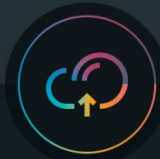


MONITORING & MANAGEMENT

GHFS

어플라이언스 환경구축을 위한
분산 소프트웨어 파일 시스템



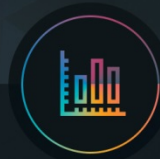
STORAGE

빅데이터 단위
스토리지



MONITORING

실시간
모니터링



CHART

효율적인 통계
데이터 제공



DISTRIBUTED

다운타임 없는
데이터 분산



SETTING

웹 기반
관리 콘솔





GHFS 모니터링 시스템은 분산 파일 시스템인 GlusterFS를 모니터링하는 솔루션이며,

시스템의 실시간 성능 감시, 각종 로그 감시, 통계 분석, 보고서 작성, 다양한 설정 기능을 제공하는 DashBoard 기반의 모니터링 솔루션입니다.

주요 Monitor 항목

- GHFS Volume 상태정보
- GHFS Node 상태정보
- 네트워크 및 스토리지 사용 현황

일목요연한 모니터링 시스템

- 다양한 차트 및 테이블을 이용한 실시간 모니터링 환경 제공
- 호스트 시스템에서 발생한 최신 이벤트를 한 화면에서 모니터링할 수 있는 통합 DashBoard 기반
- 분산 환경의 자원들을 한 화면에서 모니터링할 수 있는 환경 제공

상세한 성능 정보 수집

- GHFS Node의 OS, Kernel, 네트워크 정보, CPU 및 Memory 사용량 추이, 네트워크 및 스토리지(Brick) 사용량 추이를 모니터링
- 볼륨의 이름과 형태, 구성, Brick의 구성 상태를 한눈에 모니터링
- 네트워크와 스토리지 사용 현황을 일간, 월간, 주간 형태로 실시간 차트로 모니터링

리포트 저장 기능

- Excel, Word, PDF의 파일로 저장 기능 제공
- 전체 서버의 네트워크와 스토리지 사용 현황을 실시간 차트로 볼 수 있으며, N by N 형태로 지정해서 매트릭스 형태로 모니터링

실시간 이벤트 통보 시스템

- 이벤트 발생 시 Alarm 기능 (CS 버전)
- Event List를 통해서 GHFS에서 발생하는 각종 Event 정보를 실시간으로 확인하고, Event 메시지나 Event 레벨, 기록된 기간을 통해 이전 이벤트 검색 가능

1
Storage Pool 및 Brick 상태 정보

2
GHFS Node의 자원 상태 정보

3
이벤트 통합 관리 및 다양한 임계치 설정 기능

4
통계 분석

Real Time Monitoring SCREENSHOT



실시간 모니터링 주요 화면

상세 성능 정보 수집

The monitoring dashboard displays various system metrics for a cluster. It includes a circular gauge for volume status, a table for cluster node statistics (CPU, RAM, Memory, Daemons, Network), and a detailed event log with columns for Time, Level, and Message. Storage read/write graphs and a network I/O graph are also visible.

The Event List window shows a table of system events with columns for Time, Level, Volume, Node, Log Name, and Message. The messages include alerts for 'Detected asys-client Daemons(GeoReplication) up/down' and 'User admin log in'.

The Volume Configuration Diagram shows a tree structure of volumes and bricks. It details the configuration for 'rep3', including 'Distribute set', 'Replica set 0', and individual bricks on different nodes (glu-node-1, glu-node-2, glu-node-3).

The Host Detail Information window provides detailed specifications for a host (glu-node-1), including OS Version (CentOS), Kernel Version (2.6.32-), CPU Type (Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 0 @ 2.00GHz), and Physical Memory (32072 MB total).

상세 성능 정보 수집

The Node Trend Chart displays performance graphs for five nodes (glu-node-1 to glu-node-5). It includes a '사용자별 권한 지정' (User Permission) dialog box with a table of users and their permissions.

Node별 실시간 성능 차트

This chart shows detailed performance metrics for a specific node, including disk I/O and network I/O, with a legend for 'Read' and 'Write' operations.

통계 정보 Report

The 통계 정보 Report window displays a list of system events, including 'GH_DETECTED_DAEMONS' and 'GH_USER_LOGIN', with columns for Time, Level, and Message.

다양한 환경 설정 UI

The Setting window shows various configuration options, including 'Usage Link', 'Event List', and 'Event Level'. It includes a 'Usage Link' table with columns for Level, Level2, and Level3, and a 'Usage' table with columns for Level1, Level2, and Level3.

