



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

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

부품 번호: 819-2109-10
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 Sun 소속 라이선스 부여자(있는 경우)의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 재생산할 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 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	7
1 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 설치 및 구성	13
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 개요	14
고가용성 구성 요소	14
지원되는 구성	15
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성 프로세스에 대한 개요	18
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획	19
구성 제한 사항 및 요구 사항	20
Sun Java System Application Server 설치 및 구성	20
▼ 네트워크 자원 구성 및 활성화 방법	21
▼ Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법	22
Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 설치 및 구성 확인	23
▼ DAS(Domain Administration Server)의 설치 및 구성을 확인하는 방법	23
▼ 페일오버 데이터 서비스로 구성된 노드 에이전트의 설치 및 구성을 확인하는 방법	24
Sun Java System Web Server 플러그인 구성	25
HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용	26
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치	26
▼ scinstall 유틸리티를 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치하는 방법	26
▼ Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치하는 방법	27
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 등록 및 구성	28

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 확장 등록 정보 설정	29
▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 DAS 구성 요소와 페일오버 NA 구성요소로 등록하고 구성하는 방법	29
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 페일오버 DAS 구성 요소를 등록 및 구성하는 예	32
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 페일오버 노드 에이전트 구성 요소를 만드는 예	34
SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성	36
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 오류 모니터 조정	37
검사 중 DAS 구성 요소에 대해 오류 모니터가 수행하는 작업	38
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인	40
▼ 페일오버 DAS 구성 요소를 확인하는 방법	40
▼ 페일오버 및 노드 에이전트 구성 요소를 확인하는 방법	41

2 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원) 설치 및 구성 43

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 개요	44
페일오버 구성 개요	45
다중 마스터 구성 개요	46
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성 프로세스에 대한 개요	47
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획	48
구성 제한	48
구성 계획 질문	49
Sun Java System Application Server 설치 및 구성	50
▼ 페일오버 구성으로 네트워크 자원을 구성 및 활성화하는 방법	50
▼ Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법	52
HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용	55
Sun Java System Web Server 플러그인 구성	56
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치	57
▼ Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용한 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치 방법	57
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원) 등록 및 구성	59
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 확장 등록 정보 설정	60
▼ 페일오버 데이터 서비스로 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록 및 구성하는 방법	60
▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 여러 노드에서	

마스터하는 데이터 서비스로 등록하고 구성하는 방법 62

 SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성 64

 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 오류 모니터 조정 65

 검사 중에 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 오류 모니터가
 수행하는 작업 65

 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인 67

 ▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인
 방법 67

**A Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)의 확장 등록
정보 69**

 SUNW.jsas 확장 등록 정보 69

 SUNW.jsas-na 확장 등록 정보 71

**B Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)의 확장
등록 정보 73**

 SUNW.s1as 확장 등록 정보 73

색인 75

머리말

Solaris OS용 Sun Java System Application Server에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서에서는 SPARC® 및 x86 기반 시스템에서 Sun™ Cluster HA for Sun Java System Application Server를 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 설명서의 지침을 이해하려면 Solaris™ 운영 체제에 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 이 설명서에는 시스템 종료, 시스템 부팅, 장치 구성과 같은 기본 UNIX® 명령 및 절차에 대한 정보는 **없습니다**. 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, 그리고 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. ls -a 명령을 사용하여 모든 파일을 나열하십시오. machine_name% you have mail.
AaBbCc123	컴퓨터 화면 상의 출력과는 달리 사용자가 직접 입력하는 사항입니다.	machine_name% su Password:
AaBbCc123	명령줄 자리 표시자: 실제 이름이나 값으로 대체됩니다.	파일을 삭제하려면 rm <i>filename</i> 을 입력하십시오.
AaBbCc123	책 제목, 새로 나오는 용어, 강조 표시할 단어입니다.	사용자 설명서 의 6장을 읽으십시오. 패치 분석 을 수행하십시오. 파일을 저장하지 마십시오 . [일부 강조된 항목은 온라인상에서 볼드로 표시됩니다.]

명령에 나오는 셸 프롬프트의 예

다음 표에서는 C 셸, Bourne 셸 및 Korn 셸에 대한 기본 시스템 프롬프트 및 슈퍼유저 프롬프트를 보여줍니다.

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 Cluster의 전체 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 및 HTML 문서를 다운로드하고 인쇄된 설명서를 주문합니다.
지원 및 교육	http://www.sun.com/supporttraining/	기술 지원을 받고 패치를 다운로드하며 Sun 교육 과정에 대한 정보를 얻습니다.

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 공급자에게 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 Application Server(8.1 버전 지원) 설치 및 구성

이 장에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)을 설치하고 구성하는 절차에 대해 설명합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원) 설치 및 구성에 대한 자세한 내용은 2 장을 참조하십시오.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 14 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 개요”
- 18 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성 프로세스에 대한 개요 ”
- 19 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획”
- 20 페이지 “Sun Java System Application Server 설치 및 구성”
- 23 페이지 “Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 설치 및 구성 확인 ”
- 25 페이지 “Sun Java System Web Server 플러그 인 구성”
- 26 페이지 “HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용”
- 26 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치”
- 28 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 등록 및 구성”
- 36 페이지 “SUNW.HASStoragePlus 자원 유형 구성”
- 37 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 오류 모니터 조정”
- 40 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인”

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 개요

이 절에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 사용하여 Sun Java System Application Server의 가용성을 높이는 방법에 대해 설명합니다. 새로운 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 정보는 **Sun Cluster Data Service Release Notes for Solaris OS**를 참조하십시오.

데이터 서비스, 자원 그룹, 자원 및 다른 관련 항목에 대한 일반적인 정보는 **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 개요**를 참조하십시오.

Sun Java System Application Server에서는 엔터프라이즈 응용 프로그램의 개발, 배포 및 관리를 위해 견고한 J2EE™(Java 2 Enterprise Edition) 플랫폼을 제공합니다. 주요 기능으로는 트랜잭션 관리, 성능, 확장성, 보안 및 통합 등이 있습니다.

Sun Java System Application Server는 웹 게시부터 엔터프라이즈급 트랜잭션 처리까지의 서비스를 지원하며 개발자가 JavaServer Pages™(JSP™), Java Servlet 및 Enterprise Enterprise JavaBeans™(EJB™) 기술을 바탕으로 응용 프로그램을 작성할 수 있도록 합니다. Sun Java System Application Server Enterprise Edition에서는 고급 클러스터링 및 페일오버 기술을 제공합니다. 이 기능을 사용하여 사용자는 확장 가능한 고가용성 J2EE 응용 프로그램을 실행할 수 있습니다.

리치 클라이언트는 Sun Java System Application Server와 직접 연결할 수 있습니다. Sun Java System Application Server와 웹 클라이언트는 프런트엔드 Web Server를 통해 직접 연결할 수 있습니다. Sun Java System Application Server는 Sun Java System Web Server에서 사용할 수 있는 pass-through 플러그 인 설치를 제공합니다.

고가용성 구성 요소

Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)은 여러 구성 요소로 이루어져 있습니다.

- DAS(Domain Administration Server)
- 노드 에이전트(NA) 및 서버 인스턴스
- Sun Java System Message Queue
- Sun Java System Application Server EE (HADB)

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 구현에서는 사용자의 구조가 종속된 프로그램이 있다고 가정하지 않습니다. 데이터베이스, 웹 서버와 같이 사용자의 구조가 종속된 프로그램은 고가용성 구성이 필요하지만 다른 클러스터에서 실행할 수 있습니다.

고가용성 DAS 및 NA

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server는 Sun Java System Application Server Enterprise Edition이 제공하는 고가용성을 보완하는 고가용성을 제공합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server는 DAS(Domain Administration Server)를 페일오버 Sun Cluster 데이터 서비스로 실행하여 해당 서버의 가용성을 높입니다. 노드 에이전트의 가용성을 높이려면 노드 에이전트를 페일오버 Sun Cluster 데이터 서비스로 실행합니다. Sun Java System Application Server Enterprise Edition에서 제공하는 기능인 노드 에이전트는 Sun Java System Application Server 인스턴스의 가용성을 차례로 높입니다.

고가용성 트랜잭션 로그

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server는 트랜잭션의 가용성을 높입니다. Sun Java System Application Server의 인스턴스를 실행 중인 노드에서 충돌이 발생한 경우 다른 노드에서 실행 중인 다른 실행 인스턴스가 트랜잭션을 복구하지 않으면 트랜잭션이 손실됩니다. 충돌이 발생한 서버 인스턴스를 동일한 노드 또는 다른 노드에서 다시 시작하여 트랜잭션을 복구할 수도 있습니다. 노드 에이전트는 페일오버 데이터 서비스로 구성되어 있으므로 서버가 새 Sun Cluster 노드에서 시작되면 트랜잭션이 복구될 수 있도록 데이터 서비스가 충돌이 난 인스턴스를 다른 Sun Cluster 노드로 페일오버합니다.

고가용성 메시지 대기열 및 HADB

Sun Java System Application Server EE는 Sun Java System Message Queue 및 Sun Java System Application Server EE (HADB)를 설치합니다.

Sun Java System Message Queue의 고가용성 구성에 대한 자세한 내용은 **Solaris OS용 Sun Java System Message Queue에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서**를 참조하십시오.

Sun Java System Application Server EE (HADB)의 고가용성 구성에 대한 자세한 내용은 **Solaris OS용 Sun Java System Application Server EE(HADB)에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서**를 참조하십시오.

지원되는 구성

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server는 DAS를 페일오버 데이터 서비스로 구성하여 DAS(Domain Administration Server) 구성 요소의 가용성을 높입니다. DAS는 페일오버 IP 주소를 수신하도록 구성해야 합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server가 장애가 발생한 DAS를 감지하면 데이터 서비스가 재시도 횟수와 재시도 간격 값에 따라 DAS를 로컬로 다시 시작하거나 다른 노드로 페일오버합니다.

노드 에이전트(NA) 구성 요소도 페일오버 데이터 서비스로 구성됩니다. 노드 에이전트에서 응용 프로그램 서버 인스턴스 수를 관리하도록 구성할 수 있으며 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 데이터 서비스는 이러한 모든 인스턴스를 간접적으로 관리합니다. 모든 노드 에이전트와 응용 프로그램 서버 인스턴스는 페일오버 IP 주소를 수신하도록 구성해야 합니다.

응용 프로그램 서버 인스턴스가 중단되면 노드 에이전트가 이 인스턴스를 다시 시작합니다. 손실된 트랜잭션은 인스턴스가 다시 시작되는 것과 동시에 복구됩니다. 노드 에이전트와 응용 프로그램 서버 인스턴스를 실행하고 있는 Sun Cluster 노드에서 충돌이 발생하면 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 노드 에이전트와 응용 프로그램 서버 인스턴스를 다른 Sun Cluster 노드로 페일오버합니다.

주 - 한 개의 페일오버 IP 주소에 구성된 모든 노드 에이전트에 대해 한 개의 노드 에이전트 자원만 만들어집니다. 데이터 서비스는 페일오버 자원 그룹에 만들어진 페일오버 IP 주소에 구성된 노드 에이전트를 자동으로 감지합니다.

다음은 네 개의 노드 에이전트로 구성된 예입니다.

- 노드 에이전트 NA1과 관련 서버 인스턴스 I1과 I2는 페일오버 IP 주소 IP1에서 수신하도록 구성됩니다.
- 노드 에이전트 NA2와 관련 서버 인스턴스 I3과 I4도 페일오버 IP 주소 IP1에서 수신하도록 구성됩니다.
- 노드 에이전트 NA3과 관련 서버 인스턴스 I5와 I6은 페일오버 IP 주소 IP2에서 수신하도록 구성됩니다.
- 노드 에이전트 NA4와 관련 서버 인스턴스 I7과 I8도 페일오버 IP 주소 IP2에서 수신하도록 구성됩니다.

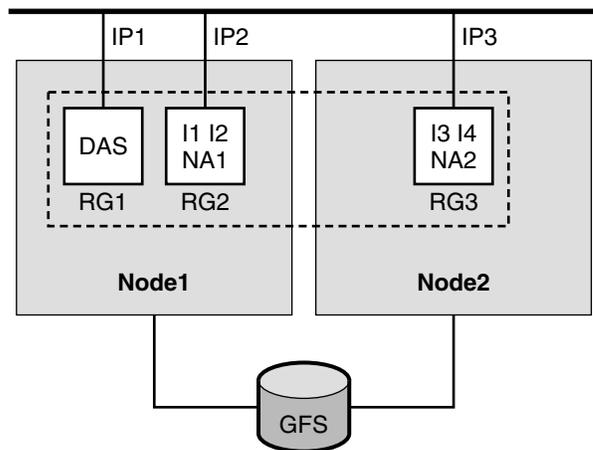
이 예에서는 노드 에이전트 NA1과 NA2에 대한 한 개의 자원과 모든 해당 서버 인스턴스 및 노드 에이전트 NA3과 NA4에 대한 다른 자원과 모든 해당 서버 인스턴스를 만듭니다.

네 개의 노드 에이전트의 자원을 만드는 방법에 대한 자세한 예는 34 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 페일오버 노드 에이전트 구성 요소를 만드는 예”를 참조하십시오.

다음 절에서는 두 개의 노드 에이전트만 그림으로 설명하고 있습니다.

노드 장애 전

다음 그림은 노드 장애가 발생하기 전의 페일오버 DAS와 페일오버 노드 에이전트 구성을 나타낸 것입니다.



☐ Domain1

그림 1-1 페일오버로 구성된 DAS와 노드 에이전트—노드 장애 전

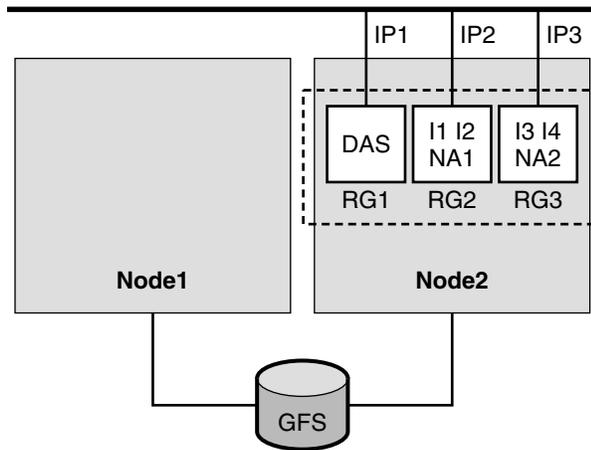
아래 그림은 다음 설정을 보여주고 있습니다.

- 두 개의 물리적 노드 Node1과 Node2가 있습니다.
- DAS는 Node1의 페일오버 자원 그룹 RG1에 있으며 페일오버 IP 주소 IP1을 수신합니다.
- 노드 에이전트가 관리하는 노드 에이전트 NA1과 응용 프로그램 서버 인스턴스 I1 및 I2는 Node1의 자원 그룹 RG2에 있으며 페일오버 IP 주소 IP2를 수신합니다.
- 노드 에이전트가 관리하는 노드 에이전트 NA2와 응용 프로그램 서버 인스턴스 I3 및 I4는 Node2의 자원 그룹 RG3에 있으며 페일오버 IP 주소 IP3을 수신합니다.
- 노드 에이전트가 관리하는 모든 인스턴스와 함께 DAS와 두 개의 노드 에이전트가 들어 있는 Domain1이라는 도메인이 한 개 있습니다.
- 응용 프로그램 서버는 전역 파일 시스템(GFS)에 설치되고 Node1과 Node2 모두에서 구성 요소를 액세스할 수 있습니다.

