

# 모니터링

- [비호환OS dell Dset 실행하기.](#)
- [Cacti 설치 메뉴얼](#)
- [Centos에서 HP PSP설치](#)
- [Centos에서 zabbix설치하기](#)
- [dell 서버 Open Manage Server Administrator설치](#)
- [PCP기반의 시스템 모니터링](#)

# 비호환OS dell Dset 실행하기.

Dell에서 cli기반의 진단Tool인 Dset은 Dell에서 정식지원되지 않는 OS버전이라도 몇가지 파일을 수정하면 실행 가능합니다.

(비호환OS이니 잘 안되도.. 어쩔수가 없어요.. ππ)

1. DellDset 실행파일 다운로드\ (<http://linux.dell.com>)
2. Dset 실행파일 편집

```
[root@localhost ~]# vi delldset_v2.1.0.112_A00.bin
...
...
# rm -rf $_TEMP_ARCHIVE $_TEMP_PACKAGE_GENERATOR $_TEMPDIR 2> /dev/null
# 178번 줄 rm -rf 로 시작하는 명령어를 주석처리 후 실행
...
...
권한
```

## 설정 후 실행

3. 

```
[root@localhost ~]# chmod +x delldset_v2.1.0.112_A00.bin
[root@localhost ~]# ./delldset_v2.1.0.112_A00.bin
Choose an option:
1) Read DSET Release Notes First
Show latest information concerning features and known issues

2) Create DSET Report Only
Creates a DSET report and saves it to user's home directory

3) Clear ESM Hardware Log Only
Only clears the ESM Hardware Log contents

4) Install/Upgrade DSET Application
Permanently installs or upgrades the DSET application for repeat use

Enter option (1-4) or 'q' to quit: q
```

실행하지 않아도 되고 quit 처리하면 /tmp폴더에 delldset으로 시작하는 폴더가 생성되어 있을꺼예요.

4. 설치 파일 확인

```
# ls -l /tmp
total 8
drwx-----. 2 root root 4096 Jul 20 13:28 delldset_v2.1.0.112_A00.bin-1288-4067
```

5. dset패키지 설치

```
[root@localhost ~]# cd /tmp/delldset_v2.1.0.112_A00.bin-1288-4067
[root@localhost ~]# yum localinstall delldset-2.1.0-112.i386.rpm
```

6. dellsysteminfo명령어 수정

```
[root@localhost ~]# which dellsysteminfo
/usr/bin/dellsysteminfo
```

```
[root@localhost ~]# vi /usr/bin/dellsysteminfo
교체내용 -
$RpmPath/dset/bin 에서 $RpmPath을 /opt/dell/으로 내용 교체
```

7. dset 실행

```
[root@localhost ~]# dellsysteminfo --time --nologs
```

```
error: incorrect format: unknown tag
Dell System E-Support Tool
@Copyright Dell Inc. 2004-2010 Version 2.1 build 112
NOTE: Customer information has not been specified yet.
This information is optional but it can assist Dell Technical Support.
Enter your company name:
* Getting Linux system summary information ...
Gathering Network Information ...
Gathering OS Summary Information ...
* Xsltproc is not installed. Installing now...
* Uninstalling the installed xsltproc..
* Getting Linux operating system configuration information ...
Gathering Boot Information ...
Gathering Module Information ...
Gathering Memory Information ...
Gathering Storage Information ...
Gathering Network Information
Gathering Summary Information ...
* Gathering chassis information...
* Gathering DRAC Information...
* Converting DRAC txt information to XML format...
* Gathering storage information...
Note: Scanning for supported SCSI or RAID controllers... [please wait]
* Collecting storage information...
* Transforming XML files ...
* Xsltproc is not installed. Installing now...
* Uninstalling the installed xsltproc..
* Xsltproc is not installed. Installing now...
* Uninstalling the installed xsltproc..
* Xsltproc is not installed. Installing now...
* Uninstalling the installed xsltproc..
* Creating table of contents ...
* Unloading framework core
* DSET Instrumentation uninstalled successfully
* Compressing report...
A compressed, encrypted ZIP report archive was saved at: /root/DSET_Report_for_123..zip
```

## 8. dset 결과 확인

- /root밑에 DSET\_Report로 시작하는 압축파일이 생성될꺼예용. 그 파일 압축해제 후 dsetreport.hta 파일 실행시키면 하드웨어 정보를 볼 수 있습니다.
- 만약에 압축파일이 생성되지 않으면 zip명령어가 없거나 정상적으로 실행되지 않는 경우이니 zip을 설치하시면 됩니다. (압축해제 비밀번호는 dell 입니다.)

