



Solaris OS용 Sun Java System Web Server에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

부품 번호: 819-2121-10
2005년 8월, 개정판 A

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

이 제품 또는 문서는 저작권법의 보호를 받으며 그 사용과 복사, 배포 및 디컴파일을 제한하는 라이선스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 그 사용권 허용자(있는 경우)의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 복제할 수 없습니다. 글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어에 대한 저작권 및 사용권은 Sun 공급업체에 있습니다.

제품 중에는 캘리포니아 대학에서 허가한 Berkeley BSD 시스템에서 파생된 부분이 포함되어 있을 수 있습니다. UNIX는 미국 및 다른 국가에서 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점적으로 사용권이 부여되는 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2 SunPlex, Java, 및 Solaris는 미국 및 다른 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 사용 허가를 받았으며 미국 및 다른 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표를 사용하는 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 구조를 기반으로 하고 있습니다.

Sun Microsystems, Inc.는 사용자 및 사용 허가자를 위해 OPEN LOOK 및 Sun™ GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계를 위한 시각적 그래픽 사용자 인터페이스의 개념을 연구 개발한 Xerox사의 선구적인 노력을 높이 평가하고 있습니다. Sun은 Xerox와 Xerox Graphical User Interface에 대한 비독점적 사용권을 보유하고 있습니다. 이 사용권은 OPEN LOOK GUI를 구현하는 Sun의 정식 사용자에게도 적용되며 그렇지 않은 경우에는 Sun의 서면 사용권 계약을 준수해야 합니다.

미국 정부 권한 - 상용 소프트웨어. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 해당 FAR 규정과 보충 규정을 준수해야 합니다.

이 문서에서는 본문의 내용을 “있는 그대로” 제공하며, 법률을 위반하지 않는 범위 내에서 상품성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해에 대한 묵시적인 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증을 배제합니다.



050816@12762



목차

머리말 5

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 설치 및 구성 11

설치 및 구성 계획 12

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 설치 및 구성 프로세스 개요 13

Sun Java System Web Server 설치 및 구성 14

▼ Sun Java System Web Server 설치 방법 14

▼ Sun Java System Web Server 구성 방법 16

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치 18

▼ scinstall 유틸리티를 사용한 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치 방법 18

▼ Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용한 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치 방법 19

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성 20

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 확장 등록 정보 설정 21

입의의 URI 모니터링 21

▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성 방법 22

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성 방법 29

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터 조정 29

검사 중 오류 모니터 작업 30

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 자원 유형 업그레이드 32

새 자원 유형 버전 등록을 위한 정보 32

기존 자원 유형 인스턴스 이전을 위한 정보 32

A Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 확장 등록 정보 35

색인 39

머리말

Solaris OS용 Sun Java System Web Server에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서에서는 SPARC® 및 x86 기반 시스템에서 Sun™ Cluster HA for Sun Java System Web Server for Solaris OS를 설치 및 구성하는 방법을 설명합니다.

주 - 이 문서에서 “x86”이라는 용어는 Intel 마이크로프로세서 칩 32비트 제품군을 말하며 AMD에서 만든 마이크로프로세서 칩과 호환 가능합니다.

이 문서는 Sun 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 폭넓은 지식이 있는 시스템 관리자를 대상으로 합니다. 이 문서는 계획이나 관측용 안내서가 아닙니다. 이 문서를 읽기 전에 시스템 요구 사항을 확인해야 하며, 필요한 장비 및 소프트웨어를 갖춘 상태여야 합니다.

이 설명서에 설명된 지침을 이해하려면 Solaris™ 운영 환경에 대해 잘 알고 있으며 Sun Cluster에서 사용하는 볼륨 관리자 소프트웨어에 익숙해야 합니다.

주 - Sun Cluster 소프트웨어는 SPARC 및 x86의 두 가지 플랫폼에서 실행됩니다. 이 설명서의 정보는 특정 장, 절, 주, 머리글로 표시된 항목, 그림, 표 또는 예에서 언급된 경우를 제외하고는 두 플랫폼 모두와 관련됩니다.

UNIX 명령

이 문서에는 Sun Cluster 데이터 서비스의 설치 및 구성과 관련된 명령에 대한 정보가 들어 있으며 그러나 시스템 종료, 시스템 부팅 및 장치 구성과 같은 기본적인 UNIX® 명령과 절차에 대한 정보는 제공되지 **않습니다**. 기본 UNIX 명령 및 절차에 대한 정보는 다음을 참조하십시오.

- Solaris 운영 체제에 대한 온라인 설명서

- Solaris 운영 체제 설명서 페이지
- 시스템과 함께 제공된 기타 소프트웨어 설명서

활자체 규약

다음 표는 이 책에서 사용된 활자체 변경 사항에 대하여 설명합니다.

표 P-1 활자체 규약

서체 또는 기호	의미	예
AaBbCc123	명령, 파일 및 디렉토리의 이름 등 컴퓨터 화면상에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. ls -a 명령을 사용하여 모든 파일을 나열하십시오. machine_name% you have mail.
AaBbCc123	컴퓨터 화면상의 출력과는 달리 사용자가 직접 입력하는 내용입니다.	machine_name% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	명령줄 자리 표시자: 실제 이름이나 값으로 대체됩니다.	파일을 삭제하려면 rm <i>filename</i> 을 입력하십시오.
<i>AaBbCc123</i>	책 제목, 새로 나오는 단어나 용어, 강조 표시할 단어입니다.	사용자 설명서 의 6장을 읽으십시오. 패치 분석 을 수행하십시오. 파일을 저장하지 마십시오 . [강조 표시된 일부 항목은 온라인에서 볼드로 표시됩니다.]

명령 예의 쉘 프롬프트

C 쉘, Bourne 쉘 및 Korn 쉘에 대한 기본 시스템 프롬프트 및 슈퍼유저 프롬프트는 다음 표와 같습니다.

표 P-2 셸 프롬프트

셸	프롬프트
C 셸 프롬프트	machine_name%
C 셸 슈퍼유저 프롬프트	machine_name#
Bourne 셸 및 Korn 셸 프롬프트	\$
Bourne 셸 및 Korn 셸 슈퍼유저 프롬프트	#

관련 문서

Sun Cluster 항목에 대한 정보는 다음 표에 나열된 설명서를 참조하십시오. 모든 Sun Cluster 설명서는 <http://docs.sun.com>에서 이용할 수 있습니다.

주제	문서
데이터 서비스 관리	Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS 개별 데이터 서비스 설명서
개념	Solaris OS용 Sun Cluster 개념 안내서
개요	Solaris OS용 Sun Cluster 개요
소프트웨어 설치	Solaris OS용 Sun Cluster 소프트웨어 설치 안내서
시스템 관리	Solaris OS용 Sun Cluster 시스템 관리 안내서
하드웨어 관리	Sun Cluster 3.0-3.1 Hardware Administration Manual for Solaris OS 개별 하드웨어 관리 설명서
데이터 서비스 개발	Solaris OS용 Sun Cluster 데이터 서비스 개발 안내서
오류 메시지	Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS
명령 및 함수 참조	Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS

Sun Cluster 설명서 목록은 <http://docs.sun.com>에서 해당 Sun Cluster 릴리스의 릴리스 노트를 참조하십시오.

관련된 타사 웹 사이트 참조

이 문서에서 참조하는 타사 URL은 추가적인 관련 정보를 제공합니다.

주 - Sun은 이 문서에서 언급된 타사 웹사이트의 사용 가능성에 대하여 책임지지 않습니다. Sun은 해당 자원 또는 사이트를 통해 사용 가능한 내용, 광고, 제품 또는 기타 자료에 대하여 보증하지 않으며 책임이나 의무를 지지 않습니다. Sun은 해당 사이트 또는 자원을 통해 사용 가능한 내용, 제품 또는 서비스의 사용과 관련해 발생하거나 발생했다고 간주되는 손해나 손실에 대해 책임이나 의무를 지지 않습니다.

설명서, 지원 및 교육

Sun 기능	URL	설명
문서	http://www.sun.com/documentation/	PDF/HTML 설명서 다운로드 및 인쇄된 설명서 주문
지원 및 교육	http://www.sun.com/supporttraining/	기술 지원, 패치 다운로드 및 Sun 교육 과정에 대한 정보 제공

지원 받기

Sun Cluster 설치 및 사용에 문제가 있으면 서비스 담당자에게 문의하십시오. 문의할 때 다음 정보가 필요합니다.