이 자원 그룹을 온라인 상태로 전환하면 노드 에이전트가 시작되고 노드 에이전트가 관리하는 응용 프로그램 서버 인스턴스가 차례로 시작됩니다.

노드 장애 후

다음 그림은 노드 장애가 발생한 후의 페일오버 DAS와 페일오버 노드 에이전트 구성을 나타낸 것입니다.



☐ Domain1

그림 1-2 페일오버로 구성된 DAS와 노드 에이전트—노드 장애 후

Node1에서 장애가 발생하면 자원 그룹 RG1과 RG2는 Node2로 페일오버됩니다. 자원 그룹 RG1에는 DAS와 해당 페일오버 주소 IP1이 있습니다. 자원 그룹 RG2에는 노드 에이전트 NA1, 인스턴스 I1과 I2 및 해당 페일오버 주소 IP2가 있습니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성 프로세스에 대한 개요

다음 표에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 설치 및 구성하는 작업이 요약되어 있습니다. 표시된 순서대로 작업을 수행합니다.

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

작업	지침
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획	19 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획”
Sun Java System Application Server 설치 및 구성	20 페이지 “Sun Java System Application Server 설치 및 구성”

표 1-1 작업 맵: Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성
(계속)

작업	지침
Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인	23 페이지 “Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 설치 및 구성 확인 ”
Sun Java System Web Server 플러그인 구성	25 페이지 “Sun Java System Web Server 플러그인 구성”
(선택 사항) Sun Java System Application Server를 HADB와 함께 사용	26 페이지 “HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용”
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치	26 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치”
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 등록 및 구성	28 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 등록 및 구성”
(선택 사항) SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성	36 페이지 “SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성”
(선택 사항) Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 오류 모니터 조정	37 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 오류 모니터 조정”
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인	40 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인”

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 Application Server가 Sun Cluster HA for DNS에 종속될 경우 DNS를 먼저 설정해야 합니다. 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS**를 참조하십시오. DNS 소프트웨어는 Solaris 운영 환경에 포함되어 있습니다. 클러스터가 다른 서버로부터 DNS 서비스를 받을 경우 먼저 클러스터를 DNS 클라이언트로 구성하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획

이 절에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획에 필요한 정보가 있습니다.

구성 제한 사항 및 요구 사항

설치를 시작하기 전에 다음과 같은 제한 사항과 요구 사항을 고려하십시오.

- Sun Java System Application Server는 모든 Sun Cluster 노드의 전역 파일 시스템이나 로컬 파일 시스템에 설치할 수 있습니다. DAS(Domain Administration Server)와 노드 에이전트의 디렉토리는 전역 파일 시스템에 있어야 합니다.
- 정적 파일 및 데이터를 각 클러스터 노드의 로컬 파일 시스템에 저장합니다. 동적 데이터는 클러스터 파일 시스템에 있어야 합니다.
- DAS(Domain Administration Server)는 페일오버 IP 주소를 수신하도록 구성해야 합니다. 설치를 시작하기 전에 DAS에서 사용할 페일오버 IP 주소를 결정합니다.
- 인스턴스와 노드 에이전트도 논리 호스트 이름으로 표시되는 페일오버 IP 주소를 수신하도록 구성해야 합니다. 설치를 시작하기 전에 노드 에이전트에서 사용할 페일오버 논리 호스트 이름을 결정합니다.
- 응용 프로그램 인스턴스가 Sun Cluster의 제어 하에서 실행되고 있으면 Sun Java System Application Server 관리 도구를 사용하여 Sun Java System Application Server 인스턴스를 시작하거나 중지하지 마십시오.
- 일부 관리 명령과 작업에는 Sun Java System Application Server 관리 암호가 필요합니다. 이 암호는 파일에 설정해야 하며, 해당 구문은 Sun Java System Application Server 설명서에 지정되어 있습니다. 이 파일의 경로는 자원을 만들 때 확장 등록 정보에 지정해야 합니다. 확장 등록 정보와 파일에서의 암호 항목 구문에 대한 자세한 내용은 69 페이지 "SUNW.jsas 확장 등록 정보"를 참조하십시오.
- Sun Java System Application Server DAS(Domain Administration Server)는 마스터 암호를 요구하는 메시지를 표시하지 않고 시작해야 합니다. 따라서 DAS를 만들면서 savemasterpassword 옵션을 true로 설정해야 합니다.

Sun Java System Application Server 설치 및 구성

이 절에서는 Sun Java System Application Server의 설치 및 구성에 대해 설명합니다. 여기에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server와 관련된 정보만 있습니다. 패치 요구 사항을 비롯하여 자세한 설치 정보는 Sun Java System Application Server 설명서를 참조하십시오.

주 - 설치를 시작하기 전에 domain.xml 파일의 JMS-service 항목을 REMOTE로 설정합니다.

▼ 네트워크 자원 구성 및 활성화 방법

Sun Cluster에서 Sun Java System Application Server의 구성 요소를 실행하려면 이 구성 요소의 네트워크 자원을 설정해야 합니다.

단계 1. 클러스터 구성 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.

2. DAS(Domain Administration Server) 응용 프로그램 자원과 DAS가 사용하는 네트워크 자원을 포함하려면 페일오버 자원 그룹을 만듭니다.

페일오버 IP 주소는 DAS 자원의 네트워크 자원입니다.

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

```
-g DAS-resource-group
```

DAS 자원 그룹의 이름을 지정합니다. 이름은 사용자가 선택할 수 있습니다.

```
[-h nodelist]
```

마스터가 될 수 있는 물리적 노드 이름을 쉼표로 분리하여 표시하는 선택적 목록을 지정합니다. 이 목록에 나오는 순서에 따라 페일오버할 때 기본이 되는 노드 순서가 결정됩니다. 클러스터에 있는 모든 노드가 마스터가 될 수 있으면 -h 옵션을 사용할 필요가 없습니다.

3. 네트워크 자원을 DAS 자원 그룹에 추가합니다.

다음 명령을 사용하여 페일오버 IP 주소를 DAS 자원 그룹에 추가합니다.

```
# scrgadm -a -L -g DAS-resource-group -l IP-address
```

```
-L
```

추가할 네트워크 자원을 지정합니다.

```
-g DAS-resource-group
```

DAS 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

```
-l IP-address
```

이 자원 그룹의 네트워크 자원인 페일오버 IP 주소를 지정합니다.

4. DAS 자원 그룹을 온라인 상태로 전환합니다.

이 자원 그룹을 온라인 상태로 전환하면 DAS의 페일오버 IP 주소 자원이 활성화됩니다.

```
# scswitch -z -g DAS-resource-group
```

```
-z
```

DAS 자원 그룹을 MANAGED 상태로 이동하여 온라인 상태로 전환합니다. 이 명령을 사용하여 자원 그룹의 자원을 활성화할 수도 있습니다.

```
-g DAS-resource-group
```

DAS 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

5. 노드 에이전트와 노드 에이전트가 사용하는 네트워크 자원의 자원 그룹을 만듭니다.

노드 에이전트의 페일오버 자원 그룹을 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

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

6. 페일오버 논리 호스트 이름을 자원 그룹에 추가합니다.

```
# scrgadm -a -L -g NA-resource-group -l logical-hostname
```

7. 노드 에이전트 자원 그룹을 온라인 상태로 전환합니다.

이 자원 그룹을 온라인 상태로 전환하면 노드 에이전트의 페일오버 논리 호스트 자원이 활성화됩니다.

```
# scswitch -z -g NA-resource-group
```

▼ Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법

- 단계
1. Sun Java System Application Server 설치 및 관리 안내서의 지침을 따릅니다.
Sun Java System Application Server는 로컬 파일 시스템이나 전역 파일 시스템에 설치할 수 있습니다.
 2. 도메인을 만들 때는 전역 파일 시스템에 도메인 디렉토리를 만들어야 합니다.
SUNW.jsas 자원 유형의 확장 등록 정보 Domaindir에 도메인 디렉토리에 대한 경로를 지정합니다. 69 페이지 “SUNW.jsas 확장 등록 정보”를 참조하십시오.
 3. 노드 에이전트를 만들 때는 전역 파일 시스템에 노드 에이전트 디렉토리를 만들어야 합니다.
 4. 도메인을 만든 후에는 모든 DAS Listener 주소를 페일오버 IP 주소로 변경합니다.
domain.xml 파일의 server-config 항목에서 DAS(Domain Administration Server) HTTP, HTTPS, IIOP 및 다른 모든 Listener 주소를 Sun Cluster DAS 자원에서 사용할 페일오버 IP주소로 변경합니다.
 5. 서버 인스턴스와 노드 에이전트가 수신하는 페일오버 논리 호스트 이름을 구성합니다.
노드 에이전트와 Sun Java System Application Server 인스턴스가 만들어지면 domain.xml 파일에 물리적 노드 주소가 기본값으로 설정됩니다. 따라서 물리적 주소를 노드 에이전트에서 사용할 페일오버 논리 호스트 이름으로 변경해야 합니다.
노드 에이전트 구성 디렉토리의 nodeagent.properties 파일에는 agent.client.host=hostname 항목이 있습니다. 여기서 hostname은 Node-Agent-name을 실행하기 위해 구성한 Sun Cluster 노드이고 Node-Agent-name은 특정 노드 에이전트의 이름입니다.

Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원) 설치 및 구성 확인

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치하기 전에 Sun Java System Application Server 소프트웨어가 클러스터에서 실행되도록 올바르게 설치되고 구성되었는지 확인합니다. 데이터 서비스가 아직 설치되지 않았고 응용 프로그램이 클러스터의 제어를 받지 않는 상태이므로 이 절차에서는 Sun Java System Application Server 응용 프로그램이 고가용성인지 여부를 확인하지 않습니다.

▼ DAS(Domain Administration Server)의 설치 및 구성을 확인하는 방법

이 절차에는 2-노드 클러스터가 사용됩니다. 여기서 노드는 Node1과 Node2로 식별됩니다. 다음 작업은 21 페이지 "네트워크 자원 구성 및 활성화 방법"에서 수행되었습니다.

- 페일오버 DAS 자원 그룹인 *DAS-resource-group*을 만들었습니다.
- 페일오버 IP 주소인 *IP-address*가 자원 그룹에 네트워크 자원으로 추가되었습니다.
- 자원 그룹이 온라인 상태로 전환되었고 자원이 활성화되었습니다.

단계 1. Node1에서 **asadmin** 명령을 사용하여 DAS를 수동으로 시작합니다.

주 - DAS(Domain Administration Server)는 페일오버 IP 주소인 *IP-address*를 수신하도록 구성되어야 합니다.

2. 브라우저에서 관리 콘솔에 연결합니다.

```
https://IP-address:port
```

3. 관리 콘솔에 연결되었는지 확인합니다.

4. Node1에서 **asadmin** 명령을 사용하여 DAS를 수동으로 중지합니다.

5. DAS 자원 그룹을 Node1에서 Node2로 전환합니다.

```
# scswitch -z -g DAS-resource-group -h Node2
```

이 단계에서는 Node1의 자원 그룹을 오프라인 상태로 전환하고 동일한 자원 그룹을 Node2에서 온라인 상태로 전환합니다. 자원 그룹에는 논리 IP 주소 *IP-address*가 포함되어 있습니다.

6. Node2에서 **asadmin** 명령을 사용하여 DAS를 수동으로 시작합니다.

7. 브라우저에서 관리 콘솔로 연결합니다.

`https://IP-address:port`

브라우저에서 관리 콘솔로 연결할 수 없으면 다음 작업을 수행합니다.

- 설치된 사항이 20 페이지 “구성 제한 사항 및 요구 사항”에 있는 제한 사항과 요구 사항을 충족하는지를 확인합니다.
- 22 페이지 “Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법”의 지침을 올바르게 수행했는지를 확인합니다.

8. Node2에서 `asadmin` 명령을 사용하여 DAS를 수동으로 중지합니다.

▼ 페일오버 데이터 서비스로 구성된 노드 에이전트의 설치 및 구성을 확인하는 방법

이 절차에는 2 노드 클러스터가 사용됩니다. 여기서 노드는 Node1과 Node2로 식별됩니다. 다음 작업은 21 페이지 “네트워크 자원 구성 및 활성화 방법”에서 수행되었습니다.

- 페일오버 노드 에이전트 자원 그룹인 `NA-resource-group`을 만들었습니다.
- 페일오버 논리 호스트인 `logical-hostname`이 자원 그룹에 네트워크 자원으로 추가되었습니다.
- 자원 그룹이 온라인 상태로 전환되었고 자원이 활성화되었습니다.

단계 1. Node1에서 `asadmin` 명령을 사용하여 노드 에이전트를 수동으로 시작합니다.

이 단계에서는 노드 에이전트와 이 노드 에이전트를 위해 구성된 모든 서버 인스턴스를 시작합니다.

주 - 노드 에이전트와 서버 인스턴스는 페일오버 자원 그룹인 `NA-resource-group`에 구성된 페일오버 논리 호스트를 수신하도록 구성됩니다.

2. 브라우저에서 서버 인스턴스로 연결합니다.

`http://logical-hostname:instance1-port`

`http://logical-hostname:instance2-port`

3. 서버 인스턴스에 배포된 응용 프로그램에 연결할 수 있는지를 확인합니다.

4. 서버 인스턴스에 배포된 응용 프로그램에 연결할 수 없으면 다음 단계를 수행합니다.

- 서버 인스턴스와 노드 에이전트가 논리 호스트 `logical-hostname`을 수신하도록 올바르게 구성되었는지를 확인합니다.
- 설치된 사항이 20 페이지 “구성 제한 사항 및 요구 사항”에 설명된 제한 사항과 요구 사항을 충족하는지를 확인합니다.

- 22 페이지 “Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법”의 지침을 올바르게 수행했는지를 확인합니다.
5. Node1에서 `asadmin` 명령을 사용하여 노드 에이전트를 중지합니다.
이 단계에서는 이 노드 에이전트를 위해 구성된 모든 서버 인스턴스를 중지합니다.
 6. 노드 에이전트 자원 그룹을 Node1에서 Node2로 전환합니다.

```
# scswitch -z -g NA-resource-group -h Node2
```


이 단계에서는 Node1의 자원 그룹을 오프라인 상태로 전환하고 동일한 자원 그룹을 Node2에서 온라인 상태로 전환합니다. 자원 그룹에는 논리 호스트 `logical-hostname`이 있습니다.
 7. Node2에서 `asadmin` 명령을 사용하여 노드 에이전트를 수동으로 시작합니다.
이 단계에서는 노드 에이전트와 이 노드 에이전트를 위해 구성된 모든 서버 인스턴스를 시작합니다.
 8. 브라우저에서 서버 인스턴스로 연결합니다.

```
http://logical-hostname:instance1-port
```



```
http://logical-hostname:instance2-port
```
 9. 브라우저에서 서버 인스턴스로 연결할 수 없으면 다음 단계를 수행합니다.
 - 서버 인스턴스와 노드 에이전트가 논리 호스트 `logical-hostname`을 수신하도록 올바르게 구성되었는지를 확인합니다.
 - 설치된 사항이 20 페이지 “구성 제한 사항 및 요구 사항”에 설명된 제한 사항과 요구 사항을 충족하는지를 확인합니다.
 - 22 페이지 “Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법”의 지침을 올바르게 수행했는지를 확인합니다.
 10. 구성 확인에 성공하면 Node2에서 `asadmin` 명령을 사용하여 노드 에이전트와 모든 서버 인스턴스를 중지합니다.