# Cacti 설치 메뉴얼

## 개요

1. snmp를 이용해 리소스 수집 후 rrdtool을 이용해 그래프화한 오픈소스 (license : GPLv2)
2. simple architecture ( [https://docs.cacti.net/manual:088:2\\_basics.0\\_principles\\_of\\_operation#basics](https://docs.cacti.net/manual:088:2_basics.0_principles_of_operation#basics) )
3. Cacti버전 : 0.8.8h가 마지막 릴리즈(상용설치 버전), 2017년 1월부터 1.x 버전이 릴리즈 되고 있으며,  
1.x버전 부터는 기능추가 및 UI 개선으로 요구하는 리소스 값이 매우 커짐 (ex. php max\_execution\_time = 60에  
서 max\_execution\_time = 3600)  
커진 리소스 값만큼 활용도가 있을것으로 판단되지 않아 1.x은 당분간 구축계획 없음

## 제한사항

1. cacti spine을 이용하면 poller시 성능향상에 도움이 되나, 리소스 수집에 문제가 생길만큼 많은 정보를 수집하지 않아 작성하지 않았음
2. Mysql : 상용환경에서는 별도버전으로 내려받아 설치하나, 상용환경 DB설치 메뉴얼은 별도 문서로 작성되어 있기 때문에 포함하지 않음
3. Apache / Mysql : 어플리케이션별 보안설정이 필요하나 고객사별로 진단기준이 다르고, 설치절차에 영향받는데 아니라서 본문서에 포함하지 않음
4. Apache / php : 소스파일을 내려받아 컴파일 하는 절차는 본 문서에서 다루지 않고, 패키지 형태로 내려받아 설치하였음
5. OS는 Centos 7버전을 기준으로 작성하였고, Centos6버전에서 실행할 경우 "Cen6 =" 으로 추가 코멘트 작성하였음
6. Cacti 구성은 이중화를 고려하지 않았음

## 경로정보

1. Apache : /usr/bin
2. Apache Config : /etc/httpd/conf/
3. Cacti webapp : /svc/cacti/public\_html/

## 작업절차

### 1. 어플리케이션 설치

```
$> yum install rrdtool httpd net-snmp net-snmp-utils net-snmp-devel php-gd php php-snmp gd-devel php-mysql php-pdo php-mysqli mariadb-server mariadb-libs -y
```

- Cen6 = mariadb가 아닌 mysql로 변경하여 실행하면 됨}}

### 1. DB구성 (database 생성 / 계정생성)

```
# mysql_install_db --force --user=mysql
Installing MariaDB/MySQL system tables in '/var/lib/mysql' ...
```

```
# systemctl start mariadb
* Cen6 = /etc/init.d/mysql start 으로 실행
```

```
# mysql -u root
MariaDB [(none)]> create database cacti;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
MariaDB [(none)]> grant all privileges on cacti.* to 'cacti'@'localhost' identified by '{cacti패스워드}';
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)
MariaDB [(none)]> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)
```

### 2. DB접근 테스트

```
mysql -u cacti -p
```

```
Enter password: {cacti패스워드 입력}
```

```
MariaDB [(none)]> use cacti;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
MariaDB [cacti]>
```

### 3. Cacti용 웹서버 구성(파일 생성하면 됨)

```
# cat /etc/httpd/conf.d/cacti.conf
Listen 8800
<Virtualhost *:8800>
    Documentroot "/svc/cacti/public_html"
    Customlog "logs/cacti-access.log" combined
    errorlog "logs/cacti-error.log"
</Virtualhost>
```