- 이름 및 전자 메일 주소(있을 경우)
- 회사 이름, 주소 및 전화 번호
- 시스템 모델 및 일련 번호
- Solaris 운영 체제의 릴리스 번호(예: Solaris 8)
- Sun Cluster 릴리스 번호(예: Sun Cluster 3.0)

다음 명령을 사용하여 서비스 담당자에게 제공할 시스템의 각 노드에 대한 정보를 수집합니다.

명령	기능
<code>prtconf -v</code>	시스템 메모리의 크기를 표시하고 주변 장치에 대한 정보를 보고합니다.
<code>psrinfo -v</code>	프로세서에 대한 정보를 표시합니다.
<code>showrev -p</code>	설치된 패치를 알려줍니다.
<code>SPARC: prtdiag -v</code>	시스템 진단 정보를 표시합니다.
<code>scinstall -pv</code>	Sun Cluster 릴리스 및 패키지 버전 정보를 표시합니다.

`/var/adm/messages` 파일의 내용도 준비하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 설치 및 구성

이 장에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server의 설치 및 구성 절차를 제공합니다.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 12 페이지 “설치 및 구성 계획”
- 13 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 설치 및 구성 프로세스 개요”
- 14 페이지 “Sun Java System Web Server 설치 및 구성”
- 18 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치”
- 20 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성”
- 29 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터 조정”
- 32 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 자원 유형 업그레이드”

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 페일오버 또는 확장 가능 데이터 서비스로 구성할 수 있습니다. 데이터 서비스, 자원 그룹, 자원 및 기타 관련 주제에 대한 일반적인 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 1 장, “Planning for Sun Cluster Data Services” 및 **Solaris OS용 Sun Cluster 개념 안내서**를 참조하십시오.

주 - SunPlex™ Manager를 사용하여 이 데이터 서비스를 설치 및 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 SunPlex Manager 온라인 도움말을 참조하십시오.

주 - Sun Cluster 구성에서 여러 데이터 서비스를 실행할 경우 다음과 같은 경우를 제외하고 어떤 순서로든지 데이터 서비스를 설정할 수 있습니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server가 DNS용 Sun Cluster HA에 종속될 경우 DNS를 먼저 설정해야 합니다. 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS**를 참조하십시오. DNS 소프트웨어는 Solaris 운영 체제에 포함되어 있습니다. 클러스터가 다른 서버로부터 DNS 서비스를 받을 경우 먼저 클러스터를 DNS 클라이언트로 구성하십시오.

주 - 설치 후에는 Sun Java System Web Server를 수동으로 시작하거나 중지하지 말고 반드시 클러스터 관리 명령 `scswitch(1M)`를 사용하십시오. 자세한 내용은 설명서 페이지를 참조하십시오. Sun Java System Web Server가 시작된 후에는 Sun Cluster 소프트웨어가 이를 관리합니다.

설치 및 구성 계획

설치를 시작하기 전에 다음 질문에 답하십시오.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 페일오버 또는 확장 가능 데이터 서비스로 실행하시겠습니까? 이 두 가지 서비스 유형에 대해서는 **Solaris OS용 Sun Cluster 개념 안내서**를 참조하십시오. 확장 가능 서비스의 경우 다음 질문을 검토하십시오.
 - 어떤 노드에서 확장 가능 서비스를 호스트합니까? 대부분의 경우 모든 노드에 걸쳐 확장하고자 하지만 서비스를 호스트하는 노드의 세트를 제한할 수도 있습니다.
 - Sun Java System Web Server 인스턴스에 Sticky IP가 필요합니까? Sticky IP란 자원 등록 정보 설정인 `Load_balancing_policy` 중 하나로 클라이언트의 상태를 메모리에 저장하여 해당 노드에서 반환하는 트래픽은 항상 동일한 클러스터 노드로 이동하게 합니다. **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 부록 A, "Standard Properties"에 있는 자원 등록 정보 표에 설명된 대로 몇 가지 로드 균형 조정 정책 중에서 선택할 수 있습니다.

`Load_balancing_policy`가 `LB_STICKY` 또는 `LB_STICKY_WILD`로 설정된 온라인 확장 가능 서비스의 `Load_balancing_weights`를 변경할 때는 주의를 기울여야 합니다. 서비스가 온라인 상태일 때 이 등록 정보를 변경하면 기존 클라이언트 유사성이 재설정되므로 클라이언트의 요청을 이전에는 다른 클러스터 구성원이 처리했다라도 추후에는 또 다른 노드에서 요청을 처리하게 할 수 있습니다.

이와 비슷하게 클러스터에서 해당 서비스의 새 인스턴스가 시작되면 기존 클라이언트 유사성이 재설정될 수 있습니다.

- 웹 서버 루트는 어디에 위치하게 됩니까?
- 웹 서버가 다른 고가용성 응용 프로그램을 위해 데이터를 서비스합니까? 그렇다면 자원 간에 자원 종속성이 존재하여 한쪽 자원이 다른 자원에 앞서 시작하거나 종료할 수 있습니다. 이러한 종속성을 설정하는 Resource_dependencies 자원 등록 정보에 대한 설명은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 부록 A, “Standard Properties”를 참조하십시오.
- 네트워크 주소와 응용 프로그램 자원에 사용할 자원 그룹 및 이들 간의 종속성을 결정합니다. 이러한 종속성을 설정하는 RG_dependencies 자원 그룹 등록 정보에 대한 설명은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 부록 A, “Standard Properties”를 참조하십시오.
- 클라이언트가 데이터 서비스 액세스에 사용할 논리 호스트 이름(페일오버 서비스용) 또는 공유 주소(확장 가능 서비스용)를 제공합니다.
- Sun Java System Web Server가 INADDR_ANY에 바인드하도록 구성할 수 있으므로 Sun Java System Web Server 데이터 서비스의 여러 인스턴스나 여러 데이터 서비스를 동일한 노드에서 실행할 계획이라면 각 인스턴스가 고유한 네트워크 주소 및 포트 번호에 바인드해야 합니다.
- Confdir_list 및 Port_list 등록 정보의 항목을 결정합니다. 페일오버 서비스의 경우 두 등록 정보 모두 하나의 항목만 가질 수 있습니다. 확장 가능 서비스의 경우 여러 항목을 가질 수 있습니다. 그러나 항목의 수는 동일해야 하며 지정한 순서대로 각각 매핑되어야 합니다. 자세한 내용은 22 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성 방법”을 참조하십시오.
- Monitor Uri List 확장 등록 정보를 사용할 것인지 여부를 결정합니다. 이 확장 등록 정보를 사용하여 임의의 URI 목록을 모니터링할 수 있습니다. 웹을 통해 액세스 가능한 다른 데이터 서비스를 구성하려면 임의의 URI를 모니터링하는 것이 도움이 됩니다. Sun Java System Web Server의 보안 인스턴스에서는 Monitor Uri List 확장 등록 정보 사용이 지원되지 않습니다. 이 등록 정보를 사용하려면 릴리스 3.1 10/03 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 설치해야 합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 이전 버전에서 업그레이드할 경우 새 등록 정보를 사용하도록 자원 유형 업그레이드 절차를 수행해야 합니다. 해당 지침은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Upgrading a Resource Type”를 참조하십시오. Monitor Uri List의 이 옵션 및 사용 예에 대한 자세한 내용은 21 페이지 “임의의 URI 모니터링”을 참조하십시오.
- 로컬 파일 시스템에서 로그, 오류 파일 및 PID 파일의 위치를 결정합니다.
- 클러스터 파일 시스템에서 콘텐츠의 위치를 결정합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 설치 및 구성 프로세스 개요

다음 표에서는 설치 및 구성 작업을 설명하는 절 목록을 제공합니다.

표 1 작업 맵: Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 설치 및 구성

작업	참고 항목
Sun Java System Web Server 설치	14 페이지 “Sun Java System Web Server 설치 및 구성”
Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치	18 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치”
Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 데이터 서비스용 클러스터 구성	20 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성”
Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터 조정	29 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터 조정”

Sun Java System Web Server 설치 및 구성

이 절에서는 다음 작업을 수행하는 단계를 설명합니다.

- Sun Java System Web Server를 설치합니다.
- Sun Java System Web Server가 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server로 실행될 수 있게 합니다.