Sun Java System Web Server 플러그인 구성

Sun Java System Web Server 플러그인은 Sun Java System Application Server에서 pass-through 로드 균형 조정 기법으로 사용될 수 있습니다. 자세한 지침은 Sun Java System Application Server 설명서를 참조하십시오.

HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용

클러스터에서 HADB를 활성화한 상태로 Sun Java System Application Server Enterprise Edition을 사용하려면 Sun Java System Application Server EE(HADB)용 Sun Cluster 데이터 서비스를 설치하고 구성합니다. 절차 지침에 대해서는 **Solaris OS용 Sun Java System Application Server EE(HADB)에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서**를 참조하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치

Sun Cluster를 처음 설치하는 중에 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치하지 않은 경우에는 이 절차를 수행하여 패키지를 설치합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치할 각 클러스터 노드에서 이 절차를 수행합니다.

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

주 - Solaris 10을 사용하는 경우에는 이 패키지를 **전역 영역에만** 설치합니다. 패키지를 설치한 후에 만들어진 로컬 영역에 이 패키지가 전파되지 않도록 하려면 `scinstall` 유틸리티를 사용하여 패키지를 설치합니다. Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용하지 **마십시오**.

▼ `scinstall` 유틸리티를 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치하는 방법

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 마스터할 수 있는 모든 클러스터 멤버에서 이 절차를 수행합니다.

시작하기 전에 Sun Cluster Agents CD가 있는지 확인합니다.

단계 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 선택한 다음 이 클러스터 노드에 새 데이터 서비스 지원을 추가합니다.
`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 서비스의 목록을 표시하고 사용자의 선택 사항을 확인합니다.
6. `scinstall` 유틸리티를 종료합니다.
7. 드라이브에서 CD를 언로드합니다.

▼ Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치하는 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 Application Server 패키지를 설치할 클러스터 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.
 2. (옵션) GUI에서 Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 실행하려면 `DISPLAY` 환경 변수를 설정해야 합니다.
 3. Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM을 CD-ROM 드라이브에 로드합니다.
볼륨 관리 데몬 `vold(1M)`를 실행하면서 CD-ROM 장치를 관리하도록 구성된 경우에는 CD-ROM이 `/cdrom` 디렉토리에 자동으로 마운트됩니다.
 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 적용합니다.
기본적으로 영어 지원이 사용 가능합니다.
7. 가용성 서비스 및 Sun Cluster 3.1 하위 구성 요소에서 Sun Java System용 Sun Cluster 에이전트를 선택한 다음 계속 진행합니다.
이 선택 사항에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 비롯하여 Sun Java 시스템 응용 프로그램용으로 사용 가능한 모든 Sun Cluster 데이터 서비스가 포함됩니다.
8. 구성 시간을 묻는 메시지가 표시되면 나중에 구성을 선택합니다.
설치 후에 구성을 수행하려면 나중에 구성을 지정합니다.
9. (옵션) 제품을 등록하지 않고 제품 업데이트를 받지 않으려면 제품 등록 상자를 선택 취소합니다.
10. 화면의 지침에 따라 노드에 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치합니다.
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 Application Server가 성공적으로 설치되었는지 확인합니다. 다음 명령을 실행하여 패키지가 존재하는지 확인하십시오.

```
# pkginfo -l SUNWscs1as
```
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 Application Server(8.1 버전 지원) 등록 및 구성

다음 절차에서는 `scrgadm` 명령을 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록 및 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 지침은 부록 A에 설명되어 있는 확장 등록 정보를 설정하는 방법을 설명합니다.

DAS(Domain Administration Server) 구성 요소와 노드 에이전트(NA) 구성 요소를 모두 페일오버 서비스로 구성합니다.

주 - 데이터 서비스를 등록 및 구성하는 방법에 대한 일반적인 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Tools for Data Service Resource Administration”을 참조하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 확장 등록 정보 설정

다음 절에는 자원을 등록하고 구성하는 지침이 있습니다. 이 지침은 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 설정해야 하는 **확장 등록 정보만** 설정하는 방법을 설명합니다. 모든 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 확장 등록 정보에 대한 자세한 내용은 **부록 A**를 참조하십시오. 일부 확장 등록 정보는 동적으로 업데이트할 수 있습니다. 그러나 다른 등록 정보는 자원을 만들거나 비활성화하는 경우에만 업데이트할 수 있습니다. 조정 가능 항목은 등록 정보를 업데이트할 수 있는 경우 표시됩니다.

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

`-x property=value`

`-x property`

설정할 확장 등록 정보 식별

`value`

확장 등록 정보에 설정할 값 지정

Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS의 2장, “Administering Data Service Resources”에 있는 절차를 사용하여 자원을 만든 후에 해당 자원을 구성할 수도 있습니다.

▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 DAS 구성 요소와 페일오버 NA 구성요소로 등록하고 구성하는 방법

21 페이지 “네트워크 자원 구성 및 활성화 방법”에서 이미 DAS 구성 요소와 NA 구성 요소를 위해 페일오버 자원 그룹을 만들었고 페일오버 IP 주소와 논리 호스트를 자원 그룹에 추가하였으며 자원 그룹을 온라인 상태로 전환하였습니다.

단계 1. 클러스터 구성 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.

2. DAS 구성 요소의 자원 유형을 등록합니다.

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

-a
DAS 구성 요소의 자원 유형을 추가합니다.

```
-t SUNW.jsas
```

사전 정의된 자원 유형 이름을 지정합니다.

3. DAS 자원 인스턴스를 네트워크 자원을 위해 만든 파일오버 자원 그룹에 추가합니다.

이 자원 유형의 확장 등록 정보에 대한 자세한 내용은 69 페이지 “SUNW.jsas 확장 등록 정보”를 참조하십시오.

```
# scrgadm -a -j DAS-resource -g DAS-resource-group \  
-t SUNW.jsas \  
-y Network_resources_used=logical-hostname \  
-x Adminuser=DAS-admin-username \  
-x Domain_name=domain-name \  
-x Passwordfile=password-file \  
-x Confdir_list=install-directory \  
-x Domaindir=domain-directory \  
-x Monitor Uri_List=http://logical-hostname[:port][/path]
```

-a
자원을 추가합니다.

```
-j DAS-resource
```

DAS 자원 이름을 지정합니다.

```
-g DAS-resource-group
```

DAS 구성 요소의 자원 그룹을 지정합니다.

```
-t SUNW.jsas
```

DAS 구성 요소의 자원 유형을 지정합니다.

```
-y Network_resources_used =logical-hostname
```

DAS가 사용하는 파일오버 IP 주소를 지정합니다.

```
-x Adminuser= DAS-admin-username
```

DAS 관리 사용자 이름을 지정합니다.

```
-x Domain_name= domain-name
```

도메인 이름을 지정합니다.

```
-x Passwordfile= password-file
```

DAS 관리 암호와 마스터 암호가 들어있는 파일의 전체 경로를 지정합니다.

```
-x Confdir_list= install-directory
```

Sun Java System Application Server 설치 디렉토리의 절대 경로를 지정합니다.
확장 등록 정보의 기본값은 표준 설치 디렉토리인 /opt/SUNWappserver
입니다.

- x *Domaindir= domain-directory*
도메인 디렉토리의 전체 경로를 지정합니다. 도메인 디렉토리가 Sun Java System Application Server를 설치할 때 지정한 기본 디렉토리인 경우 이 확장 등록 정보는 선택 사항입니다.
- x *Monitor Uri List =logical-hostname[:port][[/path]*
(선택 사항) Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 요청한 쉘프로 구분된 URI 목록을 지정합니다. *Port_list* 등록 정보가 설정되어 있지 않으면 *Monitor Uri List* 확장 등록 정보가 필요합니다. *Port_list* 등록 정보는 자원의 표준 등록 정보 중 하나로 서버가 수신하고 있는 포트 번호의 목록을 지정합니다. *Port_list* 등록 정보에 대한 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Resource Properties”를 참조하십시오.

4. 노드 에이전트 구성 요소의 자원 유형을 등록합니다.

```
# scrgadm -a -t SUNW.jsas-na
-a
  NA 구성 요소의 자원 유형을 추가합니다.
-t SUNW.jsas-na
  사전 정의된 자원 유형 이름을 지정합니다.
```

5. 노드 에이전트 자원 인스턴스를 네트워크 자원을 위해 만든 페일오버 자원 그룹에 추가합니다.

이 자원 유형의 확장 등록 정보에 대한 자세한 내용은 71 페이지 “SUNW.jsas-na 확장 등록 정보”를 참조하십시오.

```
# scrgadm -a -j NA-resource -g NA-resource-group \
-t SUNW.jsas-na \
-y Resource_Dependencies=DAS-resource \
-x Adminuser=DAS-admin-username \
-x Confdir_list=install-directory \
-x Adminhost=DAS-hostname \
-x Adminport=DAS-port \
-x Agentdir=NA-directory \
-x Passwordfile=password-file
-a
  자원을 추가합니다.
-j NA-resource
  노드 에이전트 자원 이름을 지정합니다.
-g NA-resource-group
  노드 에이전트 구성 요소의 자원 그룹을 지정합니다.
-t SUNW.jsas-na
  노드 에이전트 구성 요소의 자원 유형을 지정합니다.
-y Resource_Dependencies =DAS-resource
  노드 에이전트 자원이 시작되기 전에 DAS 자원을 온라인 상태로 전환하도록 지정합니다.
```

- x Adminuser= *DAS-admin-username*
DAS 관리 사용자 이름을 지정합니다.
- x Confdir_list= *install-directory*
Sun Java System Application Server 설치 디렉토리의 절대 경로를 지정합니다. 이 확장 등록 정보의 기본값은 표준 설치 디렉토리인 /opt/SUNWappserver 입니다.
- x Adminhost= *DAS-hostname*
DAS(Domain Administration Server)의 호스트 이름을 지정합니다.
- x Adminport= *DAS-port*
DAS가 수신하는 포트를 지정합니다.
- x Agentdir= *NA-directory*
노드 에이전트 디렉토리의 전체 경로를 지정합니다.
- x Passwordfile= *password-file*
DAS 관리 암호와 마스터 암호가 들어 있는 파일의 전체 경로를 지정합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 페일오버 DAS 구성 요소를 등록 및 구성하는 예

이 예에서는 DAS 자원 그룹이 이미 만들어졌고 페일오버 IP 주소가 자원 그룹에 추가됐으며 자원 그룹이 온라인 상태로 전환되었다고 가정합니다.

예 1-1 단순 DAS 자원 만들기

이 예에서는 확장 등록 정보에 기본값이 사용됩니다.

```
# scrgadm -a -t SUNW.jsas
# scrgadm -a -j das-rs -g das-rg \
-t SUNW.jsas \
-y Network_resources_used=IP1 \
-x Adminuser=admin \
-x Domain_name=new-domain \
-x Passwordfile=/global/disk1/passwordfile
```

이 예에서는 다음 값이 설정됩니다.

- 자원 이름은 das-rs입니다.
- 자원 그룹은 das-rg입니다.
- 관리 사용자는 admin입니다.
- 도메인 이름은 new-domain입니다.
- 암호 파일의 전체 경로는 /global/disk1/passwordfile 입니다.
- 응용 프로그램 서버는 확장 등록 정보 Confdir_list의 기본값인 표준 위치 /opt/SUNWappserver에 설치된 것으로 가정합니다.

예 1-1 단순 DAS 자원 만들기 (계속)

- 도메인은 설치 시 설정한 경로에 설치된 것으로 가정합니다. 이 경로는 /opt/SUNWappserver/appserver/config/asenv.conf 파일의 AS_DEF_DOMAINS 변수에 정의합니다. 이진 파일은 로컬 파일 시스템에 저장할 수 있지만 도메인 디렉토리는 전역 파일 시스템에 저장해야 합니다.

예 1-2 설치 디렉토리 및 도메인 디렉토리를 지정하여 DAS 자원 만들기

이 예에서는 응용 프로그램 서버가 기본 위치에 설치되지 않으며 도메인 디렉토리도 기본값이 아닙니다.

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

# scrgadm -a -j das-rs -g das-rg \
-t SUNW.jsas \
-y Network_resources_used=IP1 \
-x Adminuser=admin \
-x Domain_name=new-domain \
-x Passwordfile=/global/disk1/passwordfile \
-x Confdir_list=/global/disk1/SUNWappserver \
-x Domaindir=/global/disk1/my-domain
```

이 예에서는 다음 값이 설정됩니다.

- 자원 이름은 das-rs입니다.
- 자원 그룹은 das-rg입니다.
- 관리 사용자는 admin입니다.
- 도메인 이름은 new-domain입니다.
- 암호 파일의 전체 경로는 /global/disk1/passwordfile 입니다.
- 응용 프로그램 서버는 /global/disk1/SUNWappserver 디렉토리에 설치됩니다.
- 도메인 디렉토리는 /global/disk1/my-domain입니다.

예 1-3 DAS 자원 만들기 및 모니터할 URI 목록 지정

이 예에서는 확장 등록 정보 Monitor Uri Lis에 응용 프로그램 서버에서 응용 프로그램이 서비스하는 URI를 지정합니다. 오류 모니터 검사는 이 URI를 모니터링하여 응용 프로그램 서버의 기능을 테스트합니다.

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

# scrgadm -a -j das-rs -g das-rg \
-t SUNW.jsas \
-y Network_resources_used=IP1 \
-x Adminuser=admin \
-x Domain_name=new-domain \
-x Passwordfile=/global/disk1/passwordfile \
-x Confdir_list=/global/disk1/SUNWappserver \
-x Domaindir=/global/disk1/my-domain \
-x Monitor Uri List=http://IP1:4848/web-service
```

이 예에서는 다음 값이 설정됩니다.

예 1-3 DAS 자원 만들기 및 모니터할 URI 목록 지정 (계속)

- 자원 이름은 `das-rs`입니다.
- 자원 그룹은 `das-rg`입니다.
- 관리 사용자는 `admin`입니다.
- 도메인 이름은 `new-domain`입니다.
- 암호 파일의 전체 경로는 `/global/disk1/passwordfile`입니다.
- 응용 프로그램 서버는 `/global/disk1/SUNWappserver` 디렉토리에 설치됩니다.
- 도메인 디렉토리는 `/global/disk1/my-domain`입니다.
- 모니터할 URI는 `http://IP1:4848/web-service`입니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 페일오버 노드 에이전트 구성 요소를 만드는 예

이 절의 예에서는 다음 구성을 가정합니다. 여기서 페일오버 IP 주소는 논리 호스트 이름으로 표시됩니다.

