

Oracle® Solaris Cluster 3.3 5/11 릴리스 노트

Copyright © 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 계약서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 계약서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이선스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전시될 수 없습니다. 본 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주시기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이선스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지 사항이 적용됩니다.

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이선스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이선스된 등록 상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련 문서(설명서)는 제 3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

목차

머리말	7
Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 릴리스 노트	11
Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어의 새로운 기능	11
클러스터 유효성 도구로 사용되는 cluster check 명령의 향상된 기능	12
NAS 장치로 사용되는 Sun ZFS Storage Appliance에 대한 보호(Fencing) 지원	12
클러스터 파일 시스템으로 사용되는 Oracle ACFS에 대한 지원	12
ZFS를 사용하는 HAStoragePlus가 포함된 루프백 마운트에 대한 영역 클러스터 지원	12
HA-Oracle 및 Oracle RAC가 포함된 Oracle 11g 릴리스 2에 대한 구성 마법사 지원	13
IP 주소가 없는 영역 클러스터에 대한 지원	13
SWIFTAlliance Access 7.0 및 SWIFTAlliance Gateway 7.0에 대한 지원	13
제한 사항	13
Oracle ACFS를 클러스터 파일 시스템으로 사용	13
Veritas Volume Manager 클러스터 기능이 더 이상 지원되지 않음	14
이 릴리스에서 수정된 명령	14
제품 이름 변경 사항	14
호환성 문제	15
Oracle ACFS 디렉토리 이름을 부모 디렉토리로 바꾸기 위해 rename(2)를 호출할 때의 노드 패닉(11828617)	16
패닉(uadmin 5 1) 오류 주입 후 노드에서 Oracle Clusterware를 시작하지 못함(11828322)	16
Oracle ACFS를 통해 클러스터화된 fcctl에 대한 지원 필요(11814449)	16
비전역 영역에 Oracle ASM이 있는 경우 Oracle ACFS를 시작할 수 없음(11707611) ...	17
Oracle Solaris Cluster 프로젝트 공유 워크플로는 읽기/쓰기 프로젝트 아래에 있는 모든 공유를 반환해야 함(7041969)	18
startsrv가 실행되지 않는 경우 SAP startsap가 응용 프로그램 인스턴스를 시작하지 못함(7028069)	18
광채널 또는 iSCSI를 통해 Sun ZFS Storage Appliance를 퀵럼 장치로 사용 시의	

문제(6966970)	18
ZFS 루트에서 라이브 업그레이드 후 클러스터 영역이 부트되지 않음(6955669)	20
Solaris Volume Manager GUI	20
내게 필요한 옵션 정보	20
지원되는 제품	20
데이터 서비스	21
파일 시스템	21
메모리 요구 사항	22
Oracle Solaris 운영 체제	22
Oracle VM Server for SPARC	22
Sun Management Center	22
Sun StorageTek Availability Suite	22
볼륨 관리자	23
제품 지역화	23
알려진 문제 및 버그	24
관리	24
데이터 서비스	28
개발 환경	30
설치	31
지역화	32
런타임	32
업그레이드	33
패치 및 필수 펌웨어 수준	33
Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 적용	34
Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 제거	34
패치 관리 도구	35
Sun StorageTek 2530 어레이를 지원하는 클러스터의 패치	35
My Oracle Support	36
Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 설명서 세트	36
설명서 부록	39
매뉴얼 페이지	39
A 설명서 부록	41
clnasdevice(ICL) 매뉴얼 페이지	41
이름	41

개관	41
설명	42
하위 명령	43
옵션	46
피연산자	52
예	52
속성	55
참조	56
메모	56
SUNW.scalable_acfs_proxy(5) 매뉴얼 페이지	56
이름	56
설명	57
예	60
속성	60
참조	61

머리말

이 문서에는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어의 제품 기능, 요구 사항 및 제한 사항이 나열되어 있습니다. 또한 공개 버그 및 기타 알려진 문제에 대해서도 설명합니다.

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

이 문서는 Oracle 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 지식이 많은 숙련된 시스템 관리자를 대상으로 작성되었습니다. 이 문서는 계획이나 판촉용 안내서가 아닙니다.

이 설명서의 지침을 이해하려면 Solaris 운영 체제에 대한 지식이 있어야 하고 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어에서 사용하는 볼륨 관리자 소프트웨어에 대한 전문 지식이 있어야 합니다.

주 - Oracle Solaris Cluster 소프트웨어는 SPARC 및 x86 등 두 가지 플랫폼에서 실행됩니다. 이 문서의 정보는 특별히 장, 절, 주, 글머리 기호 항목, 그림, 표 또는 예에서 지정하지 않는 한 두 플랫폼 모두에 해당됩니다.

UNIX 명령어 사용

이 문서에서는 Oracle Solaris Cluster 구성 관리와 관련된 명령에 대해 설명하며, 기본 UNIX 명령 및 절차에 대한 전체 정보를 제공하지는 않습니다.

이러한 정보에 대해서는 다음을 참조하여 주십시오.

- Solaris 소프트웨어에 대한 온라인 설명서
- 시스템에 포함되어 있는 소프트웨어 설명서
- Solaris 운영 체제 매뉴얼 페이지

활자체 규약

다음 표는 이 책에서 사용되는 활자체 규약에 대해 설명합니다.

표 P-1 활자체 규약

활자체 또는 기호	의미	예제
AaBbCc123	명령 및 파일, 디렉토리 이름; 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. 모든 파일 목록을 보려면 ls -a 명령을 사용하십시오. machine_name% you have mail.
AaBbCc123	사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 대조됩니다.	machine_name% su Password:
AaBbCc123	새로 나오는 용어, 강조 표시할 용어입니다. 명령줄 변수를 실제 이름이나 값으로 바꾸십시오.	rm filename 명령을 사용하여 파일을 제거합니다.
AaBbCc123	책 제목, 장, 절	사용자 설명서의 6장을 읽으십시오. 캐시는 로컬로 저장된 복사본입니다. 파일을 저장하면 안 됩니다. 주: 일부 강조된 항목은 온라인에서 굵은체로 나타납니다.

명령 예의 셸 프롬프트

다음 표에는 Oracle Solaris OS에 포함된 셸의 기본 UNIX 시스템 프롬프트 및 슈퍼유저 프롬프트가 나와 있습니다. 명령 예제에 표시되는 기본 시스템 프롬프트는 Oracle Solaris 릴리스에 따라 다릅니다.

표 P-2 셸 프롬프트

셸	프롬프트
Bash 셸, Korn 셸 및 Bourne 셸	\$
슈퍼유저용 Bash 셸, Korn 셸 및 Bourne 셸	#
C 셸	machine_name%
슈퍼유저용 C 셸	machine_name#

관련 문서

관련 Oracle Solaris Cluster 항목에 대한 정보는 다음 표에 나열된 설명서를 참조하십시오. 모든 Oracle Solaris Cluster 설명서는 <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/>에서 사용할 수 있습니다.

항목	설명서
개념	Oracle Solaris Cluster Concepts Guide
하드웨어 설치 및 관리	Oracle Solaris Cluster 3.3 Hardware Administration Manual 및 개별 하드웨어 관리 설명서
소프트웨어 설치	Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 설치 설명서
데이터 서비스 설치 및 관리	Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide 및 개별 데이터 서비스 설명서
데이터 서비스 개발	Oracle Solaris Cluster Data Services Developer's Guide
시스템 관리	Oracle Solaris Cluster 시스템 관리 설명서 Oracle Solaris Cluster Quick Reference (http://docs.oracle.com/cd/E19680-01/pdf/821-1573.pdf)
소프트웨어 업그레이드	Oracle Solaris Cluster Upgrade Guide
오류 메시지	Oracle Solaris Cluster Error Messages Guide
명령 및 함수 참조	Oracle Solaris Cluster Reference Manual Oracle Solaris Cluster Data Services Reference Manual

Oracle Solaris Cluster 설명서의 전체 목록은 해당 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 버전의 릴리스 노트를 참조하십시오.

설명서 및 지원

추가 자원은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

- [설명서 \(http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html)
- [지원 \(http://www.oracle.com/us/support/systems/index.html\)](http://www.oracle.com/us/support/systems/index.html)

Oracle 소프트웨어 자원

Oracle Technology Network(Oracle 기술 네트워크) (<http://www.oracle.com/technetwork/index.html>)에서는 Oracle 소프트웨어와 관련된 다양한 자원을 제공합니다.

- Discussion Forums(토론 포럼) (<http://forums.oracle.com>)에서는 기술 문제와 해결 방법을 토론합니다.
- Oracle By Example(Oracle 예제) (<http://www.oracle.com/technetwork/tutorials/index.html>)에서는 실용적인 단계별 자습서를 보실 수 있습니다.

도움말 사용

Oracle Solaris Cluster 설치나 사용에 문제가 있으면 서비스 공급자에게 문의하십시오. 문의할 때 다음 정보가 필요합니다.

- 이름 및 전자 메일 주소
- 회사 이름, 주소 및 전화 번호
- 시스템 모델 및 일련 번호
- 운영 환경의 릴리스 번호(예: Solaris 9)
- Oracle Solaris Cluster 소프트웨어의 릴리스 번호(예: Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11)

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>/usr/cluster/bin/scinstall -pv</code>	Oracle Solaris Cluster 릴리스 및 패키지 버전 정보를 표시합니다

`/var/adm/messages` 파일의 내용을 사용할 수도 있습니다.

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 릴리스 노트

이 문서에서는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어에 대한 다음 정보를 제공합니다.

- 11 페이지 “Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어의 새로운 기능”
- 13 페이지 “제한 사항”
- 14 페이지 “이 릴리스에서 수정된 명령”
- 14 페이지 “제품 이름 변경 사항”
- 15 페이지 “호환성 문제”
- 20 페이지 “내게 필요한 옵션 정보”
- 20 페이지 “지원되는 제품”
- 23 페이지 “제품 지역화”
- 24 페이지 “알려진 문제 및 버그”
- 33 페이지 “패치 및 필수 펌웨어 수준”
- 36 페이지 “Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 설명서 세트”
- 39 페이지 “설명서 부록”

Oracle Solaris Cluster Geographic Edition에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 3.3 5/11 Release Notes**를 참조하십시오.

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어의 새로운 기능

이 절에서는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어의 새로운 기능 및 지원되는 제품과 관련된 정보를 제공합니다.

- 12 페이지 “클러스터 유효성 도구로 사용되는 cluster check 명령의 향상된 기능”
- 12 페이지 “NAS 장치로 사용되는 Sun ZFS Storage Appliance에 대한 보호(Fencing) 지원”
- 12 페이지 “클러스터 파일 시스템으로 사용되는 Oracle ACFS에 대한 지원”
- 12 페이지 “ZFS를 사용하는 HAStoragePlus가 포함된 루프백 마운트에 대한 영역 클러스터 지원”
- 13 페이지 “HA-Oracle 및 Oracle RAC가 포함된 Oracle 11g 릴리스 2에 대한 구성 마법사 지원”

- 13 페이지 “IP 주소가 없는 영역 클러스터에 대한 지원”
- 13 페이지 “SWIFTAlliance Access 7.0 및 SWIFTAlliance Gateway 7.0에 대한 지원”

클러스터 유효성 도구로 사용되는 **cluster check** 명령의 향상된 기능

cluster check 명령이 향상되고 확장되어 클러스터 구성에 대한 더욱 다양한 검증 검사를 제공합니다. 사용자 상호 작용 기능이 추가되어 기능 테스트(예: 올바른 노드 페일오버 검증)를 수행하는 검사를 만들 수 있습니다.

