

Power HA (HACMP) 설치 가이드

작성일 : 2016. 8. 17

1. 개요

보메트릭 VTE 는 기본적으로 하드웨어 설정을 변경하지 않는 Active – Passive 클러스터링 솔루션에 대해 투명하게 동작하므로 Power HA 는 물론 일반적인 클러스터링 솔루션과 특정 버전과 무관하게 동작합니다. 하지만 보메트릭의 Guard Point 가 운영체제 파일 시스템 위에 구현되는 가상 장치 형태이므로 클러스터 서비스 구동 절차와 연동 시 다음과 같은 사항이 고려되어야 합니다.

서비스 시작 순서

- 파일 시스템 mount
- Guard Point 시작
- 애플리케이션 및 서비스 시작

서비스 종료 순서

- 애플리케이션 및 서비스 종료
- Guard Point 중지
- 파일 시스템 umount

보메트릭 입장에서는 클러스터링 환경 지원을 위해 다음과 같은 사항이 필요합니다.

- 클러스터 구성 호스트는 보메트릭 “Host Group”에 속해야 합니다.
- Guard Point 는 “MANUAL” 유형으로 설정해야 합니다.
- 클러스터 시작/종료 스크립트에 보메트릭 서비스 관리가 추가되어야 합니다.

보메트릭에서는 위와 같은 작업을 지원하기 위한 시작 (vorm_start.sh) 및 종료 (vorm_stop.sh) 스크립트 템플릿을 제공하고 있습니다.

2. 설치 절차

2.1. Host Group 생성

호스트 추가 및 등록 절차, 초기 데이터 암호화 등의 절차에 대해서는 따로 설명하지 않습니다.

여기서는 Host Group 구성원 호스트가 이미 설치되고 등록된 상태라고 가정합니다.

- 1) Hosts -> Host Groups 메뉴를 선택합니다.
- 2) **Add** 클릭. 새 Host Group 을 생성합니다.
- 3) Host Group Name 과 Description 항목을 입력한 후 **Ok** 를 클릭합니다.

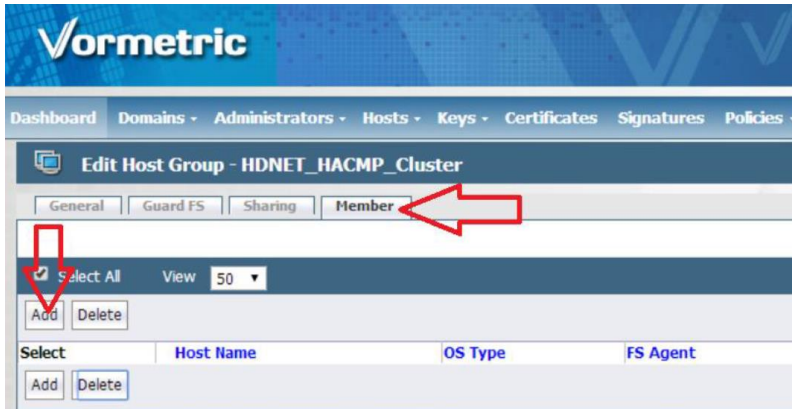
The screenshot shows the 'Add Host Group' page in the Vormetric management console. The 'Host Group Name' field is filled with 'HDNET_HACMP_Cluster'. Below it, the 'Cluster Group' checkbox is unchecked, with a note: 'Use of Cluster Group is restricted to hosts that belong to cluster file system solutions supported by Vormetric.' The 'Description' field contains 'The HDNet HACMP Clus'.

경고: “Use of Cluster Group”을 선택하지 마십시오. 이 항목은 GPFS 클러스터에 사용됩니다.

- 4) General 탭에서 “Enable FS Agent Communication” 항목을 선택합니다

The screenshot shows the 'Edit Host Group - HDNET_HACMP_Cluster' page. The 'General' tab is active. Under the 'Name' section, 'Enable FS Agent Communication' is checked, indicated by a red arrow. Other options like 'Enable Key Agent Communication', 'FS Agent Locked', 'Password Creation Method' (set to 'Generate'), and 'Regenerate Password' are also visible.

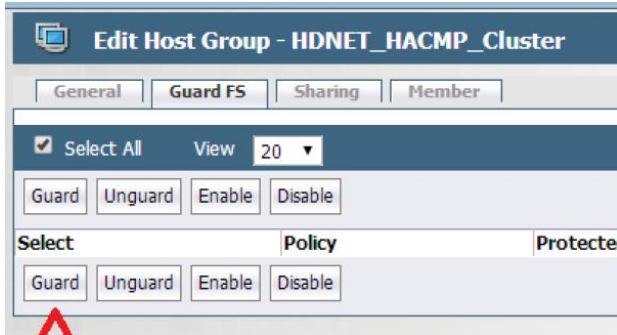
- 5) “Member” 탭을 클릭한 후 **Add** 를 클릭하여 클러스터 구성 호스트를 추가합니다.