주 - 웹 서버의 URL 매핑 구성 시 일정한 규칙을 따라야 합니다. 예를 들어, CGI 디렉토리를 설정할 때 가용성을 유지하려면 매핑된 디렉토리가 클러스터 파일 시스템에 위치해야 합니다. 이 예에서는 CGI 디렉토리를 `/global/pathname/cgi-bin`에 매핑합니다.

CGI 프로그램이 RDBMS와 같은 “백엔드” 서버에 액세스할 경우 Sun Cluster 소프트웨어는 이 “백엔드” 서버도 관리해야 합니다. 서버가 Sun Cluster 소프트웨어가 지원하는 RDBMS라면 고가용성 RDBMS 패키지 중 하나를 사용합니다. 또는 **Solaris OS용 Sun Cluster 데이터 서비스 개발 안내서**에 설명된 API를 사용하여 서버를 Sun Cluster의 관리 하에 둘 수 있습니다.

▼ Sun Java System Web Server 설치 방법

이 절차를 수행하려면 구성에 대한 다음 정보가 필요합니다.

- 서버 루트 디렉토리(응용 프로그램 이진 파일의 경로). 로컬 디스크나 클러스터 파일 시스템에 이진 파일을 설치할 수 있습니다. 각 위치의 장단점에 대한 논의는 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의

“Configuration Guidelines for Sun Cluster Data Services”를 참조하십시오.

- 클라이언트가 데이터 서비스에 액세스할 때 사용하는 논리 호스트 이름(페일오버 서비스용) 또는 공유 주소(확장 가능 서비스용). 이 주소를 구성하고 온라인화해야 합니다.

주 - Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 및 다른 HTTP 서버를 실행하고 이들이 동일한 네트워크 자원을 사용한다면 각기 다른 포트에서 수신하도록 구성합니다. 그렇지 않으면 두 서버 간에 포트 충돌이 발생할 수 있습니다.

단계 1. 클러스터 구성 노드에서 수퍼유저가 됩니다.

2. 설치를 시작합니다.

- Solaris 8에서 Sun Java System Web Server를 설치할 경우 CD의 설치 디렉토리에서 Sun Java System Web Server의 `setup` 명령을 실행합니다.
- Solaris 9에서 Sun Java System Web Server 패키지를 설치할 경우 설치 CD의 지시 사항을 따르십시오.

주 - Solaris 9에서 Sun Java System Web Server 패키지를 설치할 경우 시스템 재시작 시 웹 서버 자동 시작을 사용 가능하게 하지 **마십시오**.

3. 프롬프트가 나타나면 **Sun Java System Web Server** 이진 파일이 설치될 위치를 입력합니다.

설치 위치로 클러스터 파일 시스템이나 로컬 디스크상의 위치를 지정할 수 있습니다. 로컬 디스크에 설치할 경우 다음 단계에서 지정하는 네트워크 자원(논리 호스트 이름이나 공유 주소)의 기본 노드가 될 가능성이 있는 모든 클러스터 노드에 Web Server를 설치합니다.

4. 시스템 이름을 입력하라는 프롬프트가 나타나면 **Sun Java System Web Server**가 종속되는 논리 호스트 이름 및 해당 DNS 도메인 이름을 입력합니다.

전체 논리 호스트 이름은 `schost-1.sun.com`처럼 `network-resource.domainname`의 형식입니다.

주 - Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server가 올바르게 페일오버하려면 여기를 비롯하여 요청되는 모든 경우에 (물리적 호스트 이름이 아니라) 논리 호스트 이름이나 공유 주소 자원 이름을 사용해야 합니다.

5. 요청 시 **Run Admin Server as Root**를 선택합니다.

Sun Java System 설치 스크립트가 관리 서버에 대해 선택하는 포트 번호를 기록해 둡니다. 나중에 관리 서버를 사용하여 Sun Java System Web Server의 인스턴스를 구성할 경우 이 기본값을 사용하게 될 수도 있습니다. 그렇지 않으면 Sun Java

System 서버 인스턴스를 구성할 때 다른 포트 번호를 지정할 수 있습니다.

6. 요청 시 서버 관리자 ID와 해당 암호를 입력합니다.

시스템의 지침을 따릅니다.

관리 서버가 시작된다는 메시지가 표시되면 구성을 수행할 준비가 된 것입니다.

▼ Sun Java System Web Server 구성 방법

이 절차는 Sun Java System 웹 서버의 인스턴스를고가용성이 되도록 구성하는 방법을 설명합니다. 이 절차를 실행할 때에는 Netscape 브라우저를 사용하십시오.

이 절차를 수행하기 전에 다음 사항을 참고하십시오.

- 시작하기 전에 클러스터가 있는 네트워크에 액세스할 수 있도록 시스템에 브라우저가 설치되었는지 확인하십시오. 브라우저를 클러스터 노드에 설치할 수도 있고 클러스터를 관리하는 관리 워크스테이션에 설치할 수도 있습니다.
- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server는 이제 Sun Java System Proxy Server를 지원합니다. Sun Java System Proxy Server 제품에 대한 내용은 <http://docs.sun.com/db/prod/s1.webproxys>을 참조하십시오. Sun Java System Proxy Server 설치 및 구성 정보는 http://docs.sun.com/db/coll/S1_ipwebproxysrvr36을 참조하십시오.
- 사용자의 구성 파일은 로컬 파일 시스템에 있어도 되고 클러스터 파일 시스템에 있어도 됩니다.
- 보안 인스턴스를 위해 설치되는 인증은 모든 클러스터 노드에서 설치되어야 합니다. 이 설치 절차에서는 각 노드에서 관리 콘솔을 실행합니다. 따라서 클러스터에 n1, n2, n3, n4 등의 노드가 있으면 설치 단계는 다음과 같습니다.
 1. n1 노드에서 관리 서버를 실행합니다.
 2. 웹 브라우저에서 `http://n1.domain:`으로 관리 서버에 연결합니다.`port`(예: `http://n1.eng.sun.com:8888`) 또는 관리 서버 포트로 지정한 포트로서 관리 서버에 연결합니다. 포트는 일반적으로 8888입니다.
 3. 인증서를 설치합니다.
 4. n1 노드에서 관리 서버를 중지시키고 n2 노드에서 관리 서버를 실행합니다.
 5. 웹 브라우저에서 `http://n2.domain :port`(예: `http://n2.eng.sun.com:8888`)로 새 관리 서버에 연결합니다.
 6. 노드 n3 및 n4 에 대해 이러한 단계를 반복합니다.

위의 내용을 참고한 후에 다음 단계를 완료하십시오.

- 단계 1. Sun Java System Web Server를 확장 가능 데이터 서비스로 구성할 경우 Sun Java System Web Server가 관리하는 로그, 오류 파일 및 PID 파일을 저장할 디렉토리를 모든 노드의 로컬 디스크에 만듭니다.

확장 가능 구성이 제대로 작동하려면 이 파일들은 클러스터 파일 시스템이 아닌 클러스터의 각 노드에 위치해야 합니다. Sun Java System Web Server를 페일오버

데이터 서비스로 구성할 경우에만 공유 저장소를 사용합니다.

클러스터의 모든 노드에 대해 동일한 로컬 디스크 위치를 선택합니다. `mkdir -p` 명령을 사용하여 디렉토리를 만듭니다. `nobody` 를 이 디렉토리의 소유자로 만듭니다.

다음은 이 단계를 완료하는 방법을 설명하는 예입니다.

```
phys-schost-1# mkdir -p /var/pathname/http-instance/logs/
```

주 - 오류 로그 파일과 PID 파일이 커질 가능성이 있으면 /var 디렉토리 공간을 많이 차지할 수 있으므로 이 디렉토리에 넣지 마십시오. 대신 큰 파일을 처리할 수 있을 만큼 여유 공간이 있는 분할 영역에 디렉토리를 만드십시오.

2. 관리 워크스테이션이나 클러스터 노드에서 Netscape 브라우저를 실행합니다.
3. 클러스터 노드 중 하나에서 `https-admserv` 디렉토리로 이동한 다음 Sun Java System 관리 서버를 실행합니다.

```
# cd https-admserv
# ./start
```

4. Netscape 브라우저에서 Sun Java System 관리 서버의 URL을 입력합니다.
URL은 Sun Java System 설치 스크립트가 서버 설치 절차의 단계 4에서 설정한 물리적 호스트 이름과 포트 번호(예: `n1.eng.sun.com:8888`)로 구성됩니다. 이 절차의 단계 2를 수행하면 `./start` 명령에 의해 관리 URL이 표시됩니다.
사용자 ID와 암호를 묻는 메시지가 나오면 서버 설치 절차의 단계 6에서 지정한 ID와 암호를 사용하여 Sun Java System 관리 서버 인터페이스로 로그인합니다.