새로운 **cluster check** 기능을 사용하는데 대한 자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 설치 설명서](#)의 “클러스터의 유효성을 검사하는 방법”를 참조하십시오.

NAS 장치로 사용되는 **Sun ZFS Storage Appliance**에 대한 보호(Fencing) 지원

보호(Fencing)는 NAS 장치로 사용되는 Oracle의 Sun ZFS Storage Appliance에 대해 지원됩니다.

자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster 3.3 With Network-Attached Storage Device Manual](#)의 3 장, “Installing and Maintaining Oracle’s Sun ZFS Storage Appliances as NAS Devices in an Oracle Solaris Cluster Environment”를 참조하십시오.

클러스터 파일 시스템으로 사용되는 **Oracle ACFS**에 대한 지원

Oracle Automatic Storage Management Cluster File System(Oracle ACFS)은 특정 Oracle Solaris Cluster 구성의 클러스터 파일 시스템으로 지원됩니다. 간행 시점의 이 기능에 대한 제한 사항은 13 페이지 “Oracle ACFS를 클러스터 파일 시스템으로 사용”을 참조하십시오.

Oracle Solaris Cluster 구성에서 Oracle ACFS 파일 시스템을 구성하는 절차는 [Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 설치 설명서](#)의 “Oracle ACFS 파일 시스템 만들기”를 참조하십시오.

ZFS를 사용하는 **HAStoragePlus**가 포함된 루프백 마운트에 대한 영역 클러스터 지원

ZFS를 사용하는 HAStoragePlus가 있는 영역 클러스터의 루프백 마운트에 대한 지원을 사용하면 여러 영역 클러스터에서 데이터 읽기/쓰기를 공유할 수 있습니다.

자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide](#)의 “Sharing a Failover File System Across Zone Clusters”를 참조하십시오.

HA-Oracle 및 Oracle RAC가 포함된 Oracle 11g 릴리스 2에 대한 구성 마법사 지원

HA for Oracle 및 Oracle RAC 데이터 서비스가 포함된 Oracle Solaris Cluster Manager GUI와 Oracle 11g 릴리스 2용 clsetup 유틸리티에 구성 마법사가 추가되었습니다.

자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle 설명서](#) 및 [Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Real Application Clusters 설명서](#)의 절차를 참조하십시오.

IP 주소가 없는 영역 클러스터에 대한 지원

이제 공개-네트워크 IP 주소를 사용하지 않고 영역 클러스터를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 설치 설명서](#)의 “영역 클러스터를 만드는 방법”를 참조하십시오.

SWIFTAlliance Access 7.0 및 SWIFTAlliance Gateway 7.0에 대한 지원

Oracle Solaris Cluster HA for SWIFTAlliance Access 및 HA for SWIFTAlliance Gateway 데이터는 이제 SWIFTAlliance 버전 7.0과 함께 작동합니다. 이 응용 프로그램 버전의 제한 사항 및 절차에 대한 자세한 내용은 다음 설명서를 참조하십시오.

- [Oracle Solaris Cluster Data Service for SWIFTAlliance Access Guide](#)
- [Oracle Solaris Cluster Data Service for SWIFTAlliance Gateway Guide](#)

제한 사항

다음 제한 사항은 발행 시점부터 적용됩니다.

- 13 페이지 “Oracle ACFS를 클러스터 파일 시스템으로 사용”
- 14 페이지 “Veritas Volume Manager 클러스터 기능이 더 이상 지원되지 않음”

Oracle ACFS를 클러스터 파일 시스템으로 사용

다음 제한 사항은 Oracle Solaris Cluster 구성에서 Oracle ACFS를 클러스터 파일 시스템으로 사용할 때 적용됩니다.

- Oracle ACFS 파일 시스템은 Oracle Solaris Cluster HA for Apache, Oracle Solaris Cluster HA for NFS, Oracle Solaris Cluster HA for Oracle 및 Oracle Real Application Clusters의 데이터베이스 홈(Oracle RAC)과만 사용할 수 있습니다. Oracle ACFS 파일 시스템은 다른 파일오버 응용 프로그램이나 확장 가능한 응용 프로그램과 함께 사용하는 것이 제한되어 Oracle ACFS 문제 11814449의 해결은 보류 중입니다. 자세한 내용은 [16 페이지 “Oracle ACFS를 통해 클러스터화된 fcntl에 대한 지원 필요\(11814449\)”](#)를 참조하십시오.
- 데이터베이스 홈이 Oracle ACFS 파일 시스템에 있는 경우 영역 클러스터에서 Oracle RAC를 실행할 수 없습니다.
- 비전역 영역에서 실행 중인 응용 프로그램용 Oracle ACFS 파일 시스템을 사용할 수 없습니다.
- Oracle ACFS 파일 시스템은 `clsetup` 유틸리티 또는 구성을 사용하여 구성할 수 없습니다. Oracle Solaris Cluster 유지 보수 명령을 사용하여 Oracle ACFS 파일 시스템을 수동으로 구성해야 합니다.

Veritas Volume Manager 클러스터 기능이 더 이상 지원되지 않음

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 버전부터 VxVM(Veritas Volume Manager(VERITAS 볼륨 관리자))의 클러스터 기능이 더 이상 지원되지 않습니다. 이번 릴리스의 문서에 언급된 VxVM 클러스터 기능은 무시하십시오.

이 릴리스에서 수정된 명령

이 릴리스의 Oracle Solaris Cluster 명령 인터페이스에는 변경 사항이 없어 사용자 스크립트가 실패할 수 있습니다.

제품 이름 변경 사항

이 절에서는 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어가 지원하는 응용 프로그램의 제품 이름 변경에 대한 정보를 제공합니다. 실행하고 있는 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 릴리스에 따라 해당 Oracle Solaris Cluster 설명서에서는 다음과 같은 제품 이름 변경을 반영하지 않을 수 있습니다.

현재 제품 이름	이전 제품 이름
Oracle Solaris Cluster	Sun Cluster(또는 Solaris Cluster and Java Availability Suite)
Oracle Solaris Cluster Geographic Edition	Sun Cluster Geographic Edition

현재 제품 이름	이전 제품 이름
Oracle Solaris Cluster data services	Sun Cluster data services
Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Grid Engine	Sun Cluster Data Service for Sun Grid Engine
Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle VM Server for SPARC	Sun Cluster Data Service for LDom's Guest Domain
Oracle Solaris Cluster Manager	Sun Cluster Manager

Sun 소프트웨어 제품과 제품 페이지에 대한 링크가 포함된 더 자세한 새 Oracle 이름 목록은 <http://www.oracle.com/us/sun/sun-products-map-075562.html> 을 참조하십시오.

호환성 문제

이 절에는 다른 제품과 Oracle Solaris Cluster의 호환성 문제에 대한 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 16 페이지 “Oracle ACFS 디렉토리 이름을 부모 디렉토리로 바꾸기 위해 rename(2)를 호출할 때의 노드 패닉(11828617)”
- 16 페이지 “패닉(uadmin 5 1) 오류 주입 후 노드에서 Oracle Clusterware를 시작하지 못함(11828322)”
- 16 페이지 “Oracle ACFS를 통해 클러스터화된 fcntl에 대한 지원 필요(11814449)”
- 17 페이지 “비전역 영역에 Oracle ASM이 있는 경우 Oracle ACFS를 시작할 수 없음(11707611)”
- 18 페이지 “startsrv가 실행되지 않는 경우 SAP startsap가 응용 프로그램 인스턴스를 시작하지 못함(7028069)”
- 18 페이지 “광채널 또는 iSCSI를 통해 Sun ZFS Storage Appliance를 쿼럼 장치로 사용 시의 문제(6966970)”
- 20 페이지 “Solaris Volume Manager GUI”

다음 정보를 참조하십시오.

- 기타 Oracle Solaris Cluster 프레임워크 호환성 문제는 **Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 설치 설명서**의 1 장, “Oracle Solaris Cluster 구성 계획”에 설명되어 있습니다.
- 기타 Oracle Solaris Cluster 업그레이드 호환성 문제는 **Oracle Solaris Cluster Upgrade Guide**의 “Upgrade Requirements and Software Support Guidelines”에 설명되어 있습니다.
- 기타 알려진 문제 또는 제한 사항은 24 페이지 “알려진 문제 및 버그”를 참조하십시오.

Oracle ACFS 디렉토리 이름을 부모 디렉토리로 바꾸기 위해 rename(2)를 호출할 때의 노드 패닉(11828617)

문제 요약: 이 문제는 Oracle ACFS 파일 시스템의 하위 디렉토리 이름을 부모 디렉토리 이름으로 바꾸기 위해 rename(2)를 호출할 때 발생합니다. 여기서 부모 디렉토리는 Oracle ACFS 파일 시스템 마운트 포인트 아래에 있는 하위 디렉토리입니다. /xxx에 마운트되고 /xxx/dir1 디렉토리와 /xxx/dir1/dir2 자식 디렉토리가 있는 Oracle ACFS 파일 시스템을 예로 들 수 있습니다. /xxx/dir1/dir2 및 /xxx/dir1을 인수로 rename(2)를 호출하면 오류가 발생합니다.

해결 방법: 없습니다. Oracle ACFS 디렉토리의 이름을 부모 디렉토리 이름으로 바꾸지 마십시오.

패닉(uadmin 5 1) 오류 주입 후 노드에서 Oracle Clusterware를 시작하지 못함(11828322)

문제 요약: 이 문제는 클러스터화된 Oracle ASM의 단일 인스턴스 Oracle 데이터베이스를 Oracle ACFS의 DB_HOME과 함께 실행하는 2 노드 Oracle Solaris Cluster 구성에서 발생합니다. 노드 중 하나에 패닉 오류가 발생한 후 이 노드를 부트해도 CRS가 시작되지 않습니다.

```
# crsctl check crs
CRS-4638: Oracle High Availability Services is online
CRS-4535: Cannot communicate with Cluster Ready Services
CRS-4529: Cluster Synchronization Services is online
CRS-4533: Event Manager is online
# crsctl start crs
CRS-4640: Oracle High Availability Services is already active
CRS-4000: Command Start failed, or completed with errors.
```

해결 방법: 노드를 다시 재부트합니다.

Oracle ACFS를 통해 클러스터화된 fcntl에 대한 지원 필요(11814449)

문제 요약: Oracle 11g 릴리스 2 그리드 기반구조의 Oracle ACFS는 노드-로컬 fcntl만 제공합니다. Oracle Solaris Cluster 구성에서 확장 가능한 응용 프로그램으로 구성된 응용 프로그램은 클러스터의 노드 둘 이상에서 활성 상태일 수 있습니다. 확장 가능한 응용 프로그램은 동시에 여러 노드에서 원래 파일 시스템으로 쓰기 요청을 제기할 수도 있습니다. 응용 프로그램의 구현에 따라, 클러스터화된 fcntl()에 대한 종속성이 있는

응용 프로그램은 확장 가능한 자원으로 구성할 수 없습니다. Oracle Solaris Cluster 구성의 Oracle ACFS에서 확장 가능한 응용 프로그램을 지원하려면 Oracle ACFS가 클러스터화된 fcntl을 지원해야 합니다.