- 노드 에이전트 `NA1`과 관련 서버 인스턴스 `I1` 및 `I2`는 페일오버 IP 주소 `IP1`을 수신하도록 구성됩니다.
- 노드 에이전트 `NA2`와 관련 서버 인스턴스 `I3` 및 `I4`도 페일오버 IP 주소 `IP1`을 수신하도록 구성됩니다.
- 노드 에이전트 `NA3`과 관련 서버 인스턴스 `I5` 및 `I6`은 페일오버 IP 주소 `IP2`를 수신하도록 구성됩니다.
- 노드 에이전트 `NA4`와 관련 서버 인스턴스 `I7` 및 `I8`도 페일오버 IP 주소 `IP2`를 수신하도록 구성됩니다.

예 1-4 페일오버 노드 에이전트 자원 만들기

1. 노드 에이전트의 자원 유형을 등록하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -t SUNW.jsas-na
```

2. 페일오버 IP 주소 `IP1`과 노드 에이전트 `NA1` 및 `NA2`의 노드 에이전트 자원이 포함된 페일오버 자원 그룹 `na-rg1`을 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -g na-rg1
```

3. 페일오버 IP 주소 `IP2`와 노드 에이전트 `NA3` 및 `NA4`의 노드 에이전트 자원이 포함된 페일오버 자원 그룹 `na-rg2`를 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -g na-rg2
```

4. 페일오버 IP 주소 자원 `IP1`을 자원 그룹 `na-rg1`에 추가하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -L -g na-rg1 -l IP1
```

5. 페일오버 IP 주소 자원 `IP2`를 자원 그룹 `na-rg2`에 추가하려면 다음 명령을 실행합니다.

예 1-4 페일오버 노드 에이전트 자원 만들기 (계속)

```
# scrgadm -a -L -g na-rg2 -l IP2
```

6. 노드 에이전트 자원 na-rs1을 자원 그룹 na-rg1에 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

주 - 한 개의 페일오버 IP 주소에 구성된 모든 노드 에이전트에 대해 한 개의 노드 에이전트 자원만 만들어집니다. 데이터 서비스는 페일오버 자원 그룹에 만들어진 페일오버 IP 주소에 구성된 노드 에이전트를 자동으로 감지합니다.

이 예에서는 노드 에이전트 NA1 및 NA2와 모든 관련 서버 인스턴스(I1, I2, I3 및 I4)를 IP1에 구성하므로 NA1 및 NA2에 대해 한 개의 자원 na-rs1만 만들어집니다.

- 확장 등록 정보에 대해 기본값을 사용하려면 이 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -j na-rs1 -g na-rg1 \  
-t SUNW.jsas-na \  
-y Resource_Dependencies=das-rs \  
-x Adminhost=host-1 \  
-x Adminuser=admin \  
-x Agentdir=/global/dg1/na-dir \  
-x Passwordfile=/global/dg1/p
```

- 설치가 기본 위치에 있지 않고 관리 포트가 기본값이 아닌 경우 이 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -j na-rs1 -g na-rg1 \  
-t SUNW.jsas-na \  
-y Resource_Dependencies=das-rs \  
-x Adminhost=host-1 \  
-x Adminuser=admin \  
-x Agentdir=/global/dg1/na-dir \  
-x Passwordfile=/global/dg1/p \  
-x Confdir_list=/global/disk1/appserver-install-dir \  
-x Adminport=6162
```

7. 노드 에이전트 자원 na-rs2를 자원 그룹 na-rg2에 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

주 - 한 개의 페일오버 IP 주소에 구성된 모든 노드 에이전트에 대해 한 개의 노드 에이전트 자원만 만들어집니다. 데이터 서비스는 페일오버 자원 그룹에 만들어진 페일오버 IP 주소에 구성된 노드 에이전트를 자동으로 감지합니다.

이 예에서는 노드 에이전트 NA3 및 NA4와 모든 관련 서버 인스턴스(I5, I6, I7 및 I8)를 IP2에 구성하므로 NA3 및 NA4에 대해 한 개의 자원 na-rs2만 만들어집니다.

- 확장 등록 정보에 대해 기본값을 사용하려면 이 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -j na-rs2 -g na-rg2 \  
-t SUNW.jsas-na \  

```

예 1-4 파일오버 노드 에이전트 자원 만들기 (계속)

```
-y Resource_Dependencies=das-rs \  
-x Adminhost=host-1 \  
-x Adminuser=admin \  
-x Agentdir=/global/dg1/na-dir \  
-x Passwordfile=/global/dg1/p
```

- 설치가 기본 위치에 있지 않고 관리 포트가 기본값이 아닌 경우 이 명령을 실행합니다.

```
# scrgadm -a -j na-rs2 -g na-rg2 \  
-t SUNW.jsas-na \  
-y Resource_Dependencies=das-rs \  
-x Adminhost=host-1 \  
-x Adminuser=admin \  
-x Agentdir=/global/dg1/na-dir \  
-x Passwordfile=/global/dg1/p \  
-x Confdir_list=/global/disk1/appserver-install-dir \  
-x Adminport=6162
```

8. 노드 에이전트 자원 그룹 na-rg1을 온라인 상태로 전환하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# scswitch -Z -g na-rg1
```

자원 그룹 na-rg1을 온라인 상태로 전환하면 다음 자원을 사용할 수 있습니다.

- 노드 에이전트 NA1과 NA1 아래에 구성된 서버 인스턴스 I1 및 I2
- 노드 에이전트 NA2와 NA2 아래에 구성된 서버 인스턴스 I3 및 I4

9. 노드 에이전트 자원 그룹 na-rg2를 온라인 상태로 전환하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# scswitch -Z -g na-rg2
```

자원 그룹 na-rg2를 온라인 상태로 전환하면 다음 자원을 사용할 수 있습니다.

- 노드 에이전트 NA3과 NA3 아래에 구성된 서버 인스턴스 I5 및 I6
- 노드 에이전트 NA4와 NA4 아래에 구성된 서버 인스턴스 I7 및 I8

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형은 SUNW.HAStorage와 동일한 기능을 수행하며 HA 저장소와 데이터 서비스 간에 작업을 동기화합니다.

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

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형은 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 DAS(Domain Administration Server) 구성 요소를 사용하여 선택적으로 구성할 수 있습니다. 그러나 SUNW.HAStoragePlus 자원 유형은 이 데이터 서비스의 노드 에이전트 구성 요소를 사용하여 구성하지 **못할** 수도 있습니다.

배경 정보에 대해서는 SUNW.HAStoragePlus(5) 설명서 페이지와 **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 Application Server의 오류 모니터 조정

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)의 DAS(Domain Administration Server) 구성 요소에 대한 오류 모니터는 자원 유형이 SUNW.jsas인 자원에 있습니다.

자원 유형의 시스템 등록 정보와 확장 등록 정보는 오류 모니터의 동작을 제어합니다. 이 등록 정보의 기본값은 오류 모니터의 미리 설정된 동작을 결정합니다. 미리 설정된 동작은 대부분의 Sun Cluster 설치에 적합해야 합니다. 따라서 미리 설정된 동작을 수정해야 하는 **경우에만** 오류 모니터를 조정해야 합니다.

오류 모니터 조정에는 다음의 작업이 포함됩니다.

- 오류 모니터 검사 간격 설정
- 오류 모니터 검사에 대한 시간 초과 설정
- 지속 오류에 대한 기준 정의
- 자원의 페일오버 동작 지정

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록하고 구성하는 작업은 28 페이지 “[Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server\(8.1 버전 지원\) 등록 및 구성](#)”에 설명된 대로 수행합니다.

이 작업에 대한 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Tuning Fault Monitors for Sun Cluster Data Services”를 참조하십시오.

이 절에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 오류 모니터의 검사 기능 설명
- 성공하지 못한 검사의 조건, 메시지 및 복구 작업
- 성공하지 못한 검사의 조건 및 메시지

검사 중 DAS 구성 요소에 대해 오류 모니터가 수행하는 작업

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 DAS 구성 요소에 대한 오류 모니터 검사에서는 Sun Java System Application Server 서버 상태를 쿼리하도록 서버로 요청을 보냅니다. 오류 모니터의 작업은 Monitor Uri List 확장 등록 정보의 설정에 따라 달라집니다.

Monitor Uri List 등록 정보가 설정된 경우 오류 모니터 작업

Monitor Uri List 확장 등록 정보가 단일 URI 또는 URI 목록으로 설정되면 오류 모니터 검사에서 다음 단계를 실행합니다.

1. 오류 모니터는 Probe_timeout 자원 등록 정보에 설정된 시간 초과 값에 따라 Sun Java System Application Server 인스턴스를 검사합니다.
2. 검사는 Sun Java System Application Server 서버로 연결한 다음 Monitor Uri List의 각 URI로 HTTP 요청을 보내고 응답을 받는 방식으로 HTTP 1.1 GET 검사를 수행합니다.

각 HTTP 요청의 결과는 실패 또는 성공입니다. 모든 요청이 Sun Java System Application Server의 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 등록 정보를 잘못 구성한 경우 Monitor Uri List의 URI에 잘못된 포트나 호스트 이름이 포함되면 장애가 발생할 수 있습니다. 예를 들어 응용 프로그램 서버 인스턴스가 논리 호스트 schost-1을 수신하고 URI가 http://schost-2/servlet/monitor로 지정된 경우 검사는 /servlet/monitor를 요청하려고 schost-2에 접촉을 시도합니다.

3. 검사는 검사에 대한 응답을 Probe_timeout 제한 내에 받지 못하면 기록 로그에 오류를 기록합니다. 검사는 이 시나리오를 Sun Java System Application Server 데이터 서비스 일부가 실패한 것으로 간주합니다. Sun Java System Application Server 검사 실패는 전체 실패이거나 부분 실패일 수 있습니다.

검사에 대한 응답이 Probe_timeout 제한 이내에 수신된다면 HTTP 응답 코드를 검사합니다. 응답 코드가 500 내부 서버 오류이면 검사는 전체 실패로 간주됩니다. 기타 모든 응답 코드는 무시됩니다.

다음은 전체 검사 실패입니다.

- 서버 연결 실패 시 다음 오류 메시지를 수신합니다. %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호를 나타냅니다.

```
Failed to connect to the host <%s> and port <%d>. Receiving a
response code of 500 Internal Server Error HTTP GET
Response Code for probe of %s is 500. Failover will be in
progress
```

- 검사 문자열을 서버로 보내는 데 실패하면 다음 오류 메시지를 수신합니다. 첫 번째 %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호, 두 번째 %s는 해당 오류에 대한 자세한 내용을 나타냅니다.

Write to server failed: server %s port %d: %s.

4. 모니터는 `Retry_interval` 자원 등록 정보 설정 내에서 발생한 부분 실패를 전체 실패와 같아질 때까지 축적합니다.

다음은 부분 검사 실패입니다.

- `Probe_timeout` 설정이 지나기 전에 연결 해제가 실패하면 다음 오류 메시지를 수신합니다. %d는 포트 번호를 나타내고 %s는 자원 이름을 나타냅니다.

Failed to disconnect from port %d of resource %s.

- `Probe_timeout` 시간 이내에 모든 검사 단계를 완료하지 못하면 부분 실패가 됩니다.

- 다음의 오류 메시지는 다른 이유로 서버에서 데이터를 읽는데 실패한 경우 표시됩니다. 첫 번째 %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호, 두 번째 %s는 해당 오류에 대한 자세한 내용을 나타냅니다.

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

5. 장애가 있으면 오류 기록과 검사 매개 변수의 설정에 따라 로컬 재시작이나 데이터 서비스의 페일오버가 발생할 수 있습니다.

Monitor Uri List 등록 정보가 설정되지 않은 경우 오류 모니터 작업

`Monitor Uri List` 확장 등록 정보가 설정되지 않은 경우에는 오류 모니터 검사가 다음 단계를 실행합니다.

1. 오류 모니터는 `Probe_timeout` 자원 등록 정보에 설정된 시간 초과 값에 따라 Sun Java System Application Server 인스턴스를 검사합니다.
2. 검사는 다음과 같이 `asadmin` 명령을 사용하여 DAS(Domain Administration Server)의 상태를 파악합니다.

```
$INSTALL_DIR/appserver/bin/asadmin list-domains --domaindir $DOMAIN_DIR
```

다음의 환경 변수가 설정됩니다.

- `INSTALL_DIR`는 `Confdir_list` 확장 등록 정보를 사용하여 설정한 설치 위치입니다.
- `DOMAIN_DIR`는 도메인 디렉토리의 절대 경로입니다.
- `DOMAIN_NAME`은 도메인 이름입니다.

3. 검사에서 DAS가 실행되지 않음이 결정되면 전체 실패가 발생합니다.
4. 장애가 있으면 오류 기록과 검사 매개 변수의 설정을 기초로 로컬 재시작이나 데이터 서비스의 페일오버가 발생할 수 있습니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인

이 절에서는 Sun Java System Application Server가 Sun Cluster에서 고가용성 데이터 서비스로 실행되도록 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 올바르게 설치하고 구성했는지를 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

주 - 설치 후에 Sun Java System Application Server를 직접 시작 및 중지하려면 클러스터 관리 명령 `scswitch(1M)`만 사용합니다. Sun Java System Application Server를 시작하면 Sun Cluster 소프트웨어의 제어 하에 실행됩니다.

▼ 파일오버 DAS 구성 요소를 확인하는 방법

DAS(Domain Administration Server) 자원 그룹은 21 페이지 “네트워크 자원 구성 및 활성화 방법”에서 만들었습니다.

DAS 구성 요소의 모든 잠재적 기본 노드에서 이 절차를 수행합니다. 이 절차에는 Node1 및 Node2로 표시되는 노드 쌍이 필요합니다.

단계 1. 클러스터 멤버 Node1의 수퍼유저가 됩니다.

2. Node1에서 DAS 자원 그룹을 온라인 상태로 전환합니다.

```
# scswitch -z -g DAS-resource-group -h Node1
```

3. 웹 브라우저에서 관리 콘솔로 연결합니다.

```
https://IP-address:port
```

4. 관리 콘솔에 연결되었는지를 확인합니다.

5. 자원 그룹을 Node1에서 Node2로 전환합니다.

```
# scswitch -z -g DAS-resource-group -h Node2
```

6. 웹 브라우저에서 관리 콘솔로 연결합니다.

```
https://IP-address:port
```

7. 관리 콘솔에 연결되었는지를 확인합니다.

브라우저에서 관리 콘솔로 연결할 수 없으면 다음 작업을 수행합니다.

- 설치된 사항이 20 페이지 “구성 제한 사항 및 요구 사항”에 있는 제한 사항과 요구 사항을 충족하는지를 확인합니다.


```
http://IP1:Instance4-port
http://IP2:Instance5-port
http://IP2:Instance6-port
http://IP2:Instance7-port
http://IP2:Instance8-port
```

5. 서버 인스턴스에 배포된 응용 프로그램에 연결할 수 있는지를 확인합니다.

브라우저에서 인스턴스로 연결할 수 없으면 다음 작업을 수행합니다.

- 설치된 사항이 20 페이지 “구성 제한 사항 및 요구 사항”에 있는 제한 사항과 요구 사항을 충족하는지를 확인합니다.
- 22 페이지 “Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법”의 지침을 올바르게 수행했는지를 확인합니다.

6. 자원 그룹을 Node1에서 Node2로 전환합니다.