The Management window shows volume management options, including a 'Volume List' table and a 'Volume Add Bricks' dialog box. The Volume List table has columns for Name, Volume Type, Number of Bricks, IOPS, Serials, Bricks, and Task.

단일 화면에서의 시스템 구성 작업 UI 구성

통합 관리 시스템 주요 화면



Management SCREENSHOT

1
GUI 기반의
관리 기능 제공

2
사용자 권한에 따른
자동 메뉴 구성

3
자동 설치
기능 제공

통합 관리 시스템

- 대규모 서버 및 스토리지를 통한 분산 파일 시스템 구성하고 관리하기 위한 중앙 집중화된 통합 관리 시스템
- Node 추가, 볼륨 생성, 변경, 삭제의 실시간 적용 및 간편 조작으로 관리 가능
- 볼륨 및 자원의 구성 변경을 온라인 상태에서 지원하며, 실시간 장애 확인 및 조치 가능
- 자동 설치 옵션으로 빠르게 분산 파일 시스템 Infra 구축 가능

GUI 기반의 관리 기능

- 시스템 구성 현황과 Volume 구성 현황을 도식화하여 표현하며 해당 UI에서 모든 작업이 가능한 구성
- Task 이력 전체를 관리하며 작업의 진행 상황 및 결과를 'Task' 항목에 표시하여 직관성을 향상

사용자 권한에 따른 자동 메뉴 구성

- Admin 권한과 User 권한을 분리하여 Login 시점에 권한에 따라 자동으로 메뉴를 다르게 구성
- Admin 권한은 GHFS 구성을 위한 Node, Volume, Brick의 추가, 삭제, 변경할 수 있는 기능과 환경설정을 할 수 있는 권한을 부여

자동 설치 기능 제공

- 자동 설치 대상 목록을 표시하고 원하는 설치 대상 Package를 선택하여 선별적으로 자동 설치
- 자동 설치 대상 DataNode를 선택할 수 있고, 각 DataNode에서 설치가 진행되고 있는 상태와 Package를 표시하고 설치 작업 진행률과 소요시간을 표시하여 가독성을 향상시킴

GHFS Management는 대규모의 분산 파일 시스템을 구성하고 관리하기 위한 GUI 기반의 중앙 집중화된 통합 관리 솔루션입니다.

볼륨 및 자원의 구성 변경을 온라인 상태에서 지원하며, 실시간 장애 확인 및 조치가 가능합니다.



GHFS
Management



GHFS Management



제품 리스트

GHFS는 GlusterFS 기반의 분산 파일 시스템이며, (주)에이시스에서 개발한 GHFS Monitoring과 GHFS Management를 포함하고 있는 HP 서버의 조합으로 구성된 Appliance 제품입니다.

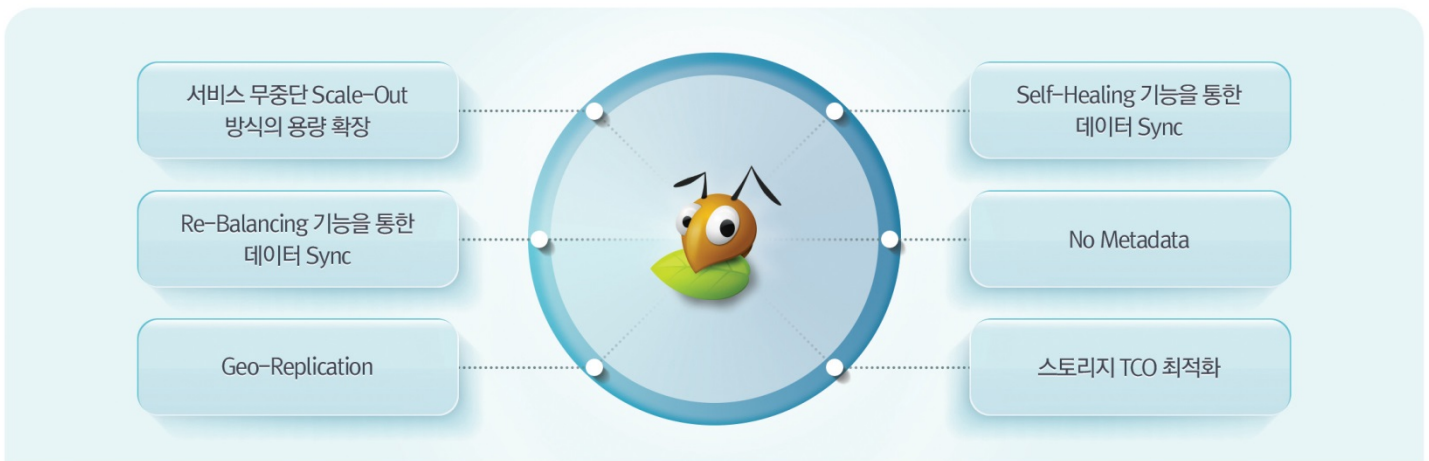
구분	제품 이름	SL4540	서버 수량	디스크 (크기 X 개수) Per node	전체 용량 Per node	RAID 6 Per node	GHFS Volume (Replica 2)
General Suite	AGGS-2040	2 sets	4 ea	2TB X 12 ea	24 TB	20 TB	40 TB
	AGGS-2092	2 sets	4 ea	2TB X 25 ea	50 TB	46 TB	92 TB
	AGGS-4048	2 sets	4 ea	4TB X 12 ea	48 TB	40 TB	80 TB
	AGGS-4184	2 sets	4 ea	4TB X 25 ea	100 TB	92 TB	184 TB
Performance Suite	AGPS-4009	2 sets	4 ea	450GB X 12 ea	5.4 TB	4.5 TB	9 TB
	AGPS-4020	2 sets	4 ea	450GB X 25 ea	11.25 TB	10.3 TB	20.6 TB
	AGPS-6012	2 sets	4 ea	600GB X 12 ea	7.2 TB	6 TB	12 TB
	AGPS-6017	2 sets	4 ea	600GB X 25 ea	15 TB	13.8 TB	17.6 TB