해결 방법: 현재 알려진 해결 방법이 없습니다. Oracle Solaris Cluster 구성의 Oracle ACFS에서 확장 가능한 응용 프로그램을 구성하지 마십시오.

비전역 영역에 Oracle ASM이 있는 경우 Oracle ACFS를 시작할 수 없음(11707611)

문제 요약: 이 문제는 Oracle 11g 릴리스 2 그리드 기반구조를 사용하는 구성을 전역 영역에서 실행할 때 및 Oracle 10g 릴리스 2 ASM을 비전역 영역에서 실행할 때 발생합니다. 일반용 Oracle ACFS 파일 시스템은 mountpath가 비전역 영역의 영역 루트 경로 아래 경로로 설정된 전역 영역에서 만들어집니다. 전역 영역의 Oracle ASM admin 사용자는 비전역 영역의 Oracle ASM 사용자와 다릅니다. 비전역 영역에 있는 Oracle ASM admin 사용자의 사용자 ID는 전역 영역에 존재하지 않습니다.

전역-클러스터 노드를 재부트한 후 Oracle ACFS 파일 시스템을 시작하려는 시도가 실패하고 다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

```
phys-schost# /u01/app/11.2.0/grid/bin/srvctl start filesystem -d /dev/asm/dummy-27 -n phys-schost
PRCR-1013 : Failed to start resource ora.dbhome.dummy.acfs
PRCR-1064 : Failed to start resource ora.dbhome.dummy.acfs on node phys-schost
CRS-5016: Process "/u01/app/11.2.0/grid/bin/acfssinglefsmount" spawned by agent
"/u01/app/11.2.0/grid/bin/orarootagent.bin" for action "start"
failed: details at "(:CLSN00010:)" in "/u01/app/11.2.0/grid/log/phys-schost/agent/crsd/orarootagent_root/orarootagent_root.log"
CRS-2674: Start of 'ora.dbhome.dummy.acfs' on 'phys-schost' failed
```

orarootagent_root.log 파일에 다음과 유사한 메시지가 있습니다.

```
2011-02-01 16:15:53.417: [ora.dbhome.dummy.acfs][8] {2:53487:190} [start] (:CLSN00010:)su: Unknown id: 303
```

알 수 없음으로 식별된 사용자 ID 303은 비전역 영역에 있는 Oracle ASM admin 사용자의 ID입니다.

해결 방법: 전역 영역과 비전역 영역 모두에서 Oracle ASM admin 사용자와 같은 사용자 ID를 사용합니다.

Oracle Solaris Cluster 프로젝트 공유 워크플로는 읽기/쓰기 프로젝트 아래에 있는 모든 공유를 반환해야 함(7041969)

문제 요약: Sun ZFS 어플라이언스 파일 시스템이 상위 프로젝트의 NFS 등록 정보를 상속하도록 설정되지 않으면 해당 파일 시스템에 대한 ScalMountPoint 자원 구성이 실패합니다.

ScalMountPoint 자원을 설정할 때 이 파일 시스템에 대해 Inherit from project이 선택되어 있는지 확인합니다. 이 설정을 선택하려면 ZFS 어플라이언스 GUI에서 파일 시스템을 편집하고 Protocols 탭으로 이동합니다.

ScalMountPoint 자원을 구성한 후 선택적으로 Inherit from project 선택을 취소하여 보호(fencing)를 해제할 수 있습니다.

startsrv가 실행되지 않는 경우 SAP startsap가 응용 프로그램 인스턴스를 시작하지 못함(7028069)

문제 요약: SAP 7.11에서 startsrv 프로그램이 실행되지 않는 경우 startsap 명령이 응용 프로그램 인스턴스를 시작하지 못합니다.

해결 방법: 래퍼 스크립트에서 다음 항목을 사용하여 응용 프로그램 인스턴스를 시작한 후 이러한 항목을 시스템 정보(예: 인스턴스 번호, SID 등)로 채택합니다.

```
ps -e -o args|grep sapstartsrv|grep DVEB
if (( ${?} != 0 ))
then
    /usr/sap/FIT/DVEBMGS03/exe/sapstartsrv pf=/usr/sap/FIT/SYS/profile/FIT_DVEBMGS03_lzkosi2c -D
fi
```

광채널 또는 iSCSI를 통해 Sun ZFS Storage Appliance를 쿼럼 장치로 사용 시의 문제(6966970)

문제 요약: 광채널 또는 iSCSI를 통해 Oracle의 Sun ZFS Storage Appliance(이전 명칭: Sun Storage 7000 Unified Storage Systems)를 쿼럼 장치로 사용하면서 보호(fencing) 기능을 활성화한 경우 Oracle Solaris Cluster에서 이 어플라이언스를 SCSI 쿼럼 장치로 사용합니다. 이러한 구성에서는 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어에서 요청한 특정 SCSI 작업이 올바른 방식으로 처리되지 않을 수 있습니다. 또한 클러스터 재구성에서 쿼럼 연산 완료에 대한 기본 시간 초과 설정이 25초인 경우 이러한 쿼럼 구성에 적합하지 않을 수 있습니다.

이러한 Sun ZFS Storage Appliance 퀴럼 장치에 연결할 수 없다는 메시지가 클러스터 노드에 표시되거나 클러스터 노드 오류와 함께 **CMM: Unable to acquire the quorum device**라는 메시지가 표시되면 퀴럼 장치 또는 해당 장치 경로에 문제가 있을 수 있습니다.

해결 방법: 퀴럼 장치와 해당 장치 경로가 작동하는지 확인합니다. 문제가 지속되면 Sun ZFS Storage Appliance 펌웨어 릴리스 2010Q3.3을 적용하여 문제를 해결하십시오.

이 펌웨어를 설치하면 안 되는 이유가 있거나 문제에 대한 임시 완화가 필요한 경우 다음 대안 중 하나를 사용하십시오.

- 다른 퀴럼 장치를 사용합니다.
- 구성에서 퀴럼 장치를 제거하고 장치의 보호(fencing) 기능을 비활성화한 후 이 장치를 다시 퀴럼 장치로 구성합니다. 이 장치에서 이제 소프트웨어 퀴럼을 사용하게 됩니다.

주 - 소프트웨어-퀴럼 장치를 사용하면 SCSI 보호(fencing)에서 제공하는 것과 같은 수준의 보호 기능을 보장하지 않습니다. 데이터 디스크를 소프트웨어-퀴럼 장치로 구성하지 마십시오.

- 다음 단계와 같이 퀴럼 시간 초과 설정을 높은 값으로 늘립니다.

주 - Oracle 실제 응용 프로그램 클러스터(Oracle RAC)의 경우 기본 퀴럼 시간 초과 설정인 25초를 변경하지 마십시오. 특정 정보 분리(split-brain) 시나리오에서 시간 초과 기간을 더 길게 설정하면 VIP 자원 시간 초과로 인해 Oracle RAC VIP 패일오버의 오류가 발생할 수 있습니다. 사용 중인 퀴럼 장치에서 기본 25초 시간 초과를 준수하지 않는 경우 다른 퀴럼 장치를 사용하십시오.

1. 슈퍼유저로 전환합니다.
2. 각 클러스터 노드에서 `/etc/system` 파일을 편집하여 시간 초과를 높은 값으로 설정합니다.

다음 예에서는 시간 초과를 700초로 설정합니다.

```
phys-schost# vi /etc/system
...
set cl_haci:qd_acquisition_timer=700
```

3. 하나의 노드에서 클러스터를 종료하십시오.

```
phys-schost-1# cluster shutdown -g0 -y
```

4. 각 노드를 클러스터로 다시 부트합니다.

재부트 후에는 `/etc/system` 파일 변경 사항이 초기화됩니다.

ZFS 루트에서 라이브 업그레이드 후 클러스터 영역이 부트되지 않음(6955669)

루트 파일 시스템에 대해 ZFS를 사용하고 영역 클러스터가 구성된 전역 클러스터의 경우 라이브 업그레이드를 사용하여 Solaris 10 8/10으로 업그레이드하면 업그레이드된 부트 환경이 부트되지 않습니다.

사용 가능한 패치 또는 해결 방법이 있는지 Oracle 지원 담당자에게 문의하십시오.

Solaris Volume Manager GUI

Solaris Management Console(Solaris Volume Manager)의 Enhanced Storage 모듈은 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어와 호환되지 않습니다. 명령줄 인터페이스 또는 Oracle Solaris Cluster 유틸리티를 사용하여 Solaris Volume Manager 소프트웨어를 구성합니다.

내게 필요한 옵션 정보

Oracle의 목표는 장애가 있는 사용자라도 Oracle 제품, 서비스 및 지원 설명서를 편리하게 사용할 수 있도록 만드는 것입니다.

설명서에는 보조 기술의 사용자가 정보를 사용할 수 있도록 지원하는 기능이 포함되어 있습니다. 제품 설명서는 HTML 표시 형식에서 사용할 수 있으며 장애가 있는 사용자가 액세스할 수 있도록 지원하는 마크업을 포함하고 있습니다. 자세한 내용은

<http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/>에서 Oracle 내게 필요한 옵션 프로그램 웹 사이트를 참조하십시오.

지원되는 제품

이 절에서는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어에 대해 지원되는 소프트웨어 및 메모리 요구 사항을 설명합니다.

- 21 페이지 “데이터 서비스”
- 21 페이지 “파일 시스템”
- 22 페이지 “메모리 요구 사항”
- 22 페이지 “Oracle Solaris 운영 체제”
- 22 페이지 “Oracle VM Server for SPARC”
- 22 페이지 “Sun Management Center”
- 22 페이지 “Sun StorageTek Availability Suite”
- 23 페이지 “볼륨 관리자”

데이터 서비스

지원되는 데이터 서비스(에이전트) 및 응용 프로그램 버전의 전체 목록은 Oracle 영업 센터에 문의하십시오.

파일 시스템

이 절에서는 다음 플랫폼의 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11에 대해 지원되는 파일 시스템을 설명합니다.

- [21 페이지 “SPARC의 Oracle Solaris 10”](#)
- [21 페이지 “x86의 Oracle Solaris 10”](#)

SPARC의 Oracle Solaris 10

다음 표에서는 SPARC 플랫폼의 Oracle Solaris 10에 대해 지원되는 파일 시스템을 설명합니다.

파일 시스템	추가 정보
Oracle Solaris UFS	
Oracle Solaris ZFS	/globaldevices 파일 시스템에 대해서는 지원되지 않음
Veritas Storage Foundation 5.1의 일부로 제공되는 VERITAS 파일 시스템 구성요소. 버전 5.1을 사용하려면 최소 SP1이 필요합니다.	

x86의 Oracle Solaris 10

다음 표에서는 x86 플랫폼의 Oracle Solaris 86에 대해 지원되는 파일 시스템을 설명합니다.

파일 시스템	추가 정보
Oracle Solaris UFS	
Oracle Solaris ZFS	/globaldevices 파일 시스템에 대해서는 지원되지 않음
Veritas Storage Foundation 5.1의 일부로 제공되는 VERITAS 파일 시스템 구성요소. 버전 5.1을 사용하려면 최소 SP1이 필요합니다.	