### 4. Apache 접근 허용

```
# vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
...
<Directory ></Directory>
    AllowOverride none
    Require all denied <-- 주석처리 혹은 삭제하면 됨
</Directory>
...
* Cen6 = Deny from all 으로 대체 표기
```

### 5. apache name설정 (Option)

```
# vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
...
ServerName localhost
...
```

### 6. php 설정

```
#vi /etc/php.ini
...
;date.timezone = --> timezone= Asia/Seoul 로 변경
```

### 7. Cacti webapp 다운로드 후 설치

```
# mkdir /svc/cacti/
# wget 'https://www.cacti.net/downloads/cacti-0.8.8h.tar.gz'
# tar -zxvf cacti-0.8.8h.tar.gz
# mv cacti-0.8.8h /svc/cacti/public_html
# cd /svc/cacti/public_html
```

### 8. Cacti DB 입력

```
# mysql -u cacti -p cacti < cacti.sql
Enter password: {cacti패스워드 입력}}}}
* Cacti DB 데이터 입력 중 2211번줄 rows 테이블 에러발생시 조치방법 (2217번에 명시된 rows 테이블이름 변경 필요)
```

rows int(12) NOT NULL default '600', --> ~~rows~~rows int(12) NOT NULL default '600', 으로 변경

### 9. DB 설정 (아래 내용으로 설정되면 됨)

```
$> vi /svc/cacti/public_html/include/config.php
...
database_default=데이터베이스이름
database_hostname=DB서버IP
database_username = 데이터베이스 접근 사용자이름
database_password = 접근 사용자 패스워드
database_port = DB포트정보
database_ssl = DB접속시 SSL 사용여부
url_path = 브라우저 접속 경로 (http://127.0.0.1/cacti/으로 접속해야 하는 경우 "/cacti/" 로 설정해두면 됨)
```

## 10. Apache 설정값 이상여부 확인 후 서비스 실행

```
#apachectl configtest
OK
# systemctl start httpd;systemctl enable httpd
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service to /usr/lib/systemd/system/httpd.service.
* Cent6 = /etc/init.d/httpd start;chkconfig httpd on 으로 사용
```

## 11. 프로세스 및 포트 정보 실행여부 확인

```
$> ps -ef | grep http
root  32439  1 0 17:54 ?        00:00:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
apache 32441 32439 0 17:54 ?        00:00:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
apache 32442 32439 0 17:54 ?        00:00:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
apache 32443 32439 0 17:54 ?        00:00:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
apache 32444 32439 0 17:54 ?        00:00:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
apache 32445 32439 0 17:54 ?        00:00:00 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
root  32512 20163 0 17:55 pts/0    00:00:00 grep --color=auto http

$> netstat -antp | grep httpd
tcp6   0      0 :::*           :::*           LISTEN    32677/httpd
```

## 12. 웹브라우저에서 접속 URL : http://{서버IP}:8800

## 13. select type of install 에 new install 선택 후 Next

## 14. 경로정보중 오류있는 설정값 있는지 확인 후 없으면 Finish

## 15. 최초 로그인 정보는 user : admin / password : admin

## 16. 패스워드 변경 진행

## 17. Poller 실행 및 적용

```
$> /bin/php /svc/cacti/public_html/poller.php
...
$> echo "* * * * * /bin/php /svc/cacti/public_html/poller.php > /dev/null" >> /var/spool/cron/root
```

# Centos에서 HP PSP설치

## 1. hpe.com 에서 서버 모델별 패키지 파일 다운로드

## 2. snmp 서비스 설치 및 활성화

```
$> yum install net-snmp -y
```

## 3. 압축 해제

```
$> tar -zxvf hp-psp-8.60-8-CentOS.tar.gz
$> cd psp/CentOS/5/i386/current
```

## 4. HP PSP 설치 및 구성하기

```
$> yum localinstall ./*.rpm
$> /sbin/hpsnmpconfig
```

This configuration script will configure SNMP to integrate with the HP SIM and the HP System Management Homepage by editing the snmpd.conf file. The HP-SNMP-Agents can also exist in a more secure SNMP environment (e.g. VACM) that you have previously configured. See the hp-snmp-agents(4) man page for specific details on how to configure the VACM entries in the 'snmpd.conf' file. You may press <ctrl+c> now to exit now if needed.