```
# scswitch -z -g na-rg1 -h Node2
# scswitch -z -g na-rg2 -h Node2
```

7. 전환 후에 단계 4와 단계 5를 반복합니다.

8. 노드 에이전트 프로세스를 수동으로 종료하여 고가용성을 테스트합니다.

노드 에이전트 프로세스가 종료되면 노드 에이전트와 모든 관련 서버 인스턴스가 다시 시작됩니다.

응용 프로그램 서버 인스턴스가 종료되면 노드 에이전트가 이 인스턴스를 다시 시작합니다. 데이터 서비스는 노드 에이전트의 상태만 모니터링합니다.

9. 노드 에이전트 자원을 강제로 페일오버하여 데이터 서비스 기능을 테스트합니다.

표준 자원 등록 정보인 `Retry_count` 와 `Retry_interval`의 값에 유의하십시오. 노드 에이전트 프로세스를 `Retry_interval` 시간 주기의 범위 내에서 `Retry_count`의 횟수만큼 수동으로 종료합니다. 노드 에이전트 자원이 다른 클러스터 노드로 페일오버됩니다.

10. 노드 에이전트가 다른 노드에서 시작되면 단계 4를 반복하여 서버 인스턴스의 가용성을 테스트합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원) 설치 및 구성

이 장에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)을 설치하고 구성하는 절차에 대해 설명합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)을 설치하고 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 1 장을 참조하십시오.

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 44 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 개요”
- 47 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성 프로세스에 대한 개요”
- 48 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획”
- 50 페이지 “Sun Java System Application Server 설치 및 구성”
- 55 페이지 “HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용”
- 56 페이지 “Sun Java System Web Server 플러그인 구성”
- 57 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치”
- 59 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원) 등록 및 구성”
- 64 페이지 “SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성”
- 65 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 오류 모니터 조정”
- 67 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인”

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 개요

이 절에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 사용하여 Sun Java System Application Server의 가용성을 높이는 방법에 대해 설명합니다. 새로운 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 정보는 **Sun Cluster Data Service Release Notes for Solaris OS**를 참조하십시오.

Sun Java System Application Server는 광범위한 애플리케이션 서비스 및 웹 서비스 배포에 적합한 고성능 Java 2 Enterprise Edition (J2EE™) 1.3 호환 플랫폼을 제공합니다. 이 플랫폼은 기업 고객의 요구 사항을 충족하도록 설계되었으며 Sun Cluster 소프트웨어의 제어 하에 실행됩니다.

Sun Java System Message Queue는 Sun Java System Application Server 설치 프로그램과 함께 제공됩니다. Sun Java System Message Queue의 고가용성 구성에 대한 자세한 내용은 **Solaris OS용 Sun Java System Message Queue에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서**를 참조하십시오.

리치 클라이언트는 Sun Java System Application Server와 직접 연결할 수 있습니다. Sun Java System Application Server와 웹 클라이언트는 프론트엔드 Web Server를 통해 직접 연결할 수 있습니다. Sun Java System Application Server는 Sun Java System Web Server에서 사용할 수 있는 pass-through 플러그인 설치를 제공합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 구현에서는 사용자의 구조가 종속된 프로그램이 있다고 가정하지 않습니다. 데이터베이스, 웹 서버와 같이 사용자의 구조가 종속된 프로그램은 고가용성 구성이 필요하지만 다른 클러스터에서 실행할 수 있습니다.

데이터 서비스, 자원 그룹, 자원 및 다른 관련 항목에 대한 일반적인 정보는 **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 개요**를 참조하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)은 다음 방법 중 하나로 구성될 수 있습니다.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 한 번에 한 노드에서 마스터되는 페일오버 데이터 서비스로 구성합니다. 절차 정보에 대해서는 60 페이지 "페일오버 데이터 서비스로 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록 및 구성하는 방법"을 참조하십시오.
- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 여러 노드에서 동시에 마스터되는 서비스로 구성합니다. 절차 정보에 대해서는 62 페이지 "Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 여러 노드에서 마스터하는 데이터 서비스로 등록하고 구성하는 방법"을 참조하십시오.

페일오버 구성 개요

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server는 페일오버 Application Server가 한 번에 한 노드에서 마스터되도록 구성하는 적절한 확장 등록 정보를 갖춘 데이터 서비스입니다. 도메인의 관리 서버 역시 페일오버 자원으로 고가용성을 갖도록 구성할 수 있습니다. 웹 클라이언트는 Sun Java System Application Server에 직접 연결할 수 없습니다.

Sun Java System Application Server 명령줄이나 GUI 관리 도구 사용은 클러스터된 환경으로만 제한됩니다. 응용 프로그램 인스턴스와 관리 서버를 자원 그룹에 구성하기 전에 클러스터에서 `asadmin` 또는 Sun Java System Application Server 관리 인터페이스를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 48 페이지 “구성 제한”을 참조하십시오. 자원 및 자원 그룹을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Configuration Guidelines for Sun Cluster Data Services”를 참조하십시오.

이 절의 표준 구성을 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성을 계획할 수 있습니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server는 추가적인 구성을 지원할 수도 있습니다. 그러나 추가 구성에 대한 자세한 내용은 엔터프라이즈 서비스 담당자에게 문의해야 합니다.

다음 그림은 2-노드 클러스터에서 실행되는 Sun Java System Application Server의 표준 페일오버 구성을 보여 줍니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 서비스로 구성하는 방법에 대한 추가 정보는 48 페이지 “구성 제한”을 참조하십시오.

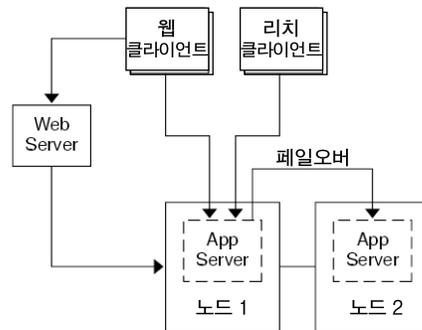


그림 2-1 페일오버 데이터 서비스 구성을 사용하는 2-노드 클러스터

다중 마스터 구성 개요

또한 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server가 동시에 여러 노드에서 마스터되도록 구성할 수 있습니다. 다중 마스터 구성은 프런트엔드 웹 계층을 통해 Application Server로 요청을 전달하는 방식으로 확장성을 제공합니다. 응용 프로그램 서버가 제공하는 pass-through 플러그 인은 프런트엔드 웹 계층과 함께 사용해야 실행 중인 Sun Java System Application Server 인스턴스 중 하나로 요청을 전달할 수 있습니다.

고가용성 Sun Java System Web Server는 논리 호스트 이름을 수신하는 클러스터에 실행되도록 구성됩니다. 웹 계층이 Application Server와 같은 클러스터에서 실행 중이라면 플러그 인은 클러스터 개인 IP 주소로 요청을 전달하도록 구성해야 합니다. 또한 Sun Java System Web Server 인스턴스가 다른 클러스터에서 실행되도록 구성할 수 있습니다. 웹 계층이 다른 클러스터에서 실행 중인 경우 플러그 인은 Sun Java System Application Server 자원을 실행할 수 있는 클러스터 구성원의 물리적 호스트 이름으로 요청을 전달하도록 구성됩니다. phys-schost-1은 물리적 호스트 이름의 한 가지 예입니다.

여러 노드에서 마스터되는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 구성은 개인 상호 연결을 사용하여 Sun Java System Web Server와 Sun Java System Application Server 간에 트래픽을 전달할 수 있습니다.

주 - Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 동시에 여러 노드에서 마스터되는 서비스로 구성하려면 Sun Java System Web Server를 설치 및 구성해야 합니다. Sun Java System Web Server 구성은 모든 클러스터 노드에서 동일해야 합니다.

Sun Java System Application Server의 여러 인스턴스에 대해 로드 균형 조정을 할 수 있습니다. 로드 균형 조정을 사용 가능하게 하려면 Sun Java System Application Server 플러그 인을 Sun Java System Web Server 구성에 설치합니다. Sun Java System Web Server는 Sun Java System Application Server의 프런트엔드로 사용될 때 페일오버나 확장 가능 자원으로 구성할 수 있습니다.

Sun Java System Application Server 인스턴스는 HTTP Listener가 모든 인터페이스에서 수신하도록 구성되며(0.0.0.0), 이는 Sun Java System Application Server의 기본 설정입니다.

주 - 여러 노드에서 마스터되는 데이터 서비스의 경우 IIOP listener는 고가용성이 아닙니다.

다음 그림은 두 노드에서 동시에 자원을 마스터하는 Sun Java System Application Server 구성을 보여 줍니다.

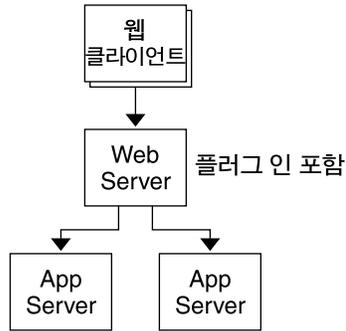


그림 2-2 여러 노드에서 데이터 서비스가 마스터되는 2-노드 클러스터

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성 프로세스에 대한 개요

다음 표에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 설치 및 구성하는 작업을 요약합니다. 표시된 순서대로 작업을 수행합니다.

표 2-1 작업 맵: Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성

작업	지침
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획	48 페이지 "Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획"
Sun Java System Application Server 설치 및 구성	52 페이지 "Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법"
(선택 사항) Sun Java System Application Server를 HADB와 함께 사용	55 페이지 "HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용"
프런트엔드 Sun Java System Web Server 설치 및 구성	56 페이지 "Sun Java System Web Server 플러그인 구성"
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치	57 페이지 "Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치"
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 등록 및 구성	59 페이지 "Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원) 등록 및 구성"

표 2-1 작업 맵: Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 (계속)

작업	지침
(선택 사항) SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성	64 페이지 “SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성”
(선택 사항) Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 오류 모니터 조정	65 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 오류 모니터 조정”
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인	67 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인”

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 Application Server가 Sun Cluster HA for DNS에 종속될 경우 DNS를 먼저 설정해야 합니다. 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Service for DNS Guide for Solaris OS**를 참조하십시오. DNS 소프트웨어는 Solaris 운영 환경에 포함되어 있습니다. 클러스터가 다른 서버로부터 DNS 서비스를 받을 경우 먼저 클러스터를 DNS 클라이언트로 구성하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획

이 절에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 계획에 필요한 정보가 들어 있습니다.

구성 제한

설치를 시작하기 전에 다음과 같은 제한 사항과 요구 사항을 고려하십시오.

- 정적 파일 및 데이터를 각 클러스터 노드의 로컬 파일 시스템에 저장합니다. 동적 데이터는 어떤 클러스터 노드에서도 보거나 업데이트할 수 있도록 클러스터 파일 시스템에 있어야 합니다. Sun Java System Application Server 이진 및 구성 파일은고가용성으로 구성되고 모든 노드에 실행 중인 응용 프로그램 서버 인스턴스에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 응용 프로그램 인스턴스가 실행 중일 때 Sun Java System Application Server 명령줄이나 GUI 관리 도구를 사용하여 Sun Java System Application Server 인스턴스를 시작하거나 중지하지 마십시오. 응용 프로그램 인스턴스가 실행 중이고 시스템 구성이 다음 조건을 충족하는 경우에만 이 관리 도구를 사용합니다.

- Sun Java System Application Server가 한 번에 한 노드에서 마스터되는 페일오버 서비스로 구성된 경우
- 관리 서버를 비롯하여 도메인의 모든 응용 프로그램 인스턴스가 하나의 자원 그룹에 구성된 경우
- Sun Java System Application Server를 여러 노드에서 마스터되는 서비스로 사용하려면 HTTP 및 IIOP listener가 적절한 네트워크 자원을 수신하도록 설정해야 합니다. 이 설정이 필요한 이유는 기본적으로 Sun Java System Application Server 동작이 해당 노드의 모든 IP 주소에 바인드하기 때문입니다.
- Solstice DiskSuite™/Solaris 볼륨 관리자를 사용하는 경우에는 Sun Java System Application Server 소프트웨어에서 UNIX 파일 시스템(UFS) 로깅이나 원시 미러된 메타 장치를 사용하도록 구성합니다. 원시 미러된 메타 장치 구성 방법에 대한 자세한 내용은 Solstice DiskSuite/Solaris 볼륨 관리자 설명서를 참조하십시오.
- Sun Java System Application Server를 설치하기 전에 먼저 이름 서비스에 호스트 이름을 설정해야 합니다. 노드 간에 페일오버 가능한 네트워크 자원(IP 주소)을 지정해야 합니다.
- Sun Java System Application Server 설치 시 클러스터 파일 시스템에 설치되는 모든 파일이나 디렉토리는 제거하거나 이동해서는 안 됩니다. 예를 들어, Sun Java System Application Server 소프트웨어와 함께 설치되는 어떤 이진 파일도 이동해서는 안 됩니다.
- 로컬 디스크에 이진 파일을 설치해야 합니다.
- 클라이언트가 데이터 서비스에 액세스하고 논리 호스트 이름을 온라인화할 때 사용하는 네트워크 자원을 구성해야 합니다.

주 - Sun Java System Application Server를 동일한 네트워크 자원을 사용하는 다른 Application Server와 함께 실행할 경우 이 서버들이 다른 포트에서 수신하도록 구성합니다. 서로 다른 포트에 listener를 구성하면 두 서버간의 포트 충돌을 막을 수 있습니다.

구성 계획 질문

이 절의 질문을 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 설치 및 구성을 계획합니다.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 데이터 서비스로 또는 동시에 여러 노드에서 마스터되는 서비스로 실행하겠습니까?
- 네트워크 주소, 응용 프로그램 자원 그리고 네트워크 주소와 응용 프로그램 자원 간의 종속성에 대해 어떤 자원 그룹을 사용합니까?
- 클라이언트가 데이터 서비스에 액세스할 때 사용하는 논리 호스트 이름은 무엇입니까?
- 시스템 구성 파일은 어디에 위치합니까?

Sun Java System Application Server 설치 및 구성

이 절에서는 Sun Java System Application Server 설치에 대해 설명합니다. 여기에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server와 관련된 정보만 포함되어 있습니다. 패치 요구 사항을 비롯하여 자세한 설치 정보는 Sun Java System Application Server 설명서를 참조하십시오.

▼ 페일오버 구성으로 네트워크 자원을 구성 및 활성화하는 방법

Sun Java System Application Server를 페일오버 서비스로 구성하는 경우 Sun Java System Application Server를 설치하고 구성하기 전에 먼저 네트워크 자원을 설치해야 합니다. 클러스터에서의 실행을 위한 설치 및 구성 작업 후에는 페일오버 서비스가 이 네트워크 자원을 사용합니다.

이 절차를 수행하려면 다음과 같은 구성 정보가 필요합니다.

- 데이터 서비스를 마스터할 수 있는 클러스터 노드의 이름
- 클라이언트에서 Sun Java System Application Server 액세스를 위한 네트워크 자원 구성에 사용하는 호스트 이름. 일반적으로 클러스터를 설치할 때 이 호스트 이름을 설정합니다. 네트워크 자원에 대한 자세한 내용은 **Solaris OS용 Sun Cluster 개념 안내서**를 참조하십시오.

주 - 임의의 클러스터 구성원에 대하여 다음 절차를 수행하십시오.

- 단계 1. 클러스터 구성 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.
2. 사용하는 모든 네트워크 주소가 이름 서비스 데이터베이스에 추가되었는지 확인합니다.

Sun Cluster를 설치할 때 이것을 확인해야 합니다. **Sun Cluster Software Installation Guide for Solaris OS**의 계획 장을 참조하십시오.

주 - 이름 서비스 조회로 인한 오류를 방지하려면 모든 논리 호스트 이름이 모든 클러스터 노드의 /etc/inet/hosts 파일에 있어야 합니다. NIS, NIS+ 또는 DNS를 액세스하기 전에 로컬 파일을 확인하려면 서버의 /etc/nsswitch.conf 파일에 이름 서비스 매핑을 구성합니다.

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

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

-g resource-group

자원 그룹의 이름을 지정합니다. 이름은 사용자가 선택할 수 있습니다.

[-h nodelist]

마스터가 될 수 있는 물리적 노드 이름을 쉼표로 분리하여 표시하는 선택적 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. 자원 그룹에 네트워크 자원을 추가합니다.

다음 명령을 사용하여 자원 그룹에 논리 호스트 이름을 추가합니다.