메모리 요구 사항

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어를 사용하려면 모든 클러스터 노드에 대해 다음 메모리 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 물리적 RAM 최소 1GB(일반적으로 2GB)
- 사용 가능한 하드 드라이브 공간 최소 6GB

실제 물리적 메모리 및 하드 드라이브 요구 사항은 설치되어 있는 응용 프로그램에 따라 결정됩니다. 추가 메모리 및 하드 드라이브 요구 사항을 계산하려면 응용 프로그램 설명서를 참조하거나 응용 프로그램 공급업체에 문의하십시오.

Oracle Solaris 운영 체제

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어 및 쿼럼 서버 소프트웨어를 사용하려면 다음 버전의 Oracle Solaris OS 중 하나가 필요합니다.

- **Oracle Solaris 10** - Solaris 10 10/09, Oracle Solaris 10 9/10

주 - Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어는 동일한 실행 클러스터에서 여러 버전의 Oracle Solaris 소프트웨어를 지원하지 않습니다.

Oracle VM Server for SPARC

이 Oracle Solaris Cluster 릴리스는 Oracle VM Server for SPARC 2.0 및 Sun Logical Domains(LDoms) 1.3 소프트웨어를 지원합니다.

Sun Management Center

이 Oracle Solaris Cluster 릴리스는 Sun Management Center 소프트웨어 버전 3.6.1 및 4.0을 지원합니다.

Sun StorageTek Availability Suite

이 Oracle Solaris Cluster 릴리스는 Sun StorageTek Availability Suite 4.0 소프트웨어를 지원합니다. 지원을 사용하려면 SPARC의 경우 최소 123246-07, x86의 경우 최소 123247-07 패치가 필요합니다.

볼륨 관리자

이 절에서는 다음 플랫폼의 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11에 대해 지원되는 볼륨 관리자를 설명합니다.

- [23 페이지 “SPARC의 Oracle Solaris 10”](#)
- [23 페이지 “x86의 Oracle Solaris 10”](#)

SPARC의 Oracle Solaris 10

다음 표에서는 SPARC 플랫폼의 Oracle Solaris 10에 대해 지원되는 파일 시스템을 설명합니다.

볼륨 관리자	클러스터 기능
Solaris Volume Manager	Sun Cluster용 Solaris Volume Manager
Veritas Storage Foundation 5.1의 일부로 제공되는 Veritas Volume Manager(VxVM) 구성 요소, 버전 5.1을 사용하려면 최소 SP1이 필요합니다.	해당 없음 - Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어는 VxVM 클러스터 기능을 지원하지 않습니다.

x86의 Oracle Solaris 10

다음 표에서는 x86 플랫폼의 Oracle Solaris 86에 대해 지원되는 파일 시스템을 설명합니다.

볼륨 관리자	클러스터 기능
Solaris Volume Manager	Sun Cluster용 Solaris Volume Manager
Veritas Storage Foundation 5.1의 일부로 제공되는 Veritas Volume Manager 구성 요소, 버전 5.1을 사용하려면 최소 SP1이 필요합니다.	해당 없음 - Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어는 VxVM 클러스터 기능을 지원하지 않습니다.

제품 지역화

다음 표에는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어의 특정 구성 요소에 대한 지역화를 설명합니다.

구성 요소	지역화
소프트웨어 명령줄	일본어, 중국어 간체
소프트웨어 GUI	프랑스어, 일본어, 중국어 간체, 스페인어
온라인 도움말	프랑스어, 일본어, 중국어 간체, 스페인어

구성 요소	지역화
매뉴얼 페이지	일본어

다음 표는 일반적으로 사용되는 셸에 대한 명령줄 메시지를 영어로 설정하는 명령을 보여 줍니다.

셸	명령
sh	\$ LC_MESSAGES=C;export LC_MESSAGES
ksh	\$ export LC_MESSAGES=C
bash	\$ export LC_MESSAGES=C
csh	% setenv LC_MESSAGES C
tcsh	% setenv LC_MESSAGES C

알려진 문제 및 버그

다음과 같은 알려진 문제 및 버그는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 릴리스 작동에 영향을 줍니다. 버그 및 문제는 다음 범주로 분류됩니다.

- 24 페이지 “관리”
- 28 페이지 “데이터 서비스”
- 30 페이지 “개발 환경”
- 31 페이지 “설치”
- 32 페이지 “지역화”
- 32 페이지 “런타임”
- 33 페이지 “업그레이드”

관리

공용 인터페이스 오류 시 Failover_mode가 SOFT로 설정된 경우 자원 그룹이 페일오버되지 않음(7038727)

문제 요약: 프로브에 대해 ScalMountpoint 자원으로 페일오버 데이터 서비스(예: HA for Oracle)를 구성하고 NAS 저장 액세스 오류가 감지되고 네트워크 인터페이스가 손실(예: 케이블 연결 손실로 인한 손실)된 경우 모니터 프로브가 중단됩니다. Failover_mode 등록 정보가 SOFT로 설정되어 있으면 stop-failed 상태가 되고 자원이 페일오버되지 않습니다. 관련 오류 메시지는 다음과 유사합니다.

```
SC[SUNW.ScalMountPoint:3,scalmnt-rg,scal-oradata-11g-rs,
/usr/cluster/lib/rgm/rt/scal_mountpoint/scal_mountpoint_probe]:
Probing thread for mountpoint /oradata/11g is hanging for
timeout period 300 seconds
```

해결 방법: 자원의 Failover_mode 등록 정보를 HARD로 변경합니다.

```
# clresource set -p Failover_mode=HARD ora-server-rs
# clresource show -v ora-server-rs | grep Failover_mode
Failover_mode: HARD
```

영역 클러스터에서 자원 유형 SUNW.scalable_acfs_proxy를 등록할 수 없음(7023590)

문제 요약: 현재 구현에는 RTR 파일에 대한 심볼릭 링크가 아니라 RTR 파일이 /usr/cluster/lib/rgm/rtreg 에 있어야 합니다.

해결 방법: 전역 클러스터의 한 노드에서 슈퍼유저로 다음 명령을 수행합니다.

```
# cp /opt/SUNWscor/oracle_asm/etc/SUNW.scalable_acfs_proxy /usr/cluster/lib/rgm/rtreg/
# clrt register -Z zoneclustername SUNW.scalable_acfs_proxy
# rm /usr/cluster/lib/rgm/rtreg/SUNW.scalable_acfs_proxy
```

재부트 중 Oracle의 SPARCT3-4 오류(6993321)

문제 요약: 재부트하는 동안 4개의 프로세서를 사용하는 Oracle의 SPARC T3-4 서버가 Oracle Solaris Cluster 프레임워크에 연결하지 못합니다. 다음과 유사한 오류 메시지가 나타납니다.

```
Sep 20 15:18:53 svc.startd [8]: svc:/system/pools:default: Method or service exit timed out.
Killing contract 29.
Sep 20 15:18:53 svc.startd [8]: svc:/system/pools:default: Method "/lib/svc/method/svc-pools
start" failed due to signal KILL.
...
Sep 20 15:20:55 solta svc.startd [8]: system/pools:default failed: transitioned to
maintenance (see 'svcs -xv' for details)
...
Sep 20 15:22:12 solta INITGCHB: Given up waiting for rgmd.
...
Sep 20 15:23:12 solta Cluster.GCHB_resd: GCHB system error: scha_cluster_open
failed with 18 Sep 20 15:23:12 solta : No such process
```

해결 방법: svccfg 명령을 사용하여 서비스 시간 초과 설정을 300초로 늘립니다. 그런 다음 비클러스터 모드로 부트하고 다음 명령을 수행합니다.

```
# svccfg -s svc:/system/pools setprop start/timeout_seconds = 300
# svcadm refresh svc:/system/pools
```

이러한 명령을 수행한 후 클러스터 모드로 부트합니다.

영역 클러스터를 호스트하는 마지막 노드를 제거해도 클러스터 구성에서 영역 클러스터가 제거되지 않음(6969605)

문제 요약: 영역 클러스터를 호스트하는 전역 클러스터의 마지막 노드인 전역-클러스터 노드를 제거해도 클러스터 구성에서 영역 클러스터가 제거되지 않습니다.

해결 방법: `clnode remove -F` 명령을 실행하여 전역-클러스터 노드를 삭제하기 전에 `clzonecluster` 명령을 사용하여 영역 클러스터를 삭제합니다.

정책이 pathcount인 경우 /dev/rmt가 없으면 예약 사용이 잘못됨(6920996)

문제 요약: 클러스터에 새 저장 장치가 추가되고 이 장치가 3개 이상의 DID 경로로 구성되면 `cldevice populate` 명령이 실행되는 노드가 해당 PGR 키를 장치에 등록하지 못할 수도 있습니다.

해결 방법: 모든 클러스터 노드에서 `cldevice populate` 명령을 실행하거나 같은 노드에서 `cldevice populate` 명령을 두 번 실행합니다.

값이 prefer3으로 변경되면 global_fencing 등록 정보 코드가 훼손됨(6879360)

문제 요약: 사용자가 보호(fencing) 등록 정보를 prefer3으로 설정하도록 허용하기 전에 Oracle Solaris Cluster에서 저장 장치가 SCSI-3 PGR을 완벽하게 지원하는지 검증하려고 시도합니다. 이 검증이 실패해야 하는데도 성공하는 경우가 있습니다.

해결 방법: 보호(fencing) 설정을 prefer3으로 변경하기 전에 Oracle Solaris Cluster에서 저장 장치를 SCSI PGR과 함께 사용하도록 인증했는지 확인합니다.

Hybrid I/O를 사용하는 LDoms에서 자동 검색이 작동하지 않음(6870171)

문제 요약: hybrid I/O를 사용하는 LDoms에서 클러스터 구성 중에 자동 검색이 클러스터 상호 연결을 위한 경로를 보고하지 않습니다.

해결 방법: 대화식 `scinstall` 유틸리티를 실행할 때 모든 노드를 단일 작업에서 구성하지 않고 스폰서 노드와 추가 노드를 분리된 작업에서 구성하도록 선택합니다. 유틸리티에 "Do you want to use autodiscovery?"라는 메시지가 나타나면 "no"로 답합니다. 그러면 `scinstall` 유틸리티에서 제공된 목록에서 전송 어댑터를 선택할 수 있습니다.

복제된 장치-그룹 상태로 인해 스위치오버 및 스위치백이 실패할 경우 EMC SRDF 및 Hitachi TrueCopy Reject 스위치오버(6798901)

문제 요약: 복제본 쌍이 COPY 상태인 Hitachi TrueCopy 장치 그룹이나, 복제본 쌍이 분리된 EMC SRDF 장치 그룹이 장치 그룹을 다른 노드로 스위치오버하려 하면 스위치오버가 실패합니다. 뿐만 아니라 복제본 쌍이 쌍으로 연결된 상태로 돌아갈 때까지 장치 그룹이 원래 노드에서 다시 온라인 상태가 될 수 없습니다.

해결 방법: 관련 Oracle Solaris Cluster 전역-장치 그룹을 다른 클러스터 노드로 스위치하기 전에 TrueCopy 복제본이 COPY 상태가 아닌지, 또는 SRDF 복제본이 분리되지 않았는지 검증합니다.