* HP Server는 SL4540 제품을 기준으로 구성되어 있고, 최초 구성 후 용량 및 성능을 업그레이드 할 수 있습니다.

Gluster FS 소개

GlusterFS는 서비스 무중단 환경에서 Scale-Out 방식으로 성능 및 용량 확장이 가능하며, 메타 데이터 서버가 없는 No Metadata 구조를 가지고 있기 때문에 클라이언트의 집중에 의한 성능 저하를 방지 할 수 있습니다.

특히 Re-Balancing 기능은 새로운 노드가 추가 되었을 경우 저장된 데이터를 Elastic Hashing Algorithm에 맞게 데이터를 재분배하는 기능을 제공하고 있습니다.



Write once, read everywhere!

Gluster FS 분산 파일 시스템



활용 방안

GHFS는 디지털미디어, CCTV저장, 방송국, 데이터통합, 웹하드, 백업장치, DR, Restore 장치와 같이 대용량을 저장하기에 적합한 분산 파일 시스템이며, HP Helion, OpenStack과 연계하여 대용량 클라우드 스토리지로 활용할 수 있습니다.

GHFS Monitoring는 GHFS 시스템을 실시간 감시하고, GHFS Management는 분산 파일 시스템을 구축하고 관리하기 위한 중앙 집중화된 통합관리솔루션입니다.



미래 비즈니스 환경의 Total IT Infra 솔루션 기업

(주)에이시스는 21세기 디지털 정보화 시대에 맞춰 변화하는 IT 비즈니스 환경을 최적화하고, 고객 가치를 증진시킬 수 있는 비즈니스 솔루션을 제공함으로써 고객 중심의 가치 경영을 지원하고자 노력하고 있습니다.



HP Helion OpenStack은 오픈 아키텍처 기반의 클라우드 구축을 원하는 고객의 상황에 맞게 무료 배포 버전 및 기업용 유료 버전을 제공합니다. 또한 OpenStack의 주요 기능만으로 최적화한 CloudSystem 솔루션과 Cloud 환경에 적합한 하드웨어, 하이브리드 클라우드 환경을 위한 클라우드 자동화 소프트웨어, 매니지드 서비스, 프로페셔널 서비스 등 기업이 클라우드 구축에 필요한 모든 솔루션을 제공하는 유일한 벤더입니다.

제품 문의

- 심재욱 팀장, 이대섭 대리
- 070-7114-0022, 070-7114-0049
- procyon@agilesys.co.kr, leer1234@agilesys.co.kr

Family site

- (주)에이시스 홈페이지 | www.agilesys.co.kr
- GHFS 소개 페이지 | www.agilesys.co.kr/ghfs
- HP Helion 페이지 | www.hp.com/helion
- GHFS 네이버 블로그 | agilesys.blog.me
- GHFS 구글 블로그 | ghfsagilesys.blogspot.kr