- 6) 현재 DSM 에 추가된 Host 목록이 표시됩니다. 목록에서 구성 호스트를 선택한 후 **Ok** 를 클릭합니다.

2.2. Host Group 에 정책 적용

- 1) Hosts -> Host Groups 메뉴를 선택한 후 생성한 Host Group 을 선택합니다.
- 2) *Guard FS* 탭을 선택한 후 **Guard** 를 클릭합니다.



Guard Point 설정 절차는 다음 사항을 제외하면 일반 호스트와 동일합니다.

- 유형이 "Manual Guard"여야 합니다.
- Guard Point 에 대한 상태가 표시되지 않습니다. 상태는 호스트에서 `secfsd` 명령으로 확인합니다.

3. 클러스터 스크립트 수정

1 장에서 설명한 서비스 시작 및 종료 순서에 맞게 클러스터 스크립트를 수정합니다.

스크립트는 본 문서의 Appendix A 에 첨부되어 있습니다.

- 1) "vorm_guardpoints.sh" 파일을 수정하여 클러스터 서비스가 관리하는 Guard Point 를 지정합니다.
- 2) "vorm_start.sh", "vorm_stop.sh" 스크립트를 실행하여 Guard Point 가 정상적으로 제어되는지 확인합니다.
- 3) 클러스터 스크립트에서 Guard Point 를 시작 및 종료해야 할 시점에 맞게 "vorm_start.sh", "vorm_stop.sh" 스크립트의 경로를 입력합니다.

Appendix A

Script file – vorm_start.sh

```
#!/bin/sh
#####
# PROGRAM NAME: vorm_start.sh
# USAGE: vorm_start.sh
# AUTHOR: Frank Tycksen of Vormetric, Inc. - A Thales Company
#####
# import the list of guardpoints
source vorm_guardpoints.sh
# Enable guardpoints and check for errors
echo `date`:Enabling Vormetric guardpoints" >> $VOR_LOG 2>&1
for gp in $GP_ARRAY; do
echo `date`:Enabling guardpoint $gp" >> $VOR_LOG 2>&1
/usr/bin/secfsd -guard "$gp"
sleep 2
# Make sure the guard is active
GUARDED=`/usr/bin/secfsd -status guard | grep "$gp" | grep -v "not guarded" | awk
'{print $1}' | grep -x "$gp"`
if [ "$GUARDED" != "" ]; then
echo `date`:Guardpoint $gp enabled" >> $VOR_LOG 2>&1
else
echo `date`:Failed to enable $gp" >> $VOR_LOG 2>&1
exit 1
fi
done
exit 0
```

Script file – vorm_stop.sh

```
#!/bin/sh
#####
# PROGRAM NAME: vorm_stop.sh
# USAGE: vorm_stop.sh
# AUTHOR: Frank Tycksen of Vormetric, Inc - A Thales Company
#####
# import the list of guardpoints
source vorm_guardpoints.sh
# Disable the guardpoints and check for errors
echo `date`:Disabling Vormetric guardpoints " >> $VOR_LOG 2>&1
for gp in $GP_ARRAY; do
echo `date`:Disabling guardpoint $gp" >> $VOR_LOG 2>&1
/usr/bin/secfsd -unguard "$gp"
sleep 2
#
# Make sure the guard is inactive
#
UNGUARDED=`/usr/bin/secfsd -status guard | grep "$gp" | grep "not guarded" | awk
'{print $1}' | grep -x "$gp"`
if [ "$UNGUARDED" != "" ]; then
echo `date`:Guardpoint $gp disabled" >> $VOR_LOG 2>&1
else
echo `date`:Failed to disable $gp" >> $VOR_LOG 2>&1
exit 1
fi
done
exit 0
```

Script file – vorm_guardpoints.sh

```
#!/bin/sh
#####
# PROGRAM NAME: vorm_guardpoints.sh
# USAGE: vorm_guardpoints.sh
# NOTE: This file is imported to both the vorm_start.sh and vorm_stop.sh
# script files, and contains the list of guardpoints that will be started and
# stopped when the HACMP Host is started or stopped.
#####
# Initialize variables for tracking Vormetric start status
VOR_LOG=/tmp/vormetric.log
# Create the Guardpoint Array with paths to Host specific manual guardpoints
GP_ARRAY="/path1/to/gp1 \
/path2/to/gp2 \
/path3/to/gp3 \
/path4/to/gp4"
```

Vormetric Korea