LB_STICKY_WILD 로드 균형 조정 정책으로 배율 조정 가능 자원을 구성하면 clsetup에 실패함(6773401)

문제 요약: clsetup 유틸리티를 사용하여 자원에 로드 균형 조정 정책 LB_STICKY_WILD를 포함하도록 구성할 수 없습니다. 이 정책은 그 대신 LB_WILD로 설정됩니다.

해결 방법: 자원을 구성한 후에 clresource create 명령을 사용하여 로드 균형 조정 정책을 LB_STICKY_WILD로 변경합니다.

클러스터 구성에서 노드를 제거하면 노드 패닉이 발생할 수 있음(6735924)

문제 요약: 남은 노드 중 하나가 클러스터를 벗어나거나 클러스터 구성에서 제거된 경우 3 노드 클러스터에서 2 노드 클러스터로 클러스터 구성을 변경하면 클러스터가 모두 손실될 수 있습니다.

해결 방법: 3중 노드 클러스터 구성에서 노드를 제거한 직후 남은 클러스터 노드 중 하나에서 cldevice clear 명령을 실행합니다.

Solaris Security Toolkit이 클러스터 노드에 구성되어 있으면 scstat -i가 RPC 바인딩 실패 오류를 표시함(6727594)

문제 요약: Solaris Security Toolkit이 클러스터 노드에 구성되어 있으면 scstat -i 명령이 RPC 바인딩 실패 오류를 표시합니다. 오류 메시지는 다음과 유사합니다.

```
scrconf: RPC: Rpcbind failure - RPC: Authentication error
```

Other Sun Cluster commands that use RPC, such as clsnmpuser, might also fail.

해결 방법: 클러스터 개인 호스트명 또는 클러스터 개인 호스트명과 연결된 IP 주소를 /etc/hosts.allow 파일에 추가합니다.

DID를 결합할 때 유효성 확인이 더 필요함(6605101)

문제 요약: scdidadm 및 cldevice 명령은 단일 DID 장치로 결합되는 SRDF 복제 장치가 실제로 상호 간의 복제본이며 지정한 복제 그룹에 속하는지 여부를 확인할 수 없습니다.

해결 방법: SRDF와 함께 사용하기 위해 DID 장치를 결합할 때 주의합니다. 지정한 DID 장치 인스턴스가 상호 간의 복제본이며 해당 복제 그룹에 속하는지 확인해야 합니다.

16중 노드 클러스터에서 Solaris Cluster Manager가 나타나지 않음(6594485)

문제 요약: 16중 노드 클러스터의 경우 Oracle Solaris Cluster Manager GUI를 사용할 수 없습니다.

해결 방법: 대신 clsetup 유틸리티를 사용하거나 Oracle Solaris Cluster 유지 보수 명령을 사용합니다.

데이터 서비스

영역 클러스터를 재부트한 후 RGM 재구성 전에 자원 그룹을 만들면 RGM 내에 불일치 상태 발생(7041222)

문제 요약: 영역 클러스터 재부트 직후 자원 그룹을 만들거나 편집하거나 삭제하면 RGM(Resource Group Manager)이 불일치 상태가 되어 향후 작업이 자원 그룹에서 실패할 수 있습니다. 최악의 경우 이 오류로 인해 전역 클러스터의 노드가 패닉 상태가 되고 재부트될 수 있습니다.

이 문제는 영역 클러스터의 모든 노드가 한 번에 재부트된 후에 발생할 수 있습니다. 일부 노드만 재부트되고 나머지 노드는 계속 작동하면 이 문제는 발생하지 않습니다. 영역 클러스터 시작 직후 자원 그룹 업데이트가 실행되면 전체 물리적 클러스터가 재부트될 때도 이 문제가 발생할 수 있습니다.

다음은 이러한 오류를 발생시킬 수 있는 명령입니다.

- clresource create
- clresource delete
- clresource set
- clresourcegroup create
- clresourcegroup delete
- clresourcegroup set

해결 방법: 이 문제를 방지하려면 위의 명령을 실행하기 전에 영역 클러스터가 안정된 상태가 되도록 영역 클러스터를 재부트한 후 잠시 기다립니다.

물리적 클러스터의 모든 노드를 재부트하는 경우 위의 명령을 실행하기 전에 모든 영역 클러스터 노드가 클러스터를 결합했음을 나타내는 콘솔 메시지가 표시될 때까지 잠시 더 기다립니다. 콘솔 메시지가 다음과 유사하게 표시됩니다.

```
May 5 17:30:49 phys-schost-4 cl_runtime: NOTICE: Membership : Node 'zc-host-2'
(node id 2) of cluster 'schost' joined.
```

일부 노드만 재부트되고 나머지 노드는 계속 작동하면 추가 지연 시간이 필요 없습니다.

스크립트가 누락되어 Apache Tomcat이 시작되지 않음(7022690)

문제 요약: HA for Apache Tomcat이 페일오버 영역 맨 위에 구성된 경우 Oracle Solaris Cluster HA for Apache Tomcat의 자원 그룹 및 자원을 설치하고 만든 후에 서비스를 시작할 수 없습니다.

해결 방법: Oracle 지원 담당자에게 연락하여 누락된 스크립트를 받습니다.

디스패처를 강제 종료한 후 같은 노드에서 SAP 웹 응용 프로그램 서버 기본 인스턴스를 온라인 상태로 만들 수 없음(7018400)

문제 요약: SAP 커널 7.11과 함께 실행하는 대화 상자 인스턴스의 디스패처를 강제 종료하면 SAP 웹 응용 프로그램 서버 에이전트가 같은 노드에서 대화 상자 인스턴스를 다시 시작할 수 없습니다. 두 번의 재시도 후에 페일오버되고 다른 노드에서 시작하는 데 성공합니다. 근본 원인은 SAP 커널 7.11과 함께 사용할 때, cleanipc 명령을 사용하려면 cleanipc를 실행하기 전에 LD_LIBRARY_PATH를 설정해야 하기 때문입니다.

해결 방법: webas 자원의 Webas_Startup_Script에서 LD_LIBRARY_PATH의 설정 및 cleanipc의 실행을 삽입합니다. 예를 들어 SAP SID가 FIT이고 인스턴스가 03인 경우 Webas_Startup_script 등록 정보에서 webas 자원에 등록된 시작 스크립트에 삽입할 코드는 다음과 같습니다.

```
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/usr/sap/FIT/SYS/exe/run
export LD_LIBRARY_PATH
/usr/sap/FIT/SYS/exe/run/cleanipc 03 remove
```

클러스터 파일 시스템이 있는 배울 조정 가능 자원 그룹에 구성된 HASToragePlus 자원이 무한정 "Starting" 상태로 유지됨(6960386)

문제 요약: 클러스터 파일 시스템에 대한 /etc/vfstab 파일 입력 항목의 mount-at-boot 값이 no이고 클러스터 파일 시스템이 확장 가능 자원 그룹에 속하는 SUNW.HASToragePlus 자원에 구성된 경우 SUNW.HASToragePlus 자원이 온라인 상태가 되지 못한다. prenet_start_method가 시간 초과될 때까지 자원이 Starting 상태에 있습니다.

해결 방법: 클러스터 파일 시스템에 대한 /etc/vfstab 파일의 입력 항목에서 mount-at-boot 값을 yes로 설정합니다.

데이터베이스 수신기에 연결할 수 없는 경우 게이트웨이 프로브가 핑퐁(Ping Pong)됨(6927071)

문제 요약: Siebel 8.1.1에서는 게이트웨이 서버에 데이터베이스에 대한 종속성이 있습니다. 데이터베이스 수신기를 호스트하는 시스템에 연결할 수 없는 경우 게이트웨이 프로브로 인해 핑퐁(Ping Pong) 간격에 도달할 때까지 리소스 그룹이 핑퐁됩니다.

해결 방법: 데이터베이스 수신기를 게이트웨이와 함께 배치하면 이 문제가 완화됩니다. 또는 데이터베이스가 외부 클러스터 제어기 외부에서 실행되는 경우 데이터베이스 수신기를 호스트하는 시스템이 가동되어 실행되고 있는지 확인합니다.

배율 조정 가능 응용 프로그램이 영역 클러스터 간에 격리되지 않음(6911363)

문제 요약: 다른 영역 클러스터에서 실행하도록 구성된 확장 가능한 응용 프로그램이 INADDR_ANY에 바인드하고 같은 포트를 사용하는 경우 확장 가능한 서비스가 다른 영역 클러스터에서 실행되는 이러한 응용 프로그램의 인스턴스를 구별할 수 없습니다.

해결 방법: 확장 가능한 응용 프로그램을 INADDR_ANY에 로컬 IP 주소로 바인드하거나 다른 확장 가능한 응용 프로그램과 충돌하지 않는 포트에 바인드하도록 구성하지 마십시오.

clnas add 또는 clnas remove 명령을 여러 노드에서 동시에 실행하면 문제가 발생할 수 있음(6791618)

NAS 장치를 추가하거나 제거할 때 clnas add 또는 clnas remove 명령을 여러 노드에서 동시에 실행하면 NAS 구성 파일이 손상될 수 있습니다.

해결 방법: 한 번에 한 노드에서만 clnas add 또는 clnas remove 명령을 실행합니다.

clresourcegroup add-node가 HASToragePlus 자원을 트리거하여 Faulted 상태가 됨(6547896)

문제 요약: ZFS 풀이 구성된 HASToragePlus 자원을 포함하는 자원 그룹의 노드 목록에 native 상표 비전역 영역을 추가하면 HASToragePlus 자원이 Faulted 상태가 될 수 있습니다. 이 문제는 native 영역을 호스트하는 물리적 노드가 자원-그룹 노드 목록의 일부일 때만 발생합니다.

해결 방법: 오류가 발생한 HASToragePlus 자원이 포함된 자원 그룹을 다시 시작합니다.

```
# clresourcegroup restart faulted-resourcegroup
```

개발 환경

GDS가 비-PMF 서비스의 STOP 메소드에서 잘못된 종료 상태를 반환함(6831988)

문제 요약: 일반 데이터 서비스(GDS) 데이터 서비스 중지 스크립트는 Stop 메소드 오류를 발생시킬 수 없습니다. 중지 스크립트가 비제로로 종료되면 GDS Stop 메소드 리소스 데몬을 강제 종료하려고 시도합니다. 강제 종료에 성공하면 정지 스크립트가 실패하더라도 Stop 메소드가 성공적으로 종료됩니다. 그 결과 정지 스크립트가 Stop 메소드 오류를 프로그래밍 방식으로 발생시킬 수 없습니다.

해결 방법: GDS 정지 스크립트는 clresourcegroup quiesce -k rgname 명령을 실행합니다. 여기서, rgname은 GDS 리소스가 포함된 자원 그룹의 이름입니다. -k 옵션을

사용하면 rgmd 데몬이 현재 실행 중인 GDS Stop 메소드를 강제 종료합니다. 그러면 GDS 자원이 STOP_FAILED 상태로 이동되고, 자원 그룹이 ERROR_STOP_FAILED 상태로 이동됩니다.

다음은 이 해결 방법의 제한 사항입니다.