5. 지정한 값을 직접 변경할 수 있는 관리 서버를 사용하여 다음 작업을 수행합니다.

- 서버 이름이 정확한지 확인합니다.
- 서버 사용자가 슈퍼유저로 설정되어 있는지 확인합니다.
- 바인드 주소 필드를 다음 중 한 가지로 변경합니다.
 - DNS를 이름 서비스로 사용하는 경우에는 논리 호스트 이름이나 공유 주소
 - NIS를 이름 서비스로 사용하는 경우에는 논리 호스트 이름 또는 공유 주소와 연결된 IP 주소
- 이 절의 단계 1에서 만든 디렉토리에 맞게 `ErrorLog`, `PidLog` 및 `Access Log` 항목을 변경합니다.
- 변경 사항을 저장합니다.

6. 이 인스턴스를 시작할 때 필요한 보안 키 암호가 수록된 파일을 만들고 이 파일을 서버의 루트 디렉토리에 놓습니다. 이 파일의 이름을 `keypass`로 지정합니다.

주 - 이 파일은 중요한 데이터베이스 암호를 포함하고 있으므로 적절한 사용 권한으로 파일을 보호해야 합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치

Sun Cluster 초기 설치 시 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지를 설치하지 않은 경우 이 절차를 수행하여 패키지를 설치하십시오. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지를 설치하는 각 클러스터 노드에서 이 절차를 수행해야 합니다.

동시에 둘 이상의 데이터 서비스를 설치하려면 **Solaris OS용 Sun Cluster 소프트웨어 설치 안내서**의 “소프트웨어 설치”에 설명된 절차를 수행합니다.

주 - Solaris 10을 사용하는 경우에는 이 패키지를 전역에서 **만** 설치하십시오. 이 패키지를 설치한 후 생성된 로컬 영역에 전파되지 않도록 하려면 `scinstall` 유틸리티를 사용하여 설치합니다. Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용하지 **마십시오**.

▼ `scinstall` 유틸리티를 사용한 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치 방법

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 마스터 할 수 있는 모든 클러스터 구성원에서 이 절차를 수행합니다.

시작하기 전에 Sun Cluster Agents CD가 있는지 확인합니다.

1. Sun Cluster Agents CD를 CD-ROM 드라이브에 로드합니다.
2. 옵션 없이 `scinstall` 유틸리티를 실행합니다.
이렇게 하면 `scinstall` 유틸리티가 대화식 모드로 시작됩니다.
3. 메뉴 옵션을 선택하고 이 클러스터 노드에 새 데이터 서비스 지원 추가를 선택합니다.
`scinstall` 유틸리티에서 추가 정보를 입력할 프롬프트를 표시합니다.

4. **Sun Cluster Agents CD의 경로를 입력합니다.**
이 유틸리티는 CD를 “데이터 서비스 CD”로 참조합니다.
5. **설치할 데이터 서비스를 지정합니다.**
scinstall 유틸리티에서 사용자가 선택한 데이터 서비스를 나열하고 선택 사항을 확인합니다.
6. **scinstall 유틸리티를 종료합니다.**
7. **드라이브에서 CD를 언로드합니다.**

▼ Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용한 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지 설치 방법

명령줄 인터페이스(CLI)나 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하여 Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 실행할 수 있습니다. CLI 및 GUI의 내용과 명령 순서는 비슷합니다.

이 절차를 완료하려면 Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM이 필요합니다.

- 단계
1. **Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server** 패키지를 설치하는 클러스터 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.
 2. (옵션) GUI를 사용하여 Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 실행하려면 `DISPLAY` 환경 변수가 설정되어 있는지 확인합니다.
 3. **Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM**을 CD-ROM 드라이브에 로드합니다.
볼륨 관리 데몬인 `vold(1M)`이 실행 중이고 CD-ROM 장치를 관리하도록 구성되어 있으면 CD-ROM을 `/cdrom` 디렉토리에 자동으로 마운트합니다.
 4. CD-ROM의 **Sun Java Enterprise System Common Installer** 디렉토리로 이동합니다.

```
# cd /cdrom/Solaris_sparc
```
 5. **Sun Java Enterprise System Common Installer** 프로그램을 시작합니다.

```
# ./installer
```
 6. 프롬프트에서 **사용권 계약 및 해당 언어 지원을 적용**합니다.
기본적으로 영어 지원이 사용 가능합니다.
 7. **가용성 서비스 및 Sun Cluster 3.1 하위 구성 요소에서 Sun Java System용 Sun Cluster 에이전트**를 선택한 다음 계속 진행합니다.

이 선택 사항에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 비롯하여 Sun Java 시스템 응용 프로그램용으로 사용 가능한 모든 Sun Cluster 데이터 서비스가 포함됩니다.

8. 구성 시간을 묻는 프롬프트가 나타나면 나중에 구성을 선택합니다.
설치한 후 구성을 수행하려면 나중에 구성을 지정합니다.
9. (옵션) 제품을 등록하지 않고 제품 업데이트를 받지 않으려면 제품 등록 상자를 선택 취소합니다.
10. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 패키지를 노드에 설치하려면 화면 상의 지침을 따릅니다.

Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램은 설치 상태를 표시합니다. 설치가 완료되면 프로그램은 설치 요약 및 설치 로그를 표시합니다.

11. Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 종료합니다.

설치 프로그램을 종료하기 전에 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server이 성공적으로 설치되었는지 확인합니다. 다음 명령을 실행하여 패키지가 존재하는지 확인하십시오.

```
# pkginfo -l SUNWschtt
```

12. CD-ROM 드라이브에서 Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM을 언로드합니다.

- a. CD-ROM이 사용되고 있지 않음을 확인하려면 CD-ROM에 존재하지 않는 디렉토리로 이동합니다.

- b. CD-ROM을 꺼냅니다.

```
# eject cdrom
```

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 페일오버 데이터 서비스나 확장 가능 데이터 서비스로 구성할 수 있습니다. Sun Java System Web Server를 확장 가능 데이터 서비스로 구성하려면 몇 가지 단계를 추가로 수행해야 합니다. 이 절의 첫 번째 절차에는 확장 가능 서비스에만 해당된다는 표시와 함께 이러한 추가 단계에 대한 설명이 있습니다. 페일오버 서비스 및 확장 가능 서비스 각각에 대한 예는 이 절차 이후에 나옵니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server

확장 등록 정보 설정

다음에 나오는 절에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 자원의 등록 및 구성 지침이 포함되어 있습니다. 확장 등록 정보에 대한 내용은 **부록 A**를 참조하십시오. Tunable 항목은 등록 정보를 업데이트할 수 있는 시기를 나타냅니다.

모든 Sun Cluster 등록 정보에 대한 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 부록 A, "Standard Properties"를 참조하십시오.

자원의 확장 등록 정보를 설정하려면 자원을 만들거나 수정하는 `scrgadm(1M)` 명령에 다음 옵션을 포함시킵니다.

`-x property=value`

`-x property`
설정하는 등록 정보 식별

`value`
확장 등록 정보를 설정하는 값 지정

Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS의 2장, "Administering Data Service Resources"에 있는 절차를 사용하여 자원이 만들어진 후 자원을 구성할 수도 있습니다.

임의의 URI 모니터링

웹 서버 오류 모니터를 통해 웹 서버에서 서비스를 제공하는 임의의 응용 프로그램(URI) 목록을 검사하려면 `Monitor Uri List` 확장 등록 정보를 설정합니다. 이 확장 등록 정보는 확장된 검사 기능을 제공하며 웹 서버 이외에 서비스를 계층화하는 경우에 유용합니다. 보안 Sun Java System Web Server 인스턴스에서는 `Monitor Uri List` 확장 등록 정보가 지원되지 않습니다. `Monitor Uri List` 확장 등록 정보를 설정하지 않은 경우 오류 모니터가 기본 검사를 수행합니다. 자세한 내용은 29 페이지 "Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터 조정"을 참조하십시오. 다음 예는 Sun Java System Web Server 인스턴스를 구성에 추가할 때 `Monitor Uri List` 확장 등록 정보를 설정하는 방법을 보여줍니다.