```
# scrgadm -a -L -g resource-group -l hostname, ... [-n netiflist]
```

-L

추가할 네트워크 자원을 지정합니다.

-g resource-group

자원 그룹의 이름을 지정합니다.

-l hostname, ...

쉼표로 구분된 네트워크 자원 목록을 지정합니다.

-n netiflist

각 노드의 IP Networking Multipathing 그룹을 쉼표로 분리하여 표시하는 선택적 목록을 지정합니다.

주 - **netiflist**의 각 요소는 **netif@node** 형식이어야 합니다. 여기서 **netif**는 **sc_ipmp0**과 같은 IP Networking Multipathing 그룹 이름으로 지정될 수 있습니다. 노드는 **sc_ipmp0@1** 또는 **sc_ipmp@phys-schost-1**과 같은 노드 이름이나 노드 ID로 식별할 수 있습니다. 현재 Sun Cluster에서는 어댑터 이름에 **netif**를 사용할 수 없습니다.

5. 자원 그룹을 온라인 상태로 전환합니다.

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

-Z

자원 그룹을 관리 상태로 바꾼 다음 온라인화합니다.

-g resource-group

자원 그룹의 이름을 지정합니다.

▼ Sun Java System Application Server 설치 및 구성 방법

- 단계 1. 클러스터 구성 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.
2. Solaris 8에 Sun Java System Application Server를 설치할 것인지 결정합니다.
- 설치하지 않으려면 단계 4로 진행합니다.
 - 설치하려면 다음 작업을 수행합니다.
- a. 모든 클러스터 노드의 Sun Java System Application Server의 설치 디렉토리에서 `setup` 명령을 실행합니다.
- b. Sun Java System Application Server 인스턴스의 기본 위치를 `setup` 명령 프롬프트에 제공합니다.
- 로컬 파일 시스템의 서버 구성 디렉토리를 기본 디렉토리인 `/var/opt/SUNWappserver7` 로 지정합니다. Sun Cluster에서 관리하는 서버 인스턴스를 만드는 경우 전역 파일 시스템이나 HAStoragePlus 파일 시스템의 경로를 지정합니다. Sun Java System Application Server 인스턴스의 마스터가 되려면 반드시 Sun Java System Application Server 인스턴스 구성 파일에 액세스할 수 있어야 합니다.
-
- 주 - `setup` 명령으로 만든 도메인은 Sun Cluster에서 사용할 수 없습니다.
-
3. Solaris 8에 Sun Java System Application Server를 설치하거나 Solaris 9와 함께 제공되지 않은 Sun Java System Application Server Enterprise Edition을 설치하는 경우에는 단계 5로 진행합니다.
4. Sun Java System Application Server를 Solaris 9와 함께 패키지화하여 설치할 경우 다음 작업을 수행합니다.
- a. 클러스터의 모든 노드에 Sun Java System Application Server 패키지를 설치합니다.
 - b. Application Server 구성 파일을 보존하려는 전역 파일 시스템에 위치를 지정합니다.
이 파일 시스템에 별도의 디렉토리를 만들 수 있습니다.
5. (옵션) 모든 노드에 기본 구성 디렉토리로부터 전역 파일 시스템의 서버 구성 디렉토리에 대한 링크를 만듭니다.
- 단계 8에서 Sun Java System Application Server 도메인을 만들 때 서버 구성 디렉토리에 대한 링크를 만들거나 전역 파일 시스템의 전체 경로 위치를 지정할 수 있습니다.
- Solaris 9와 함께 제공된 Sun Java System Application Server에 대한 링크를 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# ln -s /global/appserver /var/appserver
```

- 패키지로 제공되지 않는 Sun Java System Application Server에 대한 링크를 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# ln -s /global/appserver /var/opt/SUNWappserver7
```

6. Solaris 8에 Sun Java System Application Server를 설치하려면 **단계 8**로 진행합니다.

7. Solaris 9와 패키지화하여 Sun Java System Application Server를 설치하려면 모든 노드에서 다음 작업을 수행합니다.

a. Sun Java System Application Server 실행 제어 스크립트를 나열합니다.

```
# ls -l /etc/rc?.d/*appserv
/etc/rc0.d/K05appserv
/etc/rc1.d/K05appserv
/etc/rc2.d/K05appserv
/etc/rc3.d/S84appserv
/etc/rcS.d/K05appserv
```

b. Sun Java System Application Server 실행 제어 스크립트의 이름을 바꿉니다.

실행 제어 스크립트의 이름을 바꾸면 SUNWasr 패키지(또는 번들되지 않은 Sun Java System Application Server가 설치된 경우 SUNWasro 패키지)의 일부로 설치된 START 및 STOP 실행 제어 스크립트를 사용할 수 없습니다. 이 단계는 데이터 서비스를 구성한 후 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server가 Sun Java System Application Server 인스턴스를 시작하고 중지하기 때문에 필요한 단계입니다.

```
# mv /etc/rc0.d/K05appserv /etc/rc0.d/k05appserv
# mv /etc/rc1.d/K05appserv /etc/rc1.d/k05appserv
# mv /etc/rc2.d/K05appserv /etc/rc2.d/k05appserv
# mv /etc/rc3.d/S85appserv /etc/rc3.d/s85appserv
# mv /etc/rcS.d/K05appserv /etc/rcS.d/k05appserv
```

주 - 앞의 예에서는 실행 제어 스크립트 이름의 첫 문자를 대문자에서 소문자로 바꿨습니다. 그러나 사용자의 일반적인 관리 방식에 따라 스크립트 이름을 바꿀 수 있습니다.

c. 모든 Sun Java System Application Server 실행 제어 스크립트의 이름이 바뀌었는지 확인합니다.

```
# ls -l /etc/rc?.d/*appserv
/etc/rc0.d/k05appserv
/etc/rc1.d/k05appserv
/etc/rc2.d/k05appserv
/etc/rc3.d/s85appserv
/etc/rcS.d/k05appserv
```

8. 전역 파일 시스템에 있는 구성 정보로 도메인을 만듭니다.

```
# asadmin create-domain --path /global/appserver/domains \  
--adminport=4848 --adminuser admin --adminpassword password scdomain
```

9. 도메인 관리 서버를 시작합니다.

```
# /global/appserver/domains/scdomain/admin-server/bin/startserv
```

10. 관리 서버를 사용하여 고가용성으로 설정할 새 Application Server 인스턴스를 만듭니다.

11. Sun Java System Application Server 인스턴스가 사용하는 각 노드에 대해 로컬 디스크에 로그 디렉토리를 만듭니다.

Sun Java System Application Server가 제대로 작동하려면 로그 디렉토리가 클러스터 파일 시스템이 아닌 클러스터의 각 노드에 위치해야 합니다. 클러스터의 모든 노드에 대해 동일한 로컬 디스크 위치를 선택합니다.

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

주 - 로그 파일이 클 것으로 예상된다면 디렉토리를 포함하는 파일 시스템에 이 파일을 처리할 충분한 공간이 있어야 합니다.

12. 단계 11에서 만든 디렉토리를 반영하려면 Sun Java System Application Server 인스턴스 PidLog의 위치를 변경합니다. 위치를 변경하려면 서버 구성 디렉토리에 있는 `init.conf` 파일을 편집합니다.

13. 단계 12에서 설정한 PidLog 값과 일치시키려면 `stopserv` 파일에서 `PID_FILE`의 위치를 변경합니다.

14. 단계 11에서 만든 디렉토리를 반영하려면 Log File, Log Root 및 Transaction Log Location 매개 변수의 위치를 변경합니다. 이 매개 변수를 바꾸려면 Sun Java System Application Server 관리 인터페이스를 사용합니다. 구성에 대한 지침은 Sun Java System Application Server 설명서를 참조하십시오.

15. 단계 11에서 만든 디렉토리를 반영하려면 `accesslog` 매개 변수의 위치를 변경합니다. 이 매개 변수를 바꾸려면 `asadmin` 유틸리티를 사용합니다. 자세한 내용은 Sun Java System Application Server 설명서를 참조하십시오.

16. Application Server가 사용하는 논리 호스트 이름이 모두 구성되고 온라인 상태가 되도록 합니다.

17. 응용 프로그램 서버가 페일오버 서비스로 구성된 경우 HTTP listener IP 주소를 논리 호스트 이름의 논리 IP 주소 및 서버 이름으로 구성합니다. 응용 프로그램 서버를 다중 노드에서 마스터하는 서비스로 구성하려면 단계 19로 진행합니다. 이 작업은 논리 호스트의 기본 노드에서 수행해야 합니다.

18. 응용 프로그램 서버를 다중 노드에서 마스터하는 서비스로 구성하려면 HTTP listener IP 주소를 0.0.0.0으로, Return Server Name을 localhost로

구성합니다.

19. HTTP listener가 올바른 서버 이름을 반환하는지 확인합니다.

올바른 서버 이름이란 보통 클라이언트가 Application Server의 자원에 액세스할 때 사용하는 호스트 이름입니다.

20. Application Server가 페일오버 서비스로 구성된 경우 IIOP listener를 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 인스턴스의 논리 IP 주소로 구성합니다. 응용 프로그램 서버를 다중 노드에서 마스터하는 서비스로 구성하려면 단계 21로 진행합니다.

관리 서버가 고가용성으로 구성된 경우에는 HTTP listener만 구성하고, 관리 서버에 IIOP listener가 없도록 합니다.

21. JMS 서비스의 Start Enable 선택을 취소하여 해당 Message Queue 서버의 Sun Java System Application Server 시작을 비활성화합니다.

22. startserv 명령을 실행하여 응용 프로그램 서버를 시작합니다.

```
# /global/appserver/domains/scdomain/server1/bin/startserv
```

서버가 시작되지 않으면 그 문제를 해결하십시오. 자세한 내용은 Sun Java System Application Server 설명서를 참조하십시오.

23. stopserv 명령을 실행하여 응용 프로그램 서버를 시작합니다.

```
# /global/appserver/domains/scdomain/server1/bin/stopserv
```

설치 및 구성 프로세스의 다음 단계로 진행하기 전에 서버를 중지해야 합니다.

HADB와 함께 Sun Java System Application Server 사용

클러스터에서 HADB를 활성화한 상태로 Sun Java System Application Server Enterprise Edition을 사용하려면 Sun Java System Application Server EE(HADB)용 Sun Cluster 데이터 서비스를 설치하고 구성합니다. 절차 지침에 대해서는 **Solaris OS용 Sun Java System Application Server EE(HADB)에 대한 Sun Cluster 데이터 서비스 안내서**를 참조하십시오.

Sun Java System Web Server 플러그인 구성

Sun Java System Web Server 플러그인은 Sun Java System Application Server에서 pass-through 로드 균형 조정 기법으로 사용될 수 있습니다. 여기에는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server와 관련된 구성 정보만 포함되어 있습니다. 이 구성 지침에서는 Sun Java System Web Server 플러그인을 설치해야 합니다. 패치 요구 사항을 비롯하여 자세한 설치 정보는 Sun Java System Application Server 설명서를 참조하십시오.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 데이터 서비스로 구성할 경우 프런트엔드 Sun Java System Web Server 설치하는 선택 사항입니다.

Sun Java System Web Server 플러그인을 구성하려면 loadbalancer.xml 파일에서 listener를 구성합니다.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 데이터 서비스로 구성하려면 Sun Java System Application Server 논리 호스트 이름을 loadbalancer.xml 파일에서 listener로 지정합니다.

```
<instance name="server1" enabled=true disable-timeout-in-minutes="60" listeners="http://foo-lh:80/ " />
```

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 다중 노드에서 마스터하는 데이터 서비스로 구성하고 웹 서버를 동일한 클러스터에서 응용 프로그램 서버로 실행하려면 클러스터 개인 IP 주소를 loadbalancer.xml 파일에서 listener로 지정합니다.

```
<instance name="server1" enabled=true disable-timeout-in-minutes="60" listeners="http://172.16.193.1:80/ http://172.16.194.5:80/ " />
```

주 - 플러그인 구성에 노드 전송 어댑터 IP 주소를 사용해야 합니다. 이 IP 주소를 찾으려면 기본 Sun Cluster 노드에서 `scconf -p | less` 명령을 실행합니다. `clusternode1-priv`와 동일한 기능을 하는 호스트 이름은 이 구성에서 작동하지 않으므로 사용해서는 안 됩니다.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 다중 노드에서 마스터하는 데이터 서비스로 구성하면서 웹 서버는 동일한 클러스터에서 응용 프로그램 서버로 실행하지 않으려면 물리적 호스트 이름을 loadbalancer.xml에서 listener로 지정합니다.

```
<instance name="server1" enabled=true disable-timeout-in-minutes="60" listeners=http://hosta:80/ http://hostb:80/ " />
```

이전 예에서는 Sun Java System Application Server 인스턴스가 클러스터 노드 `hosta` 및 `hostb`의 포트 80에 구성되었다고 가정합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치

Sun Cluster를 처음 설치하는 중에 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치하지 않은 경우에는 이 절차를 수행하여 패키지를 설치합니다. Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치할 각 클러스터 노드에서 이 절차를 수행합니다.

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

주 - Solaris 10을 사용하는 경우에는 이 패키지를 **전역 영역에만** 설치합니다. 패키지를 설치한 후에 만들어진 로컬 영역에 이 패키지가 전파되지 않도록 하려면 `scinstall` 유틸리티를 사용하여 패키지를 설치합니다. Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용하지 **마십시오**.

▼ Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 사용한 Sun Cluster HA for Sun Java System Application 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 Application Server** 패키지를 설치할 클러스터 노드에서 슈퍼유저가 됩니다.
 2. (옵션) GUI에서 **Sun Java Enterprise System Common Installer** 프로그램을 실행하려면 `DISPLAY` 환경 변수를 설정해야 합니다.
 3. **Sun Java Enterprise System Common Installer CD-ROM**을 **CD-ROM 드라이브**에 로드합니다.
볼륨 관리 데몬 `vold(1M)`를 실행하면서 CD-ROM 장치를 관리하도록 구성된 경우에는 CD-ROM이 `/cdrom` 디렉토리에 자동으로 마운트됩니다.
 4. **CD-ROM의 Sun Java Enterprise System Common Installer 디렉토리**로 이동합니다.

```
# cd /cdrom/Solaris_sparc
```

5. Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 시작합니다.