- clresourcegroup quiesce 명령은 자원의 Failover_mode를 HARD로 설정하더라도 노드가 재부트되는 것을 방지합니다. 재부트 동작이 필요한 경우 GDS 정지 스크립트가 Failover_mode 등록 정보를 질의할 수 있으며, 등록 정보가 HARD로 설정되면 정지 스크립트가 실행 중인 노드나 비전역 영역을 직접 재부트할 수 있습니다.
- 이 해결 방법은 한 번에 한 노드에 대해서만 정지할 수 있는 페일오버 자원 그룹에 가장 적합합니다. 다중 마스터 자원 그룹의 경우에는 GDS 자원이 여러 노드에서 동시에 정지할 수도 있습니다. 그런 경우 clresourcegroup quiesce -k 명령을 실행하면 로컬 노드에서 실행 중인 메소드뿐 아니라 여러 노드에서 실행 중인 Stop 메소드가 모두 강제 종료됩니다.

설치

설치 프로그램이 Ops Center 에이전트 JavaDB 데이터베이스에 해당하는 기존 패키지를 삭제합니다. (6956479)

문제 요약: Oracle Solaris 10용 Oracle Enterprise Manager Ops Center 에이전트가 구성 데이터베이스용으로 JavaDB 소프트웨어를 사용합니다. installer 유틸리티를 사용하여 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어를 설치할 때 JavaDB 소프트웨어 패키지가 재설치되어 기존 에이전트 구성 데이터베이스가 삭제됩니다.

패키지가 삭제되면 Ops Center 에이전트에서 다음 오류 메시지가 보고됩니다.

```
java.sql.SQLException: Database '/var/opt/sun/xvm/agentdb' not found.
at org.apache.derby.impl.jdbc.SQLExceptionFactory40.getSQLException(Unknown Source)
at org.apache.derby.impl.jdbc.Util.newEmbedSQLException(Unknown Source)
at org.apache.derby.impl.jdbc.Util.newEmbedSQLException(Unknown Source)
```

이 에이전트는 이제 손상되었으므로 구성 해제하거나 구성해야 합니다.

해결 방법: Oracle Solaris Cluster 매체의 다음 추가 JavaDB 패키지를 모든 클러스터 노드에 수동으로 설치합니다.

- SUNWjavadb-demo
- SUNWjavadb-javadoc
- SUNWjavadb-docs
- SUNWjavadb-client

installer 유틸리티를 실행하면 기존 JavaDB 데이터베이스 패키지가 제거되지 않습니다.

지역화

시스템 요구 사항 확인 결과가 잘못됨(6495984)

문제 요약: 중국어 간체와 중국어 번체 로캘에서 installer 유틸리티를 사용하여 Oracle Solaris Cluster 소프트웨어를 설치할 때 시스템 요구 사항을 확인하는 이 소프트웨어에서 스왑 공간을 OMB로 보고합니다.

해결 방법: 보고된 이 정보를 무시합니다. 이러한 로캘에서는 다음 명령을 실행하여 올바른 스왑 공간을 확인할 수 있습니다.

```
# df -h | grep swap
```

런타임

cldevicegroup 상태가 항상 vucmm 프레임워크에 구성된 복수 소유자 Solaris Volume Manager 디스크 세트를 "offline"으로 표시 함(6962196)

문제 요약: vucmm 프레임워크에 복수 소유자 Solaris Volume Manager 디스크 세트가 구성되어 있는 경우 cldevicegroup status 명령이 디스크 세트의 실제 상태와 상관없이 항상 디스크 세트를 offline으로 표시합니다.

해결 방법: 복수 소유자 디스크 세트의 상태는 metastat -s diskset 명령을 사용하여 확인합니다.

관련이 없는 IPMP 중지로 인해 ssm_start가 실패 함(6938555)

문제 요약: SUNW.SharedAddress 자원에 종속된 확장 가능한 자원이 공유 주소 자원에서 사용하지 않는 서브넷에 있는 IPMP 그룹의 오류로 인해 온라인 상태가 되지 않습니다. 클러스터 노드의 syslog에 다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

```
Mar 22 12:37:51 schost1 SC SUNW.gds:5,Traffic_voip373,Scal_service_voip373,SSM_START: ID 639855
daemon.error IPMP group sc_ipmp1 has status DOWN.
Assuming this node cannot respond to client requests.
```

해결 방법: 실패한 IPMP 그룹을 복구하고 실패한 확장 가능 리소스를 다시 시작합니다.

업그레이드

ip-type=exclusive인 영역이 업그레이드 후에 SUNW.LogicalHostname 자원을 호스트할 수 없음(6702621)

문제 요약: 버전 2(버전을 표시하려면 `clresourcetype list` 명령 사용)에 자원 유형 `SUNW.LogicalHostname`이 등록된 경우 이 문제가 발생합니다. 업그레이드 후에 `ip-type=exclusive`를 사용하여 비전역 영역에 논리적 호스트명 자원을 만들 수 있지만 논리적 호스트명(예: `telnet` 또는 `rsh`)에 대한 네트워크 액세스가 작동하지 않습니다.

해결 방법: 다음 단계를 수행합니다.

1. 논리적 호스트명 자원을 호스트하는 `ip-type=exclusive`를 사용하여 비전역 영역이 포함된 노드 목록이 있는 모든 자원 그룹을 삭제합니다.
2. `SUNW.LogicalHostname` 자원 유형을 버전 3 이상으로 업그레이드합니다.

```
# clresourcetype register SUNW.LogicalHostname:3
```

패치 및 필수 펌웨어 수준

이 절에서는 Oracle Solaris Cluster 구성에 대한 패치 정보를 제공합니다. 다음 하위 절로 구성됩니다.

- 34 페이지 “Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 적용”
- 34 페이지 “Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 제거”
- 35 페이지 “패치 관리 도구”
- 35 페이지 “Sun StorageTek 2530 어레이를 지원하는 클러스터의 패치”
- 36 페이지 “My Oracle Support”

주 - Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어로 업그레이드하면 **Oracle Solaris Cluster Upgrade Guide**를 참조하십시오. Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치를 적용할 경우 해당 결과는 소프트웨어를 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 릴리스로 업그레이드할 때와 동일하지 않습니다.

주 - 패치를 적용하거나 제거하기 전에 패치 추가 정보를 읽으십시오.

Oracle Solaris Cluster 제품의 필수 패치를 보고 다운로드하려면 My Oracle Support 사용자에게 문의하십시오. My Oracle Support 계정이 없으면 Oracle 서비스 담당자 또는 판매 담당 기술자에게 문의하거나 <http://support.oracle.com>에서 온라인으로 등록하십시오.

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 적용

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치를 적용하려면 다음 절차를 완료합니다. 클러스터의 모든 노드를 같은 패치 수준에서 유지 관리해야 합니다.



주의 - Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치를 제거하면 3단계에서 업그레이드한 자원을 이전 자원 유형 버전으로 다운그레이드해야 합니다. 다운그레이드 절차에는 해당 서비스의 계획된 작동 중지 시간이 필요합니다. 따라서 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11의 핵심 패치를 클러스터에 영구적으로 완결할 준비가 될 때까지 3단계를 수행하지 마십시오.

▼ Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 적용 방법

- 1 핵심 패치에 대해 패치 재부트 일반 절차를 사용하여 패치를 설치합니다.
- 2 패치가 모든 노드에 정확하게 설치되었으며 제대로 작동하는지 확인합니다.
- 3 자원 유형을 사용 가능한 새 버전의 자원 유형으로 업그레이드합니다.
`clsetup` 명령을 실행하여 새 자원 유형 목록을 가져옵니다. 자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide](#)의 “Upgrading a Resource Type”를 참조하십시오.
 자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide](#)의 “Registering a Resource Type”를 참조하십시오.

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 제거

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치를 제거하려면 다음 절차를 완료합니다.

▼ Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치 제거 방법

- 1 클러스터의 자원 유형을 나열합니다.
`# clresource type list`
- 2 핵심 패치를 적용한 후에 새 자원 유형으로 업그레이드한 경우 [Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide](#)의 “How to Remove a Resource Type”에 나오는 지침을 따르십시오.
- 3 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치를 설치한 각 노드에서 해당 패치를 제거합니다.
`# patchrm patch-id`

4 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치를 제거한 모든 노드를 클러스터 모드로 재부트합니다.

영향 받지 않는 노드를 재부트하기 전에 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 패치를 제거한 모든 노드를 재부트하면 클러스터가 CCR의 정확한 정보로 구성됩니다. 클러스터의 모든 노드가 핵심 패치로 패치된 경우 노드를 순서에 관계없이 클러스터 모드로 재부트할 수 있습니다.

5 나머지 노드를 클러스터 모드로 재부트합니다.

노드를 클러스터 모드로 재부트하는 지침은 **Oracle Solaris Cluster 시스템 관리 설명서의 “노드 재부트 방법”**을 참조하십시오.

패치 관리 도구

Oracle Solaris OS의 패치 관리 옵션에 대한 자세한 내용은 Oracle Enterprise Manager Ops Center(이전의 Sun Ops Center)의 웹 사이트(<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/opscenter>)를 참조하십시오.

다음 도구는 Oracle Solaris OS의 일부입니다. 시스템에 설치된 Oracle Solaris OS 릴리스에 대해 간행된 설명서 버전을 참조하십시오.

- Oracle Solaris 패치 관리 유틸리티인 patchadd에 대한 자세한 내용은 **System Administration Guide: Basic Administration**의 23 장, “Managing Patches”를 참조하십시오.
- Oracle Solaris 라이브 업그레이드를 사용하여 패치를 적용하는 데 대한 자세한 내용은 라이브 업그레이드 및 업그레이드 계획을 위한 Oracle Solaris 설치 설명서(**Solaris 10 10/09 설치 설명서: Solaris Live Upgrade 및 업그레이드 계획**)를 참조하십시오.

노드가 비클러스터 모드에 있을 때 몇 가지 패치를 적용해야 할 경우 패치의 지침에서 전체 클러스터를 종료하도록 요구하지 않으면 패치를 돌아가며 한 번에 한 노드씩 적용할 수 있습니다. 노드를 준비하고 비클러스터 모드로 부트하려면 **Oracle Solaris Cluster 시스템 관리 설명서의 “재부트 패치를 적용하는 방법(노드)”**에 나오는 절차를 따르십시오. 쉽게 설치하려면 비클러스터 모드에 있는 노드에 모든 패치를 한 번에 적용하는 것이 좋습니다.

Sun StorageTek 2530 어레이를 지원하는 클러스터의 패치

Sun StorageTek Common Array Manager(CAM) 소프트웨어 버전 6.0.1(최소 요구 사항)은 Sun StorageTek 2530 어레이용 SCSI3 또는 PGR 지원을 제공합니다. 패치는 Sun StorEdge 6130, 2540, 6140, 6540 및 StorageTek FLX240, FLX280, FLX380 플랫폼에 대한 필수 업그레이드가 아닙니다. CAM 패치는 My Oracle Support에서 사용할 수 있습니다.

My Oracle Support

My Oracle Support 웹 사이트를 통해 Oracle 제품용 패치, 소프트웨어 및 펌웨어와 관련된 최신 정보에 24시간 액세스할 수 있습니다. 지원되는 소프트웨어, 펌웨어 및 패치 개정의 최신 매트릭스는 My Oracle Support 사이트(<http://support.oracle.com>)에 액세스하여 확인하십시오.