예 1 확장 가능 Sun Java System Web Server 인스턴스의 `Monitor Uri List` 설정

(기본 로드 균형 조정 사용 보안되지 않는 Sun Java System Web Server 인스턴스 추가)

```
# scrgadm -a -j web-not-secure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \  
-x Confdir_list=/opt/SunONE/https-Sun-app-insecure-1 \  
-y Scalable=True -y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=8000/tcp \  
-x Monitor Uri_list=http://schost-1:8000/servlet/monitor
```

예 2 페일오버 Sun Java System Web Server 인스턴스의 `Monitor Uri List` 설정

(Add an insecure Sun Java System Web Server application resource instance.)

```
# scrgadm -a -j web-not-secure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \  
-x Confdir_list=/opt/SunONE/conf -y Scalable=False \  
-x Monitor Uri_list=http://schost-1:8000/servlet/monitor
```

예 2 파일오버 Sun Java System Web Server 인스턴스의 Monitor Uri List 설정 (계속)

```
-y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=80/tcp \  
-x Monitor Uri_list=http://schost-1:80/servlet/monitor
```

▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성 방법

이 절에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server의 등록 및 구성 방법을 설명합니다.

이 절차에서는 scrgadm(1M) 명령을 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 등록 및 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

주 - 다른 옵션을 사용하여 데이터 서비스를 등록하고 구성할 수도 있습니다. 이러한 옵션에 대한 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 "Tools for Data Service Resource Administration"를 참조하십시오.

이 절차를 수행하려면 다음 정보가 필요합니다.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server의 자원 유형 이름. 이름은 SUNW.iws입니다.
- 데이터 서비스를 마스터하는 클러스터 노드의 이름. 파일오버 서비스의 경우 한 번에 하나의 노드만 데이터 서비스를 마스터할 수 있습니다.
- 클라이언트가 데이터 서비스에 액세스할 때 사용하는 논리 호스트 이름(파일오버 서비스용) 또는 공유 주소(확장 가능 서비스용).
- Sun Java System 이진 파일 경로. 로컬 디스크나 클러스터 파일 시스템에 이진 파일을 설치할 수 있습니다. 각 위치의 장단점에 대한 설명은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 "Configuration Guidelines for Sun Cluster Data Services"을 참조하십시오.

주 - Sun Java System 응용 프로그램 자원의 `Network_resources_used` 설정에 따라 Sun Java System Web Server가 사용하는 IP 주소 설정이 결정됩니다. 자원의 `Port_list` 설정에 따라 Sun Java System Web Server에서 사용하는 포트 번호의 목록이 결정됩니다. 오류 모니터링은 Sun Java System Web Server 데몬이 모든 IP-포트 조합에서 수신 중이라고 가정합니다. Sun Java System Web Server에서 80 포트 외에 다른 포트 번호에서 수신하도록 `magnus.conf` 파일을 사용자 정의한 경우 모든 가능한 IP 주소와 포트의 조합이 `magnus.conf` 파일에 포함되어야 합니다. 오류 모니터링은 그러한 조합을 모두 검사하려고 하며 Sun Java System Web Server가 특정 IP 주소-포트 조합에서 수신하지 않을 경우 실패합니다. Sun Java System Web Server가 일부 IP 주소-포트 조합을 처리하지 않는다면 이들을 처리하는 개별 인스턴스들로 Sun Java System Web Server를 분리해야 합니다.

주 - 임의의 클러스터 구성원에 대하여 다음 절차를 수행하십시오.

단계 1. 클러스터 구성 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.

2. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server의 자원 유형을 등록합니다.

```
# scrgadm -a -t SUNW.iws
```

```
-a
```

데이터 서비스 자원 유형을 추가합니다.

```
-t SUNW.iws
```

데이터 서비스에 대하여 사전에 정의된 자원 유형을 지정합니다.

3. 네트워크 및 응용 프로그램 자원을 포함할 페일오버 자원 그룹을 만듭니다.

페일오버 서비스의 경우 이 자원 그룹은 응용 프로그램 자원도 포함합니다.

-h 옵션을 사용하여 데이터 서비스를 실행할 수 있는 노드 세트를 선택할 수 있습니다.

```
# scrgadm -a -g resource-group [-h nodelist]
```

```
-g resource-group
```

페일오버 자원 그룹의 이름을 지정합니다. 이 이름은 사용자가 선택할 수 있지만 클러스터 내의 자원 그룹에 대해 고유해야 합니다.

```
-h nodelist
```

마스터가 될 수 있는 물리적 노드 이름이나 ID를 쉼표로 분리하여 표시하는 목록을 지정합니다. 이 목록에 나오는 순서에 따라 페일오버할 때 기본이 되는 노드 순서가 결정됩니다.

주 - 노드 목록의 순서를 지정하려면 -h 옵션을 사용합니다. 클러스터에 있는 모든 노드가 마스터가 될 수 있으면 -h 옵션을 사용할 필요가 없습니다.

4. 사용하는 모든 네트워크 주소가 이름 서비스 데이터베이스에 추가되었는지 확인합니다.

Sun Cluster를 설치할 때 이것을 확인해야 합니다. 자세한 내용은 **Solaris OS용 Sun Cluster 소프트웨어 설치 안내서**의 계획 장을 참조하십시오.

주 - 이름 서비스 조회로 인한 오류가 발생하지 않도록 하려면 모든 논리 호스트 이름과 공유 주소가 서버와 클라이언트의 /etc/inet/hosts 파일에 있는지 확인합니다. NIS 또는 NIS+ 액세스를 시도하기 전에 로컬 파일을 먼저 검사하도록 서버에 대한 /etc/nsswitch.conf 파일의 이름 서비스 매핑을 구성합니다.

5. 페일오버 자원에 네트워크 자원(논리 호스트 이름이나 공유 주소)을 추가합니다.

```
# scrgadm -a {-S | -L} -g resource-group \  
-l network-resource, ... [-j resource] \  
[-X auxnodelist=node, ...] [-n netiflist]
```

-S | -L

-S 옵션은 공유 주소 자원에, -L 옵션은 논리 호스트 이름 자원에 사용합니다.

-g resource-group

페일오버 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

-l network-resource, ...

추가할 네트워크 자원을 쉼표로 분리하여 표시하는 목록을 지정합니다. -j 옵션을 사용하여 자원의 이름을 지정할 수 있습니다. 이름을 지정하지 않으면 네트워크 자원은 목록의 첫 번째 항목을 이름으로 사용합니다.

-j resource

선택 사항인 자원 이름을 지정합니다. 이름을 지정하지 않으면 네트워크 자원 이름의 기본값은 -l 옵션 다음에 지정된 첫 번째 이름이 됩니다.

-X auxnodelist =node, ...

공유 주소를 호스트하지만 페일오버가 발생하더라도 기본 노드가 되지 않는 클러스터 노드들의 물리적 노드 ID를 쉼표로 분리한 선택적 목록을 지정합니다. 이러한 노드는 자원 그룹의 *nodelist*에 표시된 노드와 상호 배타적입니다.

-g resource-group

자원 그룹의 이름을 지정합니다. 이 이름은 사용자가 선택할 수 있지만 클러스터 내의 자원 그룹에 대해 고유해야 합니다.

-h nodelist

마스터가 될 수 있는 물리적 노드 이름이나 ID를 쉼표로 분리하여 표시하는 목록을 지정합니다. 이 목록에 나오는 순서에 따라 페일오버할 때 기본이 되는 노드 순서가 결정됩니다.

-n *netiflist*

각 노드의 IP Networking Multipathing 그룹을 쉼표로 분리하여 표시하는 선택적 목록을 지정합니다. *netiflist*의 각 요소는 *netif@node* 형식이어야 합니다. *netif*는 *sc_ipmp0*처럼 IP Networking Multipathing 그룹 이름으로 지정할 수 있습니다. 노드는 노드 이름이나 노드 ID(예: *sc_ipmp0@1* 또는 *sc_ipmp@phys-schost-1*)로 식별할 수 있습니다.

주 - Sun Cluster는 현재 *netif*의 어댑터 이름 사용을 지원하지 않습니다.

6. 확장 가능 서비스에만 해당 - 필요한 모든 클러스터 노드에서 실행할 확장 가능 자원 그룹을 만듭니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 페일오버 데이터 서비스로 실행하는 경우에는 이 단계를 수행하지 말고 **단계 8**로 가십시오.