Do you wish to use an existing snmpd.conf (y/n) (Blank is n): **엔터**

You will now be asked a series of SNMP configuration questions. How you answer these question will affect the way SNMP behaves. Configuring SNMP could have security implications on your system. If you are not sure how to answer a question, you can abort by pressing and no changes will be made to your SNMP configuration.

Enter the localhost SNMP Read/Write community string  
(one word, required, no default): public  
Re-enter the same input to confirm: public  
ACCEPTED: inputs match!

Enter localhost SNMP Read Only community string  
(one word, Blank to skip):  
Enter Read/Write Authorized Management Station IP or DNS name  
(Blank to skip): **엔터**  
Enter Read Only Authorized Management Station IP or DNS name  
(Blank to skip): **엔터**  
Enter default SNMP trap community string  
(One word; Blank to skip): **엔터**  
Enter SNMP trap destination IP or DNS name  
(One word; Blank to skip): **엔터**  
The system contact is set to  
syscontact Root <root@localhost> (configure /etc/snmp/snmp.local.conf)  
Do you wish to change it (y/n) (Blank is n): **엔터**  
The system location is set to  
syslocation Unknown (edit /etc/snmp/snmpd.conf)  
Do you wish to change it (y/n) (Blank is n): **엔터**

=====

NOTE: New snmpd.conf entries were added to the top of /etc/snmp/snmpd.conf

=====

snmpd is started

## 5. HP PSP 서비스 실행

```
$> /etc/init.d/snmpd start
$> /etc/init.d/hp-snmp-agents start
$> /etc/init.d/hpsmhd restart
$> /etc/init.d/hp-health start
$> /etc/init.d/hp-asrd start
```

6. PSP 포트 상태 확인

```
$> netstat -antp | grep hp
...
tcp  0  0  0.0.0.0:2381    0.0.0.0:* LISTEN  9035/hpsmhd
tcp  0  0  0.0.0.0:2301    0.0.0.0:* LISTEN  9035/hpsmhd
...
```

7. PSP 접속하기 - <http://서버IP:2381/> (계정정보는 root계정과 동일)

8. psp패키지 삭제절차

```
$> yum erase hp*
```

9. HP 툴이름별 역할

툴 이름	역 할
hp-health	hhp시스템상태 및 명령줄 유틸리티
hponcfg	iLO온라인 구성 유틸리티
hp-snmp-agents	시스템 management snmp 에이전트
hpsmh	시스템 관리 홈페이지
hp-smh-templates	홈페이지 템플릿
cpqacuxe	디스크 구성 유틸리티
hp-ams	iLO 내부상태 및 경고 지원



# Centos에서 zabbix설치하기

OS : Centos6

## 1. 사전에 필요한 툴 : apache, php, mysql

```
$> yum install httpd mysql-server -y
```

## 2. 필요패키지 설치

```
$> yum install -y net-snmp net-snmp-devel net-snmp-utils curl-devel libxml2-devel
```

## 3. 컴파일&설치

```
$> groupadd zabbix
$> useradd -g zabbix zabbix

$> tar -zxvf zabbix-2.4.5.tar.gz
$> cd zabbix-2.4.5
$> ./configure \
--prefix=/usr/local/zabbix \
--with-mysql=/usr/local/mysql/bin/mysql_config \
--with-net-snmp \
--with-libcurl \
--with-libxml2 \
--enable-server \
--enable-agent
$> make;make install
```

\* 설치경로는 /usr/local/zabbix, mysql설치 경로는 /usr/local/mysql

## 4. DB구성

```
$> mysql -u root
mysql> create database zabbix;
mysql> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost identified by 'zabbix1';
mysql> flush privileges;
mysql> quit
```

```
$> cd database/mysql/
$> mysql -u zabbix -p zabbix < schema.sql
$> mysql -u zabbix -p zabbix < images.sql
$> mysql -u zabbix -p zabbix < data.sql
```

