



- IO Throughput 확인
- PGA Usage 확인

ORACLE Enterprise Manager Cloud Control 12c



- Temp Usage 확인