데이터 서비스 응용 프로그램 자원을 포함할 자원 그룹을 만듭니다. 이 자원 그룹과 **단계 3**에서 만든 페일오버 자원 그룹 사이의 종속성과 기본 노드의 최대 수 및 바람직한 수를 지정해야 합니다. 이 종속성은 페일오버 발생 시 자원 관리자가 네트워크 자원에 종속된 데이터 서비스를 시작하기 전에 그 네트워크 자원을 시작하도록 보장합니다.

```
# scrgadm -a -g resource-group \  
-y Maximum primaries=m -y Desired primaries=n \  
-y RG_dependencies=resource-group
```

-y Maximum primaries =m

이 자원 그룹에 허용된 활성 기본 노드의 최대 수를 지정합니다. 이 등록 정보에 값을 지정하지 않으면 기본값 1이 사용됩니다.

-y Desired primaries =n

이 자원 그룹에 허용된 활성 기본 노드의 최대 수를 지정합니다. 이 등록 정보에 값을 지정하지 않으면 기본값 1이 사용됩니다.

-y RG_dependencies = resource-group

생성 중인 자원 그룹이 종속되는 공유 주소 자원을 포함할 자원 그룹을 식별합니다.

7. 확장 가능 서비스에만 해당 - 확장 가능 자원 그룹에 응용 프로그램 자원을 만듭니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 페일오버 데이터 서비스로 실행하는 경우에는 이 단계를 수행하지 말고 **단계 8**로 가십시오.

이 단계를 반복하면서 동일한 자원 그룹에 여러 응용 프로그램 자원(보안 및 비보안 버전)을 추가할 수 있습니다.

또한 데이터 서비스의 로드 균형 조정을 설정하고자 할 수도 있습니다. 그렇게 하려면 *Load_balancing_policy* 및 *Load_balancing_weights* 기본 자원 등록 정보를 사용합니다. 이 두 등록 정보에 대한 설명은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 부록 A, "Standard Properties"를 참조하십시오. 또한 이 절에 이어 소개되는 예를 참조하십시오.

```
# scrgadm -a -j resource -g resource-group \  
-t resource-type -y Network_resources_used=network-resource, ... \  
\
```

```

-y Port_list=port-number/protocol, ... -y Scalable=True \
-x Confdir_list=config-directory, ...

-j resource
  추가할 자원의 이름을 지정합니다.

-g resource-group
  자원을 포함시킬 확장 가능 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

-t resource-type
  추가할 자원의 유형을 지정합니다.

-y Network_resources_used = network-resource, ...
  데이터 서비스가 사용하는 공유 주소에 해당되는 네트워크 자원을 쉼표로
  분리하여 표시하는 목록을 지정합니다.

-y Port_list= port-number/protocol, ...
  80/tcp, 81/tcp 처럼 사용할 포트 번호 및 프로토콜을 쉼표로 분리하여
  표시하는 목록을 지정합니다.

-y Scalable= True
  확장 가능 서비스에 필요한 부울을 지정합니다.

-x Confdir_list= config-directory, ...
  Sun Java System 구성 파일의 위치를 쉼표로 분리하여 표시하는 목록을
  지정합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server는 이 확장 등록
  정보가 필요합니다.

```

주 - Confdir List 및 Port List에는 일대일 매핑이 적용됩니다. 즉, 한 목록의 값은 각각 지정된 순서대로 다른 목록의 값과 상응되어야 합니다.

8. 파일오버 서비스에만 해당 - 파일오버 자원 그룹에 응용 프로그램 자원을 만듭니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 파일오버 데이터 서비스로 실행할 경우에만 이 단계를 수행합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 확장 가능 서비스로 실행하려면 단계 10으로 이동하기 전에 단계 6 및 단계 7을 수행해야 합니다.

이 단계를 반복하면서 동일한 자원 그룹에 여러 응용 프로그램 자원(보안 및 비보안 버전)을 추가할 수 있습니다.

```

# scrgadm -a -j resource -g resource-group \
-t resource-type -y Network_resources_used=logical-hostname-list \
-y Port_list=port-number/protocol \
-x Confdir_list=config-directory

-j resource
  추가할 자원의 이름을 지정합니다.

-g resource-group
  자원을 포함시킬 파일오버 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

-t resource-type
  추가할 자원의 유형을 지정합니다.

```

-y Network_resources_used =network-resource, ...
 데이터 서비스가 사용하는 논리 호스트에 해당하는 네트워크 자원을 쉼표로 분리하여 표시하는 목록을 지정합니다.

-y Port_list= port-number/protocol
 80/tcp와 같이 사용할 포트 번호 및 프로토콜을 지정합니다. 파일오버 서비스의 Port_list는 Port_list와 Confdir_list 사이에 일대일 매핑 규칙이 적용되기 때문에 정확히 한 항목만 포함해야 합니다.

-x Confdir_list= config-directory
 Sun Java System 구성 파일의 위치를 지정합니다. 파일오버 서비스용 Confdir_list 파일은 정확히 한 항목만 포함해야 합니다. config-directory에 config 디렉토리가 포함되어 있어야 합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server는 이 확장 등록 정보가 필요합니다.

주 - 선택 사항으로 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server에 속하는 추가적인 확장 등록 정보를 설정하여 기본값을 대체할 수 있습니다. 이러한 등록 정보의 목록은 부록 A를 참조하십시오.

9. 파일오버 자원 그룹을 온라인화합니다.

```
# scswitch -Z -g resource-group
```

-Z
 네트워크 자원 및 오류 모니터링을 활성화하고 자원 그룹을 MANAGED 상태로 바꾼 다음 자원 그룹을 온라인화합니다.

-g resource-group
 파일오버 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

10. 확장 가능 서비스에만 해당 - 확장 가능 자원 그룹을 온라인화합니다.

```
# scswitch -Z -g resource-group
```

-Z
 자원 및 모니터를 활성화하고 자원 그룹을 MANAGED 상태 바꾼 다음 자원 그룹을 온라인화합니다.

-g resource-group
 확장 가능 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

예 3 확장 가능 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록

Cluster Information
 Node names: phys-schost-1, phys-schost-2
 Shared address: schost-1
 Resource groups: sa-resource-group-1 (공유 주소),
 iws-resource-group-1 (확장 가능 응용 프로그램 자원)
 Resources: schost-1 (공유 주소), Sun-app-insecure-1 (비보안)

```

응용 프로그램 자원), Sun-app-secure-1 (보안 응용 프로그램 자원)

(공유 주소를 포함하도록 페일오버 자원 그룹 추가)
# scrgadm -a -g sa-resource-group-1

(페일오버 자원 그룹에 공유 주소 자원 추가)
# scrgadm -a -S -g sa-resource-group-1 -l schost-1

(확장 가능 자원 그룹 추가)
# scrgadm -a -g iws-resource-group-1 -y Maximum primaries=2 \
-y Desired primaries=2 -y RG_dependencies=sa-resource-group-1

(Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server에 대한 자원 유형 등록)
# scrgadm -a -t SUNW.iws

(기본 로드 균형 조정으로 비보안 응용 프로그램 인스턴스를 추가)
# scrgadm -a -j Sun-app-insecure-1 -g iws-resource-group-1 -t SUNW.iws \
-x Confdir_List=/opt/SunONE/https-Sun-app-insecure-1 \
-y Scalable=True -y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=80/tcp

(sticky IP 로드 균형 조정으로 보안 응용 프로그램 인스턴스를 추가)
# scrgadm -a -j Sun-app-secure-1 -g iws-resource-group-1 -t SUNW.iws \
-x Confdir_List=/opt/SunONE/https-Sun-app-secure-1 \
-y Scalable=True -y Network_resources_used=schost-1 \
-y Port_list=443/tcp -y Load_balancing_policy=LB_STICKY \
-y Load_balancing_weights=40@1,60@2

(페일오버 자원 그룹을 온라인으로 가져가기)
# scswitch -Z -g sa-resource-group-1

(확장 가능 자원 그룹을 온라인으로 가져가기)
# scswitch -Z -g iws-resource-group-1

```

예 4 페일오버 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 2 노드 클러스터에 등록

```

Cluster Information
Node names: phys-schost-1, phys-schost-2
Logical hostname: schost-1
Resource group: resource-group-1 (모든 자원)
Resources: schost-1 (논리 호스트 이름), Sun-app-insecure-1 (비보안
응용 프로그램), Sun-app-secure-1 (보안 응용 프로그램)

(모든 자원을 포함하도록 자원 그룹 추가)
# scrgadm -a -g resource-group-1

(자원 그룹에 논리 호스트 이름 자원 추가)
# scrgadm -a -L -g resource-group-1 -l schost-1

(Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server의 자원 유형 등록)
# scrgadm -a -t SUNW.iws

(비보안 응용 프로그램 자원 인스턴스 추가)

```

```
# scrgadm -a -j Sun-app-insecure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \
-x Confdir_list=/opt/SunONE/conf -y Scalable=False \
-y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=80/tcp\

(보안 응용 프로그램 자원 인스턴스 추가)
# scrgadm -a -j Sun-app-secure-1 -g resource-group-1 -t SUNW.iws \
-x Confdir_List=/opt/SunONE/https-Sun-app-secure-1 -y Scalable=False \
-y Network_resources_used=schost-1 -y Port_list=443/tcp \

(패일오버 자원 그룹을 온라인으로 가져가기)
# scswitch -Z -g resource-group-1
```

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성 방법

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형은 Sun Cluster 3.0 5/02에서 처음 도입되었습니다. 이 새로운 자원 유형은 SUNW.HAStorage와 동일한 기능을 수행하며 HA 저장 장치와 데이터 서비스 간의 작업을 동기화합니다.