```
# ./installer
```

6. 프롬프트에서 사용권 계약 및 해당 언어 지원을 적용합니다.

기본적으로 영어 지원이 사용 가능합니다.

7. 가용성 서비스 및 Sun Cluster 3.1 하위 구성 요소에서 Sun Java System용 Sun Cluster 에이전트를 선택한 다음 계속 진행합니다.

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

8. 구성 시간을 묻는 메시지가 표시되면 나중에 구성을 선택합니다.

설치 후에 구성을 수행하려면 나중에 구성을 지정합니다.

9. (옵션) 제품을 등록하지 않고 제품 업데이트를 받지 않으려면 제품 등록 상자를 선택 취소합니다.

10. 화면의 지침에 따라 노드에 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지를 설치합니다.

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

11. Sun Java Enterprise System Common Installer 프로그램을 종료합니다.

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

```
# pkginfo -l SUNWscslas
```

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 Application Server(8.1 이전 버전 지원) 등록 및 구성

다음 절차에서는 `scrgadm` 명령을 사용하여 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록 및 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 지침은 [부록 A](#)에 설명되어 있는 확장 등록 정보를 설정하는 방법을 설명합니다.

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)에서 데이터 서비스는 다음과 같은 방법으로 구성할 수 있습니다.

- 데이터 서비스는 페일오버 데이터 서비스로 구성됩니다.
- 데이터 서비스는 동시에 여러 노드에서 마스터하는 서비스로 구성됩니다.

주 - 데이터 서비스를 등록하고 구성하는 방법에 대한 일반적인 정보에 대해서는 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Tools for Data Service Resource Administration”을 참조하십시오.

이 절차를 수행하려면 다음과 같은 구성 정보가 필요합니다.

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 데이터 서비스의 자원 유형 이름 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)에서 자원 유형은 `SUNW.s1as`입니다.
- 데이터 서비스를 마스터할 수 있는 클러스터 노드의 이름
- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 데이터 서비스로 구성하려면 클라이언트가 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에 액세스할 때 사용하는 네트워크 자원을 알아 두어야 합니다. 일반적으로 클러스터를 설치할 때 이 네트워크 주소를 설정합니다.
- HTTP 및 IIOP listener 등의 Sun Java System Application Server에서 수신하는 포트
- Sun Java System Application Server 인스턴스의 서버 구성 데이터 경로

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 확장 등록 정보 설정

다음 절에는 자원을 등록하고 구성하는 지침이 들어 있습니다. 이 지침은 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 설정해야 하는 확장 등록 정보만 설정하는 방법을 설명합니다. 모든 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 확장 등록 정보에 대한 자세한 내용은 부록 A를 참조하십시오. 일부 확장 등록 정보는 동적으로 업데이트할 수 있습니다. 그러나 다른 등록 정보는 자원을 만들거나 비활성화하는 경우에만 업데이트할 수 있습니다. 조정 가능 항목은 등록 정보를 업데이트할 수 있는 경우 표시됩니다.

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

`-x property=value`

`-x property`
설정할 확장 등록 정보를 식별합니다.

`value`
확장 등록 정보에 설정할 값을 지정합니다.

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

▼ 페일오버 데이터 서비스로 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록 및 구성하는 방법

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 페일오버 구성을 완료하려면 다음 단계를 수행합니다. 또한 이 절차를 사용하여 도메인 관리 서버가 페일오버 자원이 되도록 구성할 수 있습니다.

50 페이지 "페일오버 구성으로 네트워크 자원을 구성 및 활성화하는 방법"에서 페일오버 자원 그룹을 만들었고 논리 호스트 이름을 이 자원 그룹에 추가했으며 자원 그룹을 온라인 상태로 전환했습니다.

- 단계 1. 클러스터 구성 노드에서 수퍼유저가 됩니다.
2. 데이터 서비스의 자원 유형을 등록합니다.

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

`-a`
데이터 서비스 자원 유형을 추가합니다.

`-t SUNW.slas`
사전 정의된 자원 유형 이름을 지정합니다.

3. Sun Java System Application Server 자원 인스턴스를 네트워크 자원을 위해 만든 페일오버 자원 그룹에 추가합니다.

```
# scrgadm -a -j resource -g resource-group \  
-t SUNW.slas \  
y Network_resources_used=network-resources \  
y Port_list=port/tcp,port/tcp \  
x Confdir_list=install-directory/domains/domain/server \  
x Monitor Uri_List=http://logical-hostname[:port][path]
```

-j resource
Sun Java System Application Server 응용 프로그램 자원 이름을 지정합니다.

-g resource-group
자원 그룹을 지정합니다.

-t SUNW.slas
추가할 자원의 유형을 지정합니다.

-y Network_resources_used =network-resources
resource-group에 쉼표로 구분된 네트워크 자원 목록을 지정합니다.

-y Port_list= port-number/protocol
예를 들어, 80/tcp처럼 쉼표로 구분된 사용 포트 번호 및 프로토콜 목록을 지정합니다. Monitor Uri_List가 설정된 경우 Port_list 설정은 선택 사항입니다.

-x Confdir_list= install-directory/domains/domain /server
Sun Java System Application Server 구성 디렉토리 경로를 지정합니다. Confdir_list 확장 등록 정보가 필요하며 정확히 한 항목을 포함해야 합니다.

-x Monitor Uri_List =logical-hostname[:port][path]
Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 요청한 쉼표로 구분된 URI 목록을 지정합니다. Port_list 등록 정보가 설정되어 있지 않으면 Monitor Uri_List 확장 등록 정보가 필요합니다.

4. 자원 그룹과 응용 프로그램 서버 자원이 온라인 상태인지 확인합니다.

```
# scstat -g  
# ps -ef
```

예 2-1 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 페일오버 데이터 서비스로 등록 및 구성

클러스터 정보

- 노드 이름: phys-schost-1, phys-schost-2
- 논리 호스트 이름: schost-1
- 자원 그룹: appsrv-rg (모든 자원용)
- 자원: schost-1 (논리 호스트 이름), appsrv-rs (Sun Java System Application Server 응용 프로그램 자원)

1. 페일오버 자원 그룹을 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

- ```
scrgadm -a -g appsrv-rg -h phys-schost-1,phys-schost-2
```
2. 논리 호스트 이름 자원을 자원 그룹에 추가하려면 다음 명령을 실행합니다.
- ```
# scrgadm -a -L -g appsrv-rg -l schost-1
```
3. SUNW.slas 자원 유형을 등록하려면 다음 명령을 실행합니다.
- ```
scrgadm -a -t SUNW.slas
```
4. Sun Java System Application Server 자원을 만들고 자원 그룹에 추가하려면 다음 명령을 실행합니다.
- ```
# scrgadm -a -j appsrv-rs -g appsrv-rg \
-t SUNW.slas \
-y Network_resources_used=schost-1 \
-y Port_list=80/tcp,3700/tcp \
-x Confdir_list=/global/appsrv/domains/scdomain/server1 \
-x Monitor Uri_List=http://schost-1:80/servlet/monitor
```
5. 응용 프로그램 자원 그룹을 온라인 상태로 전환하려면 다음 명령을 실행합니다.
- ```
scswitch -Z -g appsrv-rg
```

## 예 2-2 admin-server를 페일오버 데이터 서비스로 등록 및 구성

다음 예에서는 admin-server를 위의 예에서 만든 페일오버 자원 그룹의 일부로 구성하는 방법을 보여 줍니다.

클러스터 정보

- 논리 호스트 이름: schost-1
- 자원 그룹: appsrv-rg (모든 자원용)
- 자원: schost-1 (논리 호스트 이름), admin-rs

Sun Java System Application Server 자원을 만들고 자원 그룹에 추가하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
scrgadm -a -j admin-rs -g appsrv-rg \
-t SUNW.slas \
-y Network_resources_used=schost-1 \
-y Port_list=4848/tcp \
-x Confdir_list=/global/appsrv/domains/scdomain/admin-server \
-x Monitor Uri_List=http://schost-1:484
```

## ▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 여러 노드에서 마스터하는 데이터 서비스로 등록하고 구성하는 방법

이 절차에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 처음 설치하면서 데이터 서비스 패키지를 설치했다고 가정합니다. 처음 설치할 때 Sun Java System Application Server 패키지를 설치하지 않은 경우에는 57 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 패키지 설치”로 이동하여 데이터 서비스 패키지를 설치합니다.

동시에 여러 노드에 마스터되는 서비스로 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록 및 구성하기 전에 다음 요구 사항을 검토하십시오.

- Sun Java System Web Server 플러그 인이 설치 및 구성되어 있어야 합니다. 56 페이지 “Sun Java System Web Server 플러그 인 구성”을 참조하십시오.
- Monitor\_URI\_List 확장 등록 정보에 최소 하나 이상의 항목을 지정해야 합니다. 모니터해야 하는 배포된 응용 프로그램이 없으면 http://localhost/와 같은 단순 URI(Uniform Resource Identifier)를 사용합니다.

이 절차와 관련된 개념 정보에 대해서는 46 페이지 “다중 마스터 구성 개요”를 참조하십시오.

---

주 – Sun Java System Application Server 명령줄이나 GUI 관리 도구를 사용하여 Sun Java System Application Server 인스턴스를 시작하거나 중지하지 마십시오. Sun Java System Application Server 관리 서버는 여러 노드에서 마스터되는 서비스로 구성된 Application Server 인스턴스의 올바른 상태를 표시하지 못할 수도 있습니다.

---

단계 1. Application Server를 호스트하는 클러스터의 노드 중 하나에서 슈퍼유저가 됩니다.

2. Sun Java System Application Server에 대한 확장 가능 자원 그룹을 추가합니다.

```
scrgadm -a -g resource-group \
-y Maximum primaries=value \
-y Desired primaries=value [-h nodelist]
```

3. Sun Java System Application Server 자원 유형을 등록합니다.

```
scrgadm -a -t SUNW.slas
```

4. Sun Java System Application Server 자원 인스턴스를 자원 그룹에 추가합니다.

```
scrgadm -a -j resource -g resource-group -t SUNW.slas \
-x Confdir_list=install-directory/domains/domain/server \
-x Monitor Uri List=http://localhost[:port]/[path]
```

```
-j resource
```

Sun Java System Application Server 응용 프로그램 자원 이름을 지정합니다.

```
-t SUNW.slas
```

추가할 자원의 유형을 지정합니다.

```
-x Confdir_list= install-directory/ domains/ domain/server
```

Sun Java System Application Server 구성 디렉토리 경로를 지정합니다.

Confdir\_list 확장 등록 정보가 필요하며 정확히 한 항목을 포함해야 합니다.

```
-x Monitor Uri List =localhost[:port]/[path]
```

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 어느 URI에 요청할 것인지 지정합니다. Monitor Uri List 확장 등록 정보가 필요합니다.

5. 확장 가능 자원 그룹을 온라인 상태로 전환합니다.

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

- Z  
자원 그룹을 온라인 상태로 전환합니다.
- g *resource-group*  
온라인 상태로 전환할 응용 프로그램 자원 그룹의 이름을 지정합니다.

### 예 2-3 여러 노드에서 마스터되는 서비스로 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 등록 및 구성

다음 예에서는 동시에 2개의 노드에서 마스터되는 서비스로 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록하는 방법을 보여 줍니다.

클러스터 정보

- 노드 이름: *phys-schost-1*, *phys-schost-2*
- 자원 그룹: *appsrv-rg* (모든 자원용)

1. 확장 가능 자원 그룹을 만들려면 다음 명령을 실행합니다.

```
scrgadm -a -g appserv-rg \
-y Maximum primaries=2 \
-y Desired primaries=2 \
-h phys-schost-1,phys-schost-2
```

2. SUNW.slas 자원 유형을 등록하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
scrgadm -a -t SUNW.slas
```

3. Sun Java System Application Server 자원을 만들어 자원 그룹에 추가하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
scrgadm -a -j appsrv-rs -g appsrv-rg -t SUNW.slas \
-x Confdir_list=/global/appserver/domains/scdomain/server1 \
-x Monitor Uri_List=http://localhost:8000/servlet/monitor
```

4. 응용 프로그램 자원 그룹을 온라인 상태로 전환하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
scswitch -Z -g appsrv-rg
```

## SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형은 SUNW.HAStorage와 같은 기능을 수행하고 HA 저장소와 데이터 서비스 간의 작업을 동기화합니다.

또한 SUNW.HAStoragePlus는 로컬 파일 시스템을 고가용성으로 설정하는 추가 기능을 제공합니다. SUNW.HAStoragePlus 자원 유형 구성은 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server에서 선택 사항입니다.

배경 정보에 대해서는 SUNW.HAStoragePlus(5) 설명서 페이지와 **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 Application Server의 오류 모니터 조정

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)의 오류 모니터는 자원 유형이 `SUNW.s1as`인 자원에 포함됩니다.

자원 유형의 시스템 등록 정보와 확장 등록 정보는 오류 모니터의 동작을 제어합니다. 이 등록 정보의 기본값은 오류 모니터의 미리 설정된 동작을 결정합니다. 미리 설정된 동작은 대부분의 Sun Cluster 설치에 적합해야 합니다. 따라서 미리 설정된 동작을 수정해야 하는 **경우에만** 오류 모니터를 조정해야 합니다.

오류 모니터 조정에는 다음 작업이 포함됩니다.

- 오류 모니터 검사 간격 설정
- 오류 모니터 검사에 대한 시간 초과 설정
- 지속 오류에 대한 기준 정의
- 자원의 페일오버 동작 지정

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server를 등록하고 구성하는 작업은 59 페이지 “Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원) 등록 및 구성”에 설명된 대로 수행합니다.

이 작업에 대한 자세한 내용은 **Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS**의 “Tuning Fault Monitors for Sun Cluster Data Services”를 참조하십시오.

이 절에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 오류 모니터의 검사 기능 설명
- 성공하지 못한 검사의 조건, 메시지 및 복구 작업
- 성공하지 못한 검사의 조건 및 메시지

## 검사 중에 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 오류 모니터가 수행하는 작업

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 오류 모니터 검사에서는 Sun Java System Application Server 서버 상태를 쿼리하도록 서버로 요청을 보냅니다. 검사는 다음 단계로 수행됩니다.

1. 오류 모니터는 `Probe_timeout` 자원 등록 정보에 설정된 시간 초과 값에 따라 Sun Java System Application Server 인스턴스를 검사합니다.
2. 검사는 네트워크 자원 구성에 정의된 IP 주소와 포트 결합을 자원 그룹의 `Port_list` 설정과 연결합니다. `Port_list`가 비어 있지 않은 채로 자원이 구성되면 이 단계는 건너뛵니다. 연결이 성공하면 검사는 연결 해제됩니다. 연결이 실패하면 실패가 기록됩니다.

과도한 네트워크 트래픽이나 시스템 로드, 구성 오류가 발생하면 쿼리가 실패할 수 있습니다. Sun Java System Application Server 서버가 검사 대상인 모든 IP 주소/포트 조합에서 수신하도록 구성하지 않으면 구성 오류가 발생할 수 있습니다. Sun Java System Application Server 서버는 이 자원에 대해 지정된 모든 IP 주소의 모든 포트를 처리해야 합니다.

3. 검사는 Sun Java System Application Server 서버로 연결한 다음 Monitor Uri List의 각 URI로 HTTP 요청을 보내고 응답을 받는 방식으로 HTTP 1.1 GET 검사를 수행합니다.  
 각 HTTP 요청의 결과는 실패 또는 성공입니다. 모든 요청이 Sun Java System Application Server의 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 등록 정보를 잘못 구성한 경우 Monitor Uri List의 URI에 잘못된 포트나 호스트 이름이 포함되면 장애가 발생할 수 있습니다. 예를 들어 응용 프로그램 서버 인스턴스가 논리 호스트 schost-1을 수신하고 URI가 http://schost-2/servlet/monitor로 지정된 경우 검사는 /servlet/monitor를 요청하기 위해 schost-2에 접촉을 시도합니다.

4. 검사는 검사에 대한 응답을 Probe\_timeout 한도 내에 받지 못하면 기록 로그에 오류를 기록합니다. 검사는 이 시나리오를 Sun Java System Application Server 데이터 서비스 일부가 실패한 것으로 간주합니다. Sun Java System Application Server 검사 실패는 전체 실패이거나 부분 실패일 수 있습니다.  
 검사에 대한 응답이 Probe\_timeout 제한 이내에 수신된다면 HTTP 응답 코드를 검사합니다. 응답 코드가 500 내부 서버 오류인 경우 검사는 전체 실패로 간주됩니다. 기타 모든 응답 코드는 무시됩니다.

다음은 전체 검사 실패입니다.

- 서버 연결 실패 시 다음 오류 메시지를 수신합니다. %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호를 나타냅니다.