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 소프트웨어를 설치하고 클러스터 구성 요소(Oracle Solaris OS, Oracle Solaris Cluster 소프트웨어, 볼륨 관리자 소프트웨어, 데이터 서비스 소프트웨어 또는 디스크 하드웨어)에 패치를 적용하기 전에, 검색한 패치와 함께 제공되는 해당 **추가 정보** 파일을 검토하십시오. 모든 클러스터 노드의 패치 수준은 적절한 클러스터 작동을 위해 동일해야 합니다.

특정 패치 절차 및 패치 관리에 대한 팁은 **Oracle Solaris Cluster 시스템 관리 설명서의 11 장, “Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 및 펌웨어 패치”**를 참조하십시오.

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 설명서 세트

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 사용자 설명서는 다음 웹 사이트에서 PDF 및 HTML 형식으로 제공됩니다.

<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>

Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 사용자 설명서에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 3.3 5/11 Release Notes**를 참조하십시오.

다음 표에는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 사용자 설명서 라이브러리가 나열되어 있습니다.

표 1 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 소프트웨어 설명서

부품 번호	책 제목
821-2909	Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 Documentation Center
821-2682	Oracle Solaris Cluster Concepts Guide
821-2848	Oracle Solaris Cluster Data Services Developer's Guide
821-2850	Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide
821-2849	Oracle Solaris Cluster Error Messages Guide
821-1573	Oracle Solaris Cluster Quick Reference (http://docs.oracle.com/cd/E19680-01/pdf/821-1573.pdf)
821-2845	Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 설치 설명서
821-2847	Oracle Solaris Cluster 시스템 관리 설명서

표 1 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 핵심 소프트웨어 설명서 (계속)

부품 번호	책 제목
821-2846	Oracle Solaris Cluster Upgrade Guide

표 2 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 참조 설명서

부품 번호	책 제목
821-2679	Oracle Solaris Cluster Reference Manual
821-2680	Oracle Solaris Cluster Data Services Reference Manual
821-1554	Oracle Solaris Cluster Quorum Server Reference Manual

표 3 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 데이터 서비스 설명서

부품 번호	책 제목
821-1572	Oracle Solaris Cluster Data Service for Agfa IMPAX Guide ¹
821-2766	Oracle Solaris Cluster Data Service for Apache Guide
821-2851	Oracle Solaris Cluster Data Service for Apache Tomcat Guide
821-1523	Oracle Solaris Cluster Data Service for DHCP Guide
821-1524	Oracle Solaris Cluster Data Service for Domain Name Service (DNS) Guide
821-1525	Oracle Solaris Cluster Data Service for Informix Guide
821-1526	Oracle Solaris Cluster Data Service for Kerberos Guide
E22384	Oracle Solaris Cluster Data Service for MaxDB Guide
821-1528	Oracle Solaris Cluster Data Service for MySQL Guide
821-1932	Oracle Solaris Cluster Data Service for MySQL Cluster Guide
821-2897	Oracle Solaris Cluster Data Service for Network File System (NFS) Guide
821-2678	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle 설명서
821-1532	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Application Server Guide
821-2901	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Business Intelligence Enterprise Edition Guide ¹
821-2902	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle E-Business Suite Guide ¹
821-1541	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Grid Engine Guide
821-2852	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Real Application Clusters 설명서

¹ SPARC에만 해당

표 3 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 데이터 서비스 설명서 (계속)

부품 번호	책 제목
E21878	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle TimesTen In-Memory Database Guide
821-2904	Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle VM Server for SPARC Guide ¹
821-2903	Oracle Solaris Cluster Data Service for PeopleSoft Enterprise Guide ¹
821-1534	Oracle Solaris Cluster Data Service for PostgreSQL Guide
821-1535	Oracle Solaris Cluster Data Service for Samba Guide
821-2905	Oracle Solaris Cluster Data Service for SAP Guide
821-1537	Oracle Solaris Cluster Data Service for SAP liveCache Guide
821-2906	Oracle Solaris Cluster Data Service for SAP Web Application Server Guide
821-1539	Oracle Solaris Cluster Data Service for Siebel Guide ¹
821-2677	Oracle Solaris Cluster Data Service for Solaris Containers Guide
821-2907	Oracle Solaris Cluster Data Service for Sun Java System Application Server Guide
821-1542	Oracle Solaris Cluster Data Service for Sun Java System Application Server EE (HADB) Guide
821-2764	Oracle Solaris Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue Guide
821-1546	Oracle Solaris Cluster Data Service for Sun Java System Web Server Guide
E21384	Oracle Solaris Cluster Data Service for SWIFTAlliance Access Guide ¹
E21385	Oracle Solaris Cluster Data Service for SWIFTAlliance Gateway Guide ¹
821-2908	Oracle Solaris Cluster Data Service for Sybase ASE Guide
821-2760	Oracle Solaris Cluster Data Service for WebLogic Server Guide
821-2900	Oracle Solaris Cluster Data Service for WebSphere Message Broker Guide
821-1551	Oracle Solaris Cluster Data Service for WebSphere MQ Guide

¹ SPARC에만 해당

표 4 Oracle Solaris Cluster 3.3 하드웨어 설명서

부품 번호	책 제목
E22715	Oracle Solaris Cluster 3.3 Hardware Administration Manual
E22716	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Network-Attached Storage Device Manual
821-1557	Oracle Solaris Cluster 3.3 With SCSI JBOD Storage Device Manual

표 4 Oracle Solaris Cluster 3.3 하드웨어 설명서 (계속)

부품 번호	책 제목
821-1558	Oracle Solaris Cluster 3.3 with StorageTek RAID Arrays Manual
821-1559	Oracle Solaris Cluster 3.3 With StorageTek 2540 RAID Arrays Manual
821-1560	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge 3310 or 3320 SCSI RAID Array Manual ¹
821-1561	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge 3510 or 3511 FC RAID Array Manual
821-1562	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge 3900 Series or 6900 Series System Manual ¹
821-1563	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge 6120 Array Manual
821-1564	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge 6130 Array Manual
E22717	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge 6320 System Manual
821-1566	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge 9900 Series Storage Device Manual
E22718	Oracle Solaris Cluster 3.3 With StorEdge A1000 Array, Netra st A1000 Array, or StorEdge A3500 System Manual ¹
821-1570	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge A3500FC System Manual ¹
821-1568	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Fibre Channel JBOD Storage Device Manual ¹
821-1569	Oracle Solaris Cluster 3.3 With Sun StorEdge T3 or T3+ Array Manual ¹

¹ SPARC에만 해당

설명서 부록

이 절에서는 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 릴리스의 설명서, 온라인 도움말 또는 매뉴얼 페이지에 대한 오류나 누락에 대해 다룹니다.

- 39 페이지 “매뉴얼 페이지”

매뉴얼 페이지

이 절에서는 Oracle Solaris Cluster 매뉴얼 페이지에 대한 오류, 누락 및 추가 내용에 대해 다룹니다.

clnasdevice(1CL)

`clnasdevice(1CL)` 매뉴얼 페이지에는 `sun_uss` NAS 장치 유형의 잘못된 이름이 포함되어 있습니다. 매뉴얼 페이지에서는 NAS 장치 이름으로 Oracle의 Sun Storage 7000 Unified Storage Systems를 사용하지만 올바른 이름은 Oracle의 Sun ZFS Storage Appliance입니다.

매뉴얼 페이지에 누락된 정보도 일부 있습니다. 이 매뉴얼 페이지의 올바른 내용은 [41 페이지 “clnasdevice\(1CL\) 매뉴얼 페이지”](#)를 참조하십시오.

clzonecluster(1CL)

영역 클러스터를 만들 때 `name_service` 등록 정보를 지정하지 않는 경우, 등록 정보의 값은 전역 영역의 `/etc/sysidcfg` 파일에서 가져옵니다. 그러나 이 정보는 더 이상 유효하지 않을 수 있으므로 영역 클러스터를 만들 때는 항상 `name_service` 등록 정보를 지정하십시오. 이 동작을 반영하려면 `name_service` 등록 정보의 설명이 다음과 같이 변경됩니다.

`name_service` 이 등록 정보는 영역 클러스터에서 명명 규칙 서비스를 지정합니다. 이것은 선택적 등록 정보이며 기본적으로 전역 영역의 설정이 사용됩니다. 그러나 전역 영역 `/etc/sysidcfg` 파일의 설정이 더 이상 유효하지 않을 수 있습니다. 이 등록 정보에 올바른 설정을 포함하려면 `clzonecluster` 명령을 사용하여 이 값을 수동으로 입력합니다.

`timezone` 등록 정보의 설명도 다음과 같이 개정됩니다.

`timezone` 이 등록 정보는 영역 클러스터에서 표준 시간대를 지정합니다. 이 값은 기본적으로 `clzonecluster` 명령의 환경에서 가져옵니다.

SUNW.oracle_server(5)

`Standby_mode` 확장 등록 정보의 다음 새 값은 매뉴얼 페이지에서 빠졌습니다.

`SNAPSHOT` Oracle 11g부터 스냅샷 대기 데이터베이스를 지정합니다.

SUNW.scalable_acfs_proxy(5)

Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11의 Oracle ACFS 지원에서는 새 자원 유형인 `SUNW.scalable_acfs_proxy`가 도입되었습니다. 이 자원 유형의 매뉴얼 페이지는 이 릴리스에 포함되어 있지 않습니다. 이 매뉴얼 페이지의 내용은 [56 페이지 “SUNW.scalable_acfs_proxy\(5\) 매뉴얼 페이지”](#)를 참조하십시오.



설명서 부록

이 부록에는 출간된 Oracle Solaris Cluster 3.3 5/11 설명서 세트에 대한 추가 사항이나 대체 사항이 포함되어 있습니다.

- 41 페이지 “clnasdevice(1CL) 매뉴얼 페이지”
- 56 페이지 “SUNW.scalable_acfs_proxy(5) 매뉴얼 페이지”

clnasdevice(1CL) 매뉴얼 페이지

이름

clnasdevice, clnas - Oracle Solaris Cluster용 NAS 장치에 대한 액세스 관리

개관

```
/usr/cluster/bin/clnasdevice -V
```

```
/usr/cluster/bin/clnasdevice [subcommand] -?
```

```
/usr/cluster/bin/clnasdevice [subcommand] -?
```

```
/usr/cluster/bin/clnasdevice subcommand [options] -v [nasdevice[ ...]]
```

```
/usr/cluster/bin/clnasdevice add -t type {-p name=value[,...] | -u userid} [-f passwdfile]
[-Z {zoneclustername |
global}] nasdevice
```

```
/usr/cluster/bin/clnasdevice add -i {- | clconfigfile}[-t type] [-p name=value | -u userid]
{-f passwdfile} [-Z {zoneclustername |
global}] {nasdevice
```

```
/usr/cluster/bin/clnasdevice add-dir -d directory[,...] [-Z {zoneclustername | global}] nasdevice
```

```

/usr/cluster/bin/clnasdevice add-dir -i {- | clconfigfile} [-d all | directory [,...]] [-f passwordfile]
[ -Z {zoneclustername |
global}] { nasdevice

        /usr/cluster/bin/clnasdevice export [-o {- | clconfigfile}] [-t type[,...]] [-d all |
directory[,...]] [+ | nasdevice[ ...]]

/usr/cluster/bin/clnasdevice find-dir [-d {all |directory[,...]} [-t type[,...]] [-Z {zoneclustername[,...]} |
global | all}] [+ | nasdevice[ ...]]

/usr/cluster/bin/clnasdevice list [-t type[,...]] [-Z {zoneclustername [,...]} | global | all}] [+ | nasdevice[ ...]]

/usr/cluster/bin/clnasdevice remove [-t type[,...]] [-Z {zoneclustername | global}] [-F ] [+ | nasdevice[ ...]]

/usr/cluster/bin/clnasdevice remove-dir -d all | directory[,...]] [-Z {zoneclustername | global}] nasdevice

        /usr/cluster/bin/clnasdevice set {-p name=value[,...]} [-u userid] [-f passwdfile]
[-Z { zoneclustername |
global}] nasdevice

/usr/cluster/bin/clnasdevice show [-d {all | directory[,...]} [-t
type[,...]] [-Z {zoneclustername[,...]} | global | all}] [+ | nasdevice[ ...]]