또한 SUNW.HAStoragePlus는 로컬 파일 시스템을 고가용성으로 설정하는 추가 기능을 제공합니다.

관련 정보는 SUNW.HAStoragePlus(5) 설명서 페이지와 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Relationship Between Resource Groups and Disk Device Groups”를 참조하십시오. 해당 절차는 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Synchronizing the Startups Between Resource Groups and Disk Device Groups”를 참조하십시오. (5/02 이전의 Sun Cluster 3.0 버전을 사용하는 경우에는 SUNW.HAStoragePlus 대신 SUNW.HAStorage를 설정해야 합니다. 새로운 자원의 절차에 대해서는 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Synchronizing the Startups Between Resource Groups and Disk Device Groups”를 참조하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터 조정

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터는 Sun Java System Web Server를 나타내는 자원에 포함되어 있습니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server를 등록하고 구성할 때 이 자원을 만듭니다. 자세한 내용은 20 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 등록 및 구성”을 참조하십시오.

이 자원의 시스템 등록 정보 및 확장 등록 정보는 오류 모니터의 동작을 제어합니다. 이러한 등록 정보의 기본값은 오류 모니터의 사전 정의된 동작을 결정합니다. 사전 설정된 동작은 대부분의 Sun Cluster 설치에 적합합니다. 따라서 이러한 사전 설정된 동작을 수정할 필요가 있는 경우에 **한해서만** Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 오류 모니터를 조정해야 합니다.

자세한 내용은 다음 절을 참조하십시오.

- **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Tuning Fault Monitors for Sun Cluster Data Services”
- **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Changing Resource Type, Resource Group, and Resource Properties”
- **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 부록 A, “Standard Properties”

검사 중 오류 모니터 작업

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server의 검사는 서버 요청을 통해 해당 서버 상태를 쿼리합니다. 검사가 실제로 서버를 쿼리하기에 앞서 이 웹 서버 자원에 대해 네트워크 자원이 구성되었는지 확인합니다. 구성된 네트워크 자원이 없으면 오류 메시지(No network resources found for resource)가 기록되고 검사는 실패로 종료합니다.

이 검사는 다음 2가지 Sun Java System Web Server 구성에 대해 수행되어야 합니다.

- 보안 인스턴스
- 비보안 인스턴스

웹 서버가 보안 모드에 있고 검사 시 구성 파일에서 보안 포트를 확보할 수 없으면 오류 메시지(Unable to parse configuration file)가 기록되고 검사는 오류와 함께 종료됩니다. 보안 및 비보안 인스턴스 검사 단계는 동일합니다.

Sun Java System Web Server에서의 Network_resources_used 자원 등록 정보 설정에 따라 웹 서버에서 사용하는 IP 주소 설정이 결정됩니다. Port_list 자원 등록 정보 설정에 따라 Sun Java System Web Server에서 사용하는 포트 번호 목록이 결정됩니다. 오류 모니터는 해당 웹 서버가 모든 IP-포트 조합에서 수신 중이라고 가정합니다. 80 포트 이외의 다른 포트 번호에서 수신하도록 웹 서버 구성을 사용자 정의하면 결과 구성(magnus.conf) 파일에 가능한 모든 IP 주소-포트 조합이 포함되어 있어야 합니다. 오류 모니터는 그러한 조합을 모두 검사하고자 시도하며 특정 IP 주소-포트 조합에서 웹 서버가 수신하지 않으면 실패할 수 있습니다.

검사 시 지정된 IP 주소와 포트 조합을 사용하는 웹 서버에 연결하는 데 실패하면 전체 실패가 발생합니다. 검사는 실패를 기록하고 적절한 조치를 수행합니다.

연결에 성공하면 웹 서버가 보안 모드에서 실행되고 있는지 확인합니다. 보안 모드이면 연결을 해제하고 성공 상태를 반환합니다. 보안 Sun Java System Web Server에 대해서는 추가적인 검사가 수행되지 않습니다.

그러나 웹 서버가 비보안 모드에서 실행 중이면 웹 서버에 HTTP 1.0 HEAD 요청을 보내고 응답을 기다립니다. 이 요청은 과도한 네트워크 트래픽이나 시스템 로드, 구성 오류 등 다양한 이유로 실패할 수 있습니다.

웹 서버가 검사 대상인 모든 IP 주소-조합에서 수신하도록 구성되지 않았다면 구성 오류가 발생할 수 있습니다. 웹 서버는 이 자원에 대해 지정된 모든 IP 주소의 모든 포트를 처리해야 합니다.

자원을 만들 때 `Network_resources_used` 및 `Port_list` 자원 등록 정보가 올바르게 설정되지 않은 경우에도 구성이 잘못될 수 있습니다.

`Probe_timeout` 자원 시간 제한 이내에 쿼리에 대한 응답을 수신하지 못하면 검사는 Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 실패로 간주합니다. 실패는 검사 기록에 수록됩니다.

검사 실패는 전체 실패이거나 부분 실패일 수 있습니다. 다음과 같은 검사 실패는 전체 실패로 간주됩니다.

- 서버에 연결하는 데 실패다음 오류 메시지가 보내집니다. %s는 호스트 이름을 나타내고 %d는 포트 번호를 나타냅니다.

```
Failed to connect to %s port %d
```

- 서버 연결 시도 후 시간 초과(자원 등록 정보 초과 시간 `Probe_timeout` 초과)
- 검사 문자열을 서버에 성공적으로 보내는 데 실패. 다음 오류 메시지가 보내집니다. 첫 번째 %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호, 두 번째 %s는 오류에 대한 세부 설명을 나타냅니다.

```
Failed to communicate with server %s port %d: %s
```

모니터링은 자원 등록 정보 간격 `Retry_interval` 내에 발생한 부분 실패 2개를 취합하여 전체 실패 하나로 계산합니다.

다음과 같은 검사 실패는 부분 실패로 간주됩니다.

- 서버에서 검사의 쿼리에 대한 응답을 읽으려고 시도하는 중 시간 초과 (자원 등록 정보 초과 시간 `Probe_timeout` 초과)
- 기타 이유로 서버에서 데이터를 읽는 데 실패다음 오류 메시지가 보내집니다. 첫 번째 %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호, 두 번째 %s는 오류에 대한 세부 설명을 나타냅니다.

```
Failed to communicate with server %s port %d: %s
```

검사는 Sun Java System Web Server 서버와 연결하고 `Monitor Uri List`의 각 URI에 HTTP 요청을 전송하는 방법으로 HTTP 1.1 GET 검사를 실시합니다. HTTP 서버의 반환 코드가 500 (내부 서버 오류)이거나 연결이 실패하면 검사가 실시됩니다.

HTTP 요청 결과는 실패 또는 성공입니다. 모든 요청이 Sun Java System Web Server 서버로부터 응답을 받는 데 성공했다면 다음 검사 및 일시 정지 주기가 수행됩니다.

과도한 네트워크 트래픽이나 시스템 로드, 구성 오류가 발생하면 HTTP GET 검사가 실패할 수 있습니다. `Monitor Uri List`의 URI에 잘못된 포트 또는 호스트 이름이 포함된 경우 `Monitor Uri List` 등록 정보가 잘못 구성되어 실패가 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 웹 서버 인스턴스가 논리 호스트 `schost-1`에서 수신 중이고 URI가 `http://schost-2/servlet/monitor`로 지정되어 있으면 검사는 `/servlet/monitor`를 요청하기 위해 `schost-2`에 연결하려고 시도할 것입니다.