```
Failed to connect to the host <%s> and port <%d>. Receiving a
response code of 500 Internal Server Error HTTP GET
Response Code for probe of %s is 500. Failover will be in
progress
```

- 검사 문자열을 서버로 보내는 데 실패하면 다음 오류 메시지를 수신합니다. 첫 번째 %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호, 두 번째 %s는 해당 오류에 대한 자세한 내용을 나타냅니다.

```
Write to server failed: server %s port %d: %s.
```

5. 모니터는 Retry\_interval 자원 등록 정보 설정 내에서 발생한 부분 실패를 전체 실패와 동일해질 때까지 축적합니다.

다음은 부분 검사 실패입니다.

- Probe\_timeout 설정이 지나기 전에 연결 해제가 실패하면 다음 오류 메시지를 수신합니다. %d은(는) 포트 번호를 나타내고 %s은(는) 자원 이름을 나타냅니다.

```
Failed to disconnect from port %d of resource %s.
```

- Probe\_timeout 시간 이내에 모든 검사 단계를 완료하지 못하면 부분 실패가 됩니다.
- 다음의 오류 메시지는 다른 이유로 서버에서 데이터를 읽는 데 실패한 경우 표시됩니다. 첫 번째 %s는 호스트 이름, %d는 포트 번호, 두 번째 %s는 해당 오류에 대한 자세한 내용을 나타냅니다.

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

6. 실패가 발생하면 실패 기록에 따라 로컬 재시작이나 데이터 서비스 페일오버가 발생할 수 있습니다.

---

## Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인

이 절에서는 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server의 올바른 설치 확인 절차에 대해 설명합니다.

---

주 - 설치 후에 Sun Java System Application Server를 수동으로 시작 및 중지하려면 클러스터 관리 명령 `scswitch(1M)`만 사용합니다. Sun Java System Application Server를 시작하면 Sun Cluster 소프트웨어의 제어 하에 실행됩니다.

---

### ▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server 설치 및 구성 확인 방법

- 단계
1. Sun Cluster 소프트웨어의 제어 하에 Sun Java System Application Server를 시작합니다.
 

```
scswitch -z -g resource-group
```
  2. 웹 브라우저를 사용하여 Sun Java System Application Server에 연결하고 Sun Java System Application Server 소프트웨어 기능이 올바르게 작동하는지 확인합니다.
  3. `scswitch` 명령을 실행하여 `node2`와 같은 다른 클러스터 노드로 자원 그룹을 전환합니다.
 

```
scswitch -z -g resource-group -h node2
```
  4. 자원 그룹 및 Sun Java System Application Server 자원이 온라인 상태인지 확인합니다.
 

```
scstat -g
ps -ef
```

5. Sun Java System Application Server 자원 그룹의 모든 잠재적 기본 노드에서 단계 2와 단계 3을 반복합니다.

## 부록 A

# Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)의 확장 등록 정보

Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)의 자원 유형에 대한 확장 등록 정보는 다음 절에서 설명합니다.

- 69 페이지 “SUNW.jsas 확장 등록 정보”
- 71 페이지 “SUNW.jsas-na 확장 등록 정보”

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

## SUNW.jsas 확장 등록 정보

SUNW.jsas 자원 유형은 Sun Cluster 구성에서 Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)의 DAS(Domain Administration Server) 구성 요소를 나타냅니다. 이 자원 유형의 확장 등록 정보는 다음과 같습니다.

### Adminuser

DAS 관리 사용자 이름

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

### Confdir\_list

Sun Java System Application Server 설치 디렉토리의 절대 경로

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 데이터 유형 | 문자열 배열             |
| 기본값    | /opt/SUNWappserver |
| 범위     | 적용할 수 없음           |

조정 가능      생성 시

Domaindir

도메인 디렉토리의 전체 경로. 이 등록 정보에 지정된 값이 없으면 /opt/SUNWappserver/appserver/config/asenv.conf 파일의 AS\_DEF\_DOMAINS 변수에서 값을 가져옵니다. AS\_DEF\_DOMAINS 변수는 Sun Java System Application Server를 설치할 때 지정한 기본 디렉토리로 설정됩니다.

데이터 유형      문자열

기본값            null

범위              적용할 수 없음

조정 가능      생성 시

Domain\_name

도메인 이름

데이터 유형      문자열

기본값            정의된 기본값 없음

범위              적용할 수 없음

조정 가능      생성 시

Monitor Uri List

Sun Java System Application Server의 기능을 테스트하기 위해 오류 모니터가 사용할 수 있는 단순 URI 또는 쉼표로 구분된 URI 목록

각 URI의 구문은 `http://failover-IP-address:port/path`에 있습니다.

오류 모니터는 목록에 있는 각 URI에서 HTTP GET을 수행하여 응용 프로그램 서버를 검사합니다. Monitor Uri List 확장 등록 정보를 Sun Java System Application Server에 배포된 응용 프로그램에서 서비스하는 하나 이상의 URI로 설정합니다.

데이터 유형      문자열 배열

기본값            null

범위              적용할 수 없음

조정 가능      항상

Passwordfile

DAS 관리 암호가 들어 있는 파일의 전체 경로

이 파일의 암호 항목 구문은 다음과 같습니다.

`AS_ADMIN_PASSWORD=password`

여기서 *password*는 DAS 관리 암호입니다. 이것은 Sun Java System Application Server에서 사용하는 표준 구문입니다.

데이터 유형      문자열

|       |            |
|-------|------------|
| 기본값   | 정의된 기본값 없음 |
| 범위    | 적용할 수 없음   |
| 조정 가능 | 생성 시       |

Probe\_timeout

검사에 대한 시간 초과 값(초). Probe\_timeout 확장 등록 정보의 값은 Monitor Uri List 확장 등록 정보가 표시하는 URI 수에 따라 달라집니다. 추가 요소는 URI의 요청에 응답하는 데 걸리는 시간입니다.

|        |        |
|--------|--------|
| 데이터 유형 | 정수     |
| 기본값    | 180    |
| 범위     | 최소 = 2 |
| 조정 가능  | 항상     |

---

## SUNW.jsas-na 확장 등록 정보

SUNW.jsas-na 자원 유형은 Sun Cluster 구성에서 Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원)의 노드 에이전트(NA) 구성 요소를 나타냅니다. 이 자원 유형의 확장 등록 정보는 다음과 같습니다.

Adminhost

도메인 관리자 서버의 호스트 이름

|        |          |
|--------|----------|
| 데이터 유형 | 문자열      |
| 기본값    | Null 문자열 |
| 범위     | 적용할 수 없음 |
| 조정 가능  | 비활성화된 경우 |

Adminport

관리 서버가 수신하는 포트

|        |          |
|--------|----------|
| 데이터 유형 | 정수       |
| 기본값    | 4849     |
| 범위     | 적용할 수 없음 |
| 조정 가능  | 항상       |

Adminuser

DAS(Domain Administration Server) 관리 사용자 이름

|        |     |
|--------|-----|
| 데이터 유형 | 문자열 |
|--------|-----|

**기본값** Null 문자열  
**범위** 적용할 수 없음  
**조정 가능** 비활성화된 경우

**Agentdir**

노드 에이전트 디렉토리의 전체 경로

**데이터 유형** 문자열  
**기본값** Null 문자열  
**범위** 적용할 수 없음  
**조정 가능** 비활성화된 경우

**Confdir\_list**

Sun Java System Application Server 설치 디렉토리의 전체 경로

**데이터 유형** 문자열 배열  
**기본값** /opt/SUNWappserver  
**범위** 적용할 수 없음  
**조정 가능** 비활성화된 경우

**Passwordfile**

DAS 관리 암호와 마스터 암호가 들어있는 파일의 전체 경로

**데이터 유형** 문자열  
**기본값** Null 문자열  
**범위** 적용할 수 없음  
**조정 가능** 비활성화된 경우

**Probe\_timeout**

검사에 대한 시간 초과 값(초)

**데이터 유형** 정수  
**기본값** 180  
**범위** 최소 = 2  
**조정 가능** 항상

## 부록 B

# Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)의 확장 등록 정보

이 절에서는 Sun Cluster 구성에서 Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원)을 나타내는 자원 유형 SUNW.s1as의 확장 등록 정보에 대해 설명합니다.

시스템 정의 등록 정보에 대한 자세한 내용은 r\_properties(5) 설명서 페이지와 rg\_properties(5) 설명서 페이지를 참조하십시오.

## SUNW.s1as 확장 등록 정보

이 자원 유형의 확장 등록 정보는 다음과 같습니다.

### Confdir\_list

Sun Java System Application Server의 특정 인스턴스의 구성 디렉토리로 이동하는 절대 경로입니다.

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

### Monitor Uri List

Sun Java System Application Server의 기능을 테스트하기 위해 오류 모니터가 사용할 수 있는 단일 URI 또는 쉼표로 구분된 URI 목록

오류 모니터는 목록에 있는 각 URI에서 HTTP GET을 수행하여 응용 프로그램 서버를 검사합니다. Monitor Uri List 확장 등록 정보를 Sun Java System Application Server에 배포된 응용 프로그램에서 서비스하는 하나 이상의 URI로 설정합니다.

|        |        |
|--------|--------|
| 데이터 유형 | 문자열 배열 |
|--------|--------|

|       |          |
|-------|----------|
| 기본값   | null     |
| 범위    | 적용할 수 없음 |
| 조정 가능 | 항상       |

# 색인

---

## A

Adminhost 확장 등록 정보, SUNW.jsas-na  
자원 유형, 71  
Adminport 확장 등록 정보, SUNW.jsas-na  
자원 유형, 71  
Adminuser 확장 등록 정보  
SUNW.jsas-na 자원 유형, 71  
SUNW.jsas 자원 유형, 69  
Agentdir 확장 등록 정보, SUNW.jsas-na  
자원 유형, 72

## C

Confdir\_list 확장 등록 정보  
SUNW.jsas-na 자원 유형, 72  
SUNW.jsas 자원 유형, 69  
SUNW.slas 자원 유형, 73

## D

Domain\_name 확장 등록 정보, SUNW.jsas  
자원 유형, 70  
Domaindir 확장 등록 정보, SUNW.jsas 자원  
유형, 70

## M

Monitor Uri List 확장 등록 정보  
SUNW.jsas 자원 유형, 70  
SUNW.slas 자원 유형, 73

## P

Passwordfile 확장 등록 정보  
SUNW.jsas-na 자원 유형, 72  
SUNW.jsas 자원 유형, 70  
Probe\_timeout 확장 등록 정보  
SUNW.jsas-na 자원 유형, 72  
SUNW.jsas 자원 유형, 71  
prtconf -v 명령, 11  
prtdiag -v 명령, 11  
psrinfo -v 명령, 11

## S

scinstall -pv 명령, 11  
scinstall 유틸리티, 26-27  
showrev -p 명령, 11  
Sun Cluster HA for Sun Java System  
Application Server  
설치  
scinstall 유틸리티 사용, 26-27  
Sun Cluster HA for Sun Java System  
Application Server(8.1 버전 지원)  
개요, 14-18  
구성 제한 사항, 20  
설치 작업 요약, 18-19  
오류 모니터, 37-39  
페일오버를 위한 구성, 29-32  
Sun Cluster HA for Sun Java System  
Application Server(8.1 이전 버전 지원)  
개요, 44-47  
구성 제한 사항, 48  
다중 마스터를 위한 구성, 62

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 이전 버전 지원) (계속)  
 설치 작업 요약, 47-48  
 오류 모니터, 65-67  
 페일오버를 위한 구성, 60

Sun Java Enterprise System Common Installer  
 프로그램, 27-28, 57-58

Sun Java System Application Server  
 설치, 20, 50

Sun Java System Application Server(8.1 이전  
 버전 지원), 43

Sun Java System HADB, 26, 55

Sun Java System Web Server 플러그 인  
 설치, 25, 56

Sun ONE 응용 프로그램 서버, **참조** Sun Java  
 System Application Server(8.1 이전 버전  
 지원)

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형  
 Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server를 위한 구성, 36-37, 64

SUNW.jsas-na 자원 유형, 확장 등록 정보, 71

SUNW.jsas 자원 유형, 확장 등록 정보, 69

SUNW.slas 자원 유형, 확장 등록 정보, 73

## 구 구성

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 버전 지원)을  
 페일오버로, 29-32

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 이전 버전 지원)을  
 여러 노드에서 마스터하는 서비스로, 62

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 이전 버전 지원)을  
 페일오버로, 60

SUNW.HAStoragePlus 자원 유형, 36-37, 64  
 네트워크 자원, 21, 50

구성 제한 사항

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 버전 지원), 20

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 이전 버전  
 지원), 48

## 네

네트워크 자원 구성, 21, 50

## 다

다중 마스터 구성, Sun Cluster HA for Sun Java  
 System Application Server(8.1 이전 버전  
 지원), 62

## 명

명령, 노드 정보, 10

## 설 설치

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server  
 scinstall 유틸리티 사용, 26-27

Sun Java Enterprise System Common  
 Installer 프로그램 사용, 27-28, 57-58

Sun Java System Application Server, 20, 50

Sun Java System Web Server 플러그 인, 25,  
 56

설치 계획

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 버전 지원), 19-20

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 이전 버전  
 지원), 48-49

## 오

오류 모니터

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 버전 지원), 37-39

Sun Cluster HA for Sun Java System  
 Application Server(8.1 이전 버전  
 지원), 65-67

## 제

### 제한 사항

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원), 20
- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원), 48

## 폐

### 페일오버 구성

- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 버전 지원), 29-32
- Sun Cluster HA for Sun Java System Application Server(8.1 이전 버전 지원), 60

## 확

### 확장 가능, 참조 다중 마스터 구성

### 확장 등록 정보

- SUNW.jsas-na 자원 유형, 71
- SUNW.jsas 자원 유형, 69
- SUNW.slas 자원 유형, 73