\* MYSQL import는 순서대로 하면 됨

## 5. Frontent 적용

```
$> vi /usr/local/zabbix/etc/zabbix_server.conf
...
DBName=zabbix
DBUser=zabbix
DBPassword=zabbix1
```

\*기존내용에서 DBName, DBUser, DBPassword를 위에서 설정한 내용으로 적용하면 됨

## 6. Frontend 복사

```
$> cp -ar {소스경로}/frontends/php /usr/local/apache2/htdocs/zabbix
```

## 7. 웹 브라우저로 접속 (기본로그인 ID는 Admin, 패스워드는 zabbix)



# dell 서버 Open Manage Server Administrator설치

패키지 설치하기

```
$> wget -q -O - http://linux.dell.com/repo/hardware/OMSA_6.3/bootstrap.cgi | bash
$> yum -y install srvadmin-all
$> /opt/dell/srvadmin/sbin/srvadmin-services.sh start
```

접속방법 <https://서버IP:1311>

로그인 계정은 root계정

테스트 : Dell 2950, Centos 5.8 x86

centos 6버전은 32비트는 설치가 안되고, 64비트만 공식지원한다고 하네요..π\_π

URL : [http://linux.dell.com/wiki/index.php/Repository/OMSA#Yum\\_setup](http://linux.dell.com/wiki/index.php/Repository/OMSA#Yum_setup)

# PCP기반의 시스템 모니터링

1. 소개
1. PCP;Performance Co-Pilot은 성능측정 모니터링 / 시각화 / 저장 및 분석을 위한 라이브러리 입니다.

2. 복잡한 시스템을 중앙 집중식으로 분석을 용이하게 하기 위한 경량 분산 아키텍처

3. 실시간 데이터 모니터링 및 관리 가능

4. 로깅 저장 분석 가능
2. 시스템 구성1. 서비스 데몬 종류는 다음과 같이 구성

1.
1. pmcd - 성능 지표 수집

2. pmda - 성능 지표 도메인 에이전트,

3. pminfo / pmstat - 데이터 검색 / 표시 / 아카이빙
2. 시스템 구성은 로깅 구성 방식에 따라 다르게 구현 가능
1. 분산 로깅 구성
- 

1. 중앙 집중 로깅 구성

2. 페더레이션 구성

3. 데몬 종류
1. pmcd - 성능 지표 수집용 데몬

2. pmie - 성능 지표 엔진

3. pmlogger - 성능 지표 로거

4. pmproxy - 실시간 성능 지표 프로세스 (REST API 서비스)
4. Redhat에서 확인한 시스템 용량 정보1.
- 시스템 수량별 구성요소

서버수	1~10	10~100	100~1000
pmcd	n개	n개	n개
pmlogger	최소 1개 이상(n개)	n개/10 ~ n개	n개/100 ~ n개
pmproxy	최소 1개 이상(n개)	n개	n개/100 ~ n개
redis	최소 1개 이상(n개)	n개 ~ n/10개	n개/100 ~ n/10개
redis 클러스터 구성	X	권장	필수
권장 구성	중앙 / 분산 / 페더레이션	중앙 / 분산 / 페더레이션	분산 or 페더레이션

1. 권장 하드웨어 사양(중앙 집중 로그예제, 10초 단위 수집)

호스트 수	10	50
아카이브스토리지 (1일 기준)	91MB	522MB
pmlogger 메모리	160MB	580MB
pmlogger 인바운드 트래픽(1일 기준)	2MB	9MB
pmproxy 메모리	1.4GB	6.3GB
Redis 메모리 (1일기준)	2.6GB	12GB

2. 권장 하드웨어 사양(중앙 집중 로그예제, 60초 단위 수집)

호스트 수	10	50	100
아카이브스토리지 (1일 기준)	20MB	120MB	271MB
pmlogger 메모리	104MB	524MB	1049MB
pmlogger 인바운드 트래픽(1일 기준)	0.38MB	1.75MB	3.48MB
pmproxy 메모리	2.67GB	5.5GB	9GB
Redis 메모리 (1일기준)	0.54GB	2.65GB	5.3GB