실패가 발생하면 실패 기록에 따라 로컬 재시작이나 데이터 서비스 페일오버가 발생할 수 있습니다. 이에 대한 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Tuning Fault Monitors for Sun Cluster Data Services”에 더 설명되어 있습니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 자원 유형 업그레이드

다음 조건이 적용될 경우 SUNW.iws 자원 유형을 업그레이드합니다.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 데이터 서비스의 이전 버전에서 업그레이드하는 중입니다.
- 이 데이터 서비스의 새 기능을 사용해야 합니다.

자원 유형 업그레이드 방법을 설명한 일반적인 지침은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Upgrading a Resource Type”를 참조하십시오. SUNW.iws 자원 유형 업그레이드 완료에 필요한 정보는 다음 부분에 있습니다.

새 자원 유형 버전 등록을 위한 정보

자원 유형 버전과 Sun Cluster 데이터 서비스 간의 관계는 다음 표에 나타나 있습니다. Sun Cluster 데이터 서비스 릴리스는 이 자원 유형의 버전이 도입된 릴리스를 나타냅니다.

자원 유형 버전	Sun ClusterData Services Release
1	1.0
3.1	3.1 5/03
4	3.1 10/03

등록된 자원 유형의 버전을 확인하려면 다음 목록 중 한 가지 명령을 사용합니다.

- `scrgadm -p`
- `scrgadm -pv`

이 자원 유형의 자원 유형 등록(RTR) 파일은 `/opt/SUNWschtt/etc/SUNW.iws`입니다.

기존 자원 유형 인스턴스 이전을 위한 정보

SUNW.iws 자원 유형의 각 인스턴스를 편집하는 데 필요한 정보는 다음과 같습니다.

- 필요에 따라 언제라도 이전을 수행할 수 있습니다.
- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 데이터 서비스의 새 기능을 사용해야 할 경우 `Type_version` 등록 정보는 4입니다.

- 배포된 응용 프로그램을 모니터해야 할 경우 Monitor Uri List 확장 등록 정보를 단일 URI나 URI 목록으로 설정하여 검사할 응용 프로그램의 위치를 지정합니다

다음 예에서는 SUNW.iws 자원 유형의 인스턴스를 수정하는 명령을 보여줍니다.

예 5 SUNW.iws 자원 유형 인스턴스 마이그레이션

```
# scrgadm -c -j webserver-rs -y Type_version=4 \  
-x Monitor Uri List=http://schost-1/test.html
```

이 명령은 webserver-rs라는 이름의 SUNW.iws 자원을 다음과 같이 수정합니다.

- 이 자원의 Type_version 등록 정보는 4로 설정됩니다.
- 오류 모니터 검사는 URI http://schost-1/test.html를 모니터합니다.

부록 A

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server 확장 등록 정보

이 절에서는 SUNW.iws 자원 유형의 확장 등록 정보에 대해 설명합니다. 이 자원 유형은 Sun Cluster 구성에서 Sun Java System Web Server 응용 프로그램을 나타냅니다.

시스템 정의 등록 정보에 대한 자세한 내용은 `r_properties(5)` 및 `rg_properties(5)` 설명서 페이지를 참조하십시오.

SUNW.iws 자원 유형의 확장 등록 정보는 다음과 같습니다.

Confdir_list

특정 Sun Java System Web Server 인스턴스의 서버 루트 디렉토리 포인터. Sun Java System Web Server가 보안 모드이면 경로 이름에 `keypass`라는 파일 이름이 포함되어야 하며, 이 파일에는 이 인스턴스를 시작하는 데 필요한 보안 키 암호가 들어 있습니다.

페일오버의 경우 데이터 서비스는 `Confdir_list`의 크기를 무조건 1로 설정합니다. 여러 구성 파일(인스턴스)이 필요하다면 각각 `Confdir_list` 항목을 하나씩 갖는 여러 페일오버 자원을 만듭니다.

데이터 유형	문자열 배열
기본값	정의된 기본값 없음
범위	적용할 수 없음
조정	생성 시

Failover_enabled

재시작 시도 횟수가 `Retry_interval`에 지정된 시간 내에 `Retry_count`를 초과하는 경우 오류 모니터가 Sun Java System Web Server 자원을 페일오버할 것인지 여부를 지정합니다. 이 확장 등록 정보의 가능한 값은 다음과 같습니다.

- `True` - 오류 모니터가 Sun Java System Web Server 자원에 대해 실패하도록 지정합니다.
- `False` - 오류 모니터가 Sun Java System Web Server 자원에 대해 실패하지 않도록 지정합니다.

데이터 유형	부울
--------	----

기본값	True
범위	적용할 수 없음
조정	자원이 비활성화된 때

Monitor_retry_count

PMF(Process Monitor Facility)가 Monitor_retry_interval 등록 정보에서 지정한 시간 내에 오류 모니터를 재시작하는 횟수이 등록 정보는 자원보다 오류 모니터 자체의 재시작을 참조합니다. 시스템 정의 등록 정보 Retry_interval 및 Retry_count는 해당 자원의 재시작을 관리합니다.

데이터 유형	정수
기본값	4
범위	0 - 2,147,483,641
	-1은 재시도가 무한 반복됨을 의미합니다.
조정	항시

Monitor_retry_interval

오류 모니터링 실패가 계산되는 시간(분). 오류 모니터의 실패 횟수가 이 기간 내에 Monitor_retry_count 확장 등록 정보에 지정된 값을 초과하면 PMF가 오류 모니터를 재시작하지 않습니다.

데이터 유형	정수
기본값	2
범위	0 - 2,147,483,641
	-1은 무한 재시도 간격을 의미합니다.
조정	항시

Monitor Uri List

오류 모니터가 Sun Java System Web Server에 배포된 응용 프로그램을 검사하는 데 사용할 수 있는 단일 URI 또는 URI 목록. Sun Java System Web Server에 배포된 응용 프로그램에서 처리하는 하나 이상의 URI에 이 등록 정보를 설정하여 배포된 응용 프로그램을 검사합니다.

릴리스 3.1 10/03에서 도입되었습니다.

데이터 유형	문자열
기본값	null
범위	적용할 수 없음
조정	항시

Probe_timeout

오류 모니터가 Sun Java System Web Server 인스턴스를 검사하는 데 사용하는 시간 초과 값(초)

데이터 유형	정수
기본값	90
범위	0 - 2,147,483,641
조정	항시

색인

I

iPlanet Web Server, 참조 Sun Java System Web Server

M

Monitor Uri List, 33
Monitor Uri List 확장 등록 정보 설명, 13

N

Netscape™ HTTP, 참조 Sun Java System Web Server

P

prtconf -v 명령, 9
prtdiag -v 명령, 9
psrinfo -v 명령, 9

R

RTR (resource type registration) 파일, 32

S

scinstall -pv 명령, 9
scinstall 유틸리티, 18-19

showrev -p 명령, 9

Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server
SUNW.HAStoragePlus 자원 유형, 29

구성, 22

계획, 12

등록, 22

설치

scinstall 유틸리티 사용, 18-19

계획, 12

작업 맵, 13

오류 모니터, 29

자원 유형 버전, 32

작업 맵, 13

Sun Java Enterprise System Common Installer
프로그램, 19-20

Sun Java System Web Server

구성, 16

설치

소프트웨어 설치, 14

Sun ONE Web Server, 참조 Sun Java System
Web Server

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형, Sun Cluster
HA for Sun Java System Web Server, 29

SUNW.iws 자원 유형, 확장 등록 정보, 35-37

T

Type_version 등록 정보, 32

구

구성

- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 22
- Sun Java System Web Server, 16

등

등록, Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 22

등록 정보

참조 확장 등록 정보

- Monitor Uri List, 33
- Type version, 32

명

명령, 노드 정보, 8

버

버전, 자원 유형, 32

설

설치

- Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server
 - scinstall 유틸리티 사용, 18-19
- Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램 사용, 19-20
- Sun Java System Web Server, 14

오

오류 모니터, Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 29

자

자원 유형 등록(RTR) 파일, 32

작

작업 맵, Sun Cluster HA for Sun Java System Web Server, 13

파

파일, RTR, 32

확

확장 등록 정보

- Monitor Uri List, 13
- SUNW.iws 자원 유형, 35-37