```

설명

주 - Oracle Solaris Cluster 5/11 릴리스와 함께 출간된 clnasdevice 매뉴얼 페이지에는 sun_uss NAS 장치 유형의 잘못된 이름이 포함되어 있습니다. 매뉴얼 페이지에서는 NAS 장치 이름으로 Oracle의 Sun Storage 7000 Unified Storage Systems를 사용하지만 올바른 이름은 Oracle의 Sun ZFS Storage Appliance입니다. 이번 버전의 매뉴얼 페이지에서는 이 이름이 수정되었습니다.

clnasdevice 명령은 NAS 장치와 그 디렉토리 또는 프로젝트에 대한 Oracle Solaris Cluster 구성 정보를 관리합니다.

clnas 명령은 clnasdevice 명령의 짧은 형태입니다. clnas 및 clnasdevice 명령은 동일합니다. 두 형태의 명령을 모두 사용할 수 있습니다.

이 명령의 일반적인 형태는 다음과 같습니다.

clnasdevice [subcommand] [options] [operands]

options가 -? 옵션이나 -v 옵션을 지정하는 경우에만 subcommand를 생략할 수 있습니다.

이 명령의 각 옵션에는 긴 형태와 짧은 형태가 있습니다. 각 옵션의 두 형태가 옵션의 설명과 함께 이 매뉴얼 페이지의 "옵션" 절에 나열되어 있습니다.

clnasdevice 명령을 사용하여 클러스터에서 NAS 장치를 구성하기 전에 NAS 장치가 다음 조건을 충족해야 합니다.

- NAS 장치를 설정하고 작동하고 있어야 합니다.
- NAS 장치를 부트하고 실행하고 있어야 합니다.
- NAS 장치의 디렉토리를 만들고 클러스터 노드에서 사용할 수 있도록 만들어야 합니다.
- NAS 장치가 켜짐 장치가 될 경우 켜짐 장치의 LUN을 만들어야 합니다. NAS 켜짐 장치를 구성하는 데 대한 자세한 내용은 `clquorum` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

NAS 장치 판매자에 따라 클러스터에 장치를 구성하기 전에 추가 작업을 수행해야 할 수 있습니다. 이러한 작업에 대한 자세한 내용은 "옵션"에서 `-t` 옵션을 참조하십시오. NAS 장치를 설정하고 디렉토리를 내보내는 절차에 대해서는 특정 NAS 장치의 설명서를 참조하십시오.

NAS 장치가 완벽하게 작동하고 클러스터에 저장소를 제공할 준비가 되면 `clnasdevice` 명령을 사용하여 클러스터에서 NAS 장치 구성 정보를 관리합니다. 그렇지 않으면 클러스터가 NAS 장치와 이 장치의 내보낸 디렉토리를 감지할 수 없습니다. 그 결과 클러스터가 이러한 디렉토리에서 정보의 무결성을 보호할 수 없게 됩니다.

다음 관리 작업에 대해 `clnasdevice` 명령을 사용하십시오.

- NAS 장치 구성을 만들 경우
- NAS 유형별 등록 정보를 업데이트할 경우
- 클러스터 구성에서 NAS 장치의 디렉토리를 제거할 경우
- 클러스터 구성에서 NAS 장치를 제거할 경우

활성 클러스터 노드에서만 `clnasdevice` 명령을 실행할 수 있습니다. 명령을 실행한 결과는 어떤 노드에서 실행하든 상관없이 항상 같습니다.

영역 클러스터에서 `clnasdevice` 명령을 모든 하위 명령(`export` 제외)과 함께 사용할 수 있습니다. 또한 작동을 제한할 특정 영역 클러스터의 이름을 지정하기 위해 `-z` 옵션을 모든 하위 명령(`export` 제외)과 함께 사용할 수 있습니다.

전역 클러스터 노드에서 모든 영역 클러스터 정보에 액세스할 수 있습니다. 그러나 특정 영역 클러스터는 다른 영역 클러스터를 인식하지 못합니다. 작동을 특정 영역 클러스터로 제한하지 않으면 사용하는 하위 명령이 현재 클러스터에서만 작동합니다.

하위 명령

다음 하위 명령이 지원됩니다.

add

Oracle Solaris Cluster 구성에 NAS 장치를 추가합니다.

`-t` 옵션을 사용하여 NAS 장치의 판매자를 지정합니다. 자세한 내용은 "옵션" 절의 `-t` 옵션 설명을 참조하십시오.

NAS 장치 유형에 따라 추가 등록 정보를 설정해야 할 수도 있습니다. 이러한 필수 등록 정보에 대해서는 "옵션" 절의 `-t` 옵션 설명에도 설명되어 있습니다.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.modify` 역할별 접근 제어(RBAC) 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

`remove` 하위 명령의 설명을 참조하십시오.

add-dir

이미 구성된 NAS 장치의 지정된 디렉토리나 프로젝트를 클러스터 구성에 추가합니다. 이 하위 명령을 사용하기 전에 장치에서 이러한 디렉토리나 프로젝트를 만들고 클러스터에서 사용 가능한 상태로 만들어야 합니다. 디렉토리나 프로젝트를 만드는 데 대한 자세한 내용은 NAS 장치의 설명서를 참조하십시오.

다음 방법 중 하나를 사용하여 NAS 장치 디렉토리나 프로젝트를 추가할 수 있습니다.

- `clnasdevice add` 명령을 사용하여 클러스터에서 NAS 장치를 구성합니다. 그런 다음 `clnasdevice add-dir` 명령을 사용하여 클러스터에서 장치의 디렉토리나 프로젝트를 구성합니다.
- `clnasdevice add-dir -i configurationfile` 형태의 명령을 사용하여 장치를 추가하고 단일 단계에서 디렉토리나 프로젝트를 구성합니다. 이 메소드를 사용하여 디렉토리나 프로젝트를 추가하려면 `-f` 옵션을 사용하여 암호 파일을 제공하십시오. 이 옵션에 대한 자세한 내용은 옵션 절을 참조하십시오. 자세한 내용은 [clconfiguration\(5CL\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

NAS 장치에서 새 디렉토리나 프로젝트를 만들어 클러스터 노드에서 사용 가능한 상태로 만들 때마다 이 `add-dir` 하위 명령을 사용하여 디렉토리나 프로젝트를 클러스터 구성에 추가해야 합니다. `add-dir` 하위 명령을 사용하여 클러스터에 추가할 수 있는 디렉토리나 프로젝트를 나열하려면 `find-dir` 하위 명령을 사용할 수 있습니다.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.modify` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

`remove-dir` 하위 명령의 설명을 참조하십시오.

export

클러스터 NAS 장치 구성 정보를 내보냅니다. `-o` 옵션을 사용하여 파일을 지정하면 해당 파일에 구성 정보가 기록됩니다. `-o` 옵션을 사용하지 않으면 출력 내용이 표준 출력(stdout)에 기록됩니다.

`export` 하위 명령은 클러스터 구성 정보를 수정하지 않습니다.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.read` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

find-dir

클러스터에서 사용할 수 있는 NAS 장치에 설정된 `sun_uss` 프로젝트 또는 `netapp` 및 `sun` 디렉토리를 표시합니다. 이러한 디렉토리나 프로젝트는 아직 `add-dir` 하위 명령을 사용하여 클러스터 구성에 추가되지 않았습니다. 출력에 나열된 디렉토리나 프로젝트는 `add-dir` 하위 명령을 사용할 때 `-d` 옵션의 후보가 될 수 있습니다.

특정 유형의 NAS 장치를 표시하려면 `-t` 옵션을 지정합니다.

`sun_uss` 프로젝트 및 이러한 프로젝트 내의 파일 시스템을 표시하려면 `-v` 옵션을 지정합니다.

특정 `netapp` 및 `sun` NAS 장치 디렉토리나 `sun_uss` NAS 장치 프로젝트를 표시하려면 `-d` 옵션을 지정합니다.

특정 `sun_uss` NAS 장치 프로젝트 및 이러한 프로젝트 내의 파일 시스템을 표시하려면 `-v` 및 `-d` 옵션을 지정합니다.

`find-dir` 하위 명령은 클러스터 구성 정보를 수정하지 않습니다.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.read` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

list

클러스터에 구성된 NAS 장치를 표시합니다.

클러스터 및 장치 유형에 구성된 장치의 디렉토리를 표시하려면 자세한 표시 옵션인 `-v` 옵션을 사용합니다.

특정 유형의 NAS 장치를 표시하려면 `-t` 옵션을 사용합니다.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.read` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

remove

Oracle Solaris Cluster 구성에서 지정된 하나 또는 여러 NAS 장치를 제거합니다.

`force` 옵션인 `-F`를 지정하지 않은 경우 이미 `remove-dir` 하위 명령을 사용하여 구성에서 NAS 장치 디렉토리를 제거했어야 합니다.

옵션인 `-F`를 지정하면 이 명령이 클러스터 구성에서 NAS 장치와 그 디렉토리를 제거합니다. “옵션”에서 `-F`를 참조하십시오.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.modify` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

`add` 하위 명령의 설명을 참조하십시오.

remove-dir

Oracle Solaris Cluster 구성에서 지정된 NAS 디렉토리 또는 프로젝트를 제거합니다.

`remove-dir` 하위 명령은 `-d` 옵션으로 지정한 내보낸 디렉토리나 프로젝트를 제거합니다. `-d all`을 사용하면 이 하위 명령이 지정된 NAS 장치의 모든 디렉토리나 프로젝트를 제거합니다.

NAS 장치에서 디렉토리나 프로젝트를 제거할 때마다 이 `remove-dir` 하위 명령을 사용하여 클러스터 구성에서 디렉토리나 프로젝트를 제거해야 합니다. 클러스터 구성의 NAS 디렉토리나 프로젝트가 NAS 장치에서 내보낸 기존 디렉토리나 프로젝트와 일치해야 합니다.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.modify` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

`add-dir` 하위 명령의 설명을 참조하십시오.

set

특정 NAS 장치의 지정된 등록 정보를 설정합니다.

주 - Oracle의 Sun StorageTek 제품에서는 NAS 장치의 등록 정보를 지정하지 **않습니다**. 이러한 장치에는 등록 정보가 없기 때문에 `set` 하위 명령과 `-f`, `-p` 및 `-u` 옵션이 적용되지 **않습니다**.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.modify` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

show

아무 옵션도 제공되지 않으면 다음 정보가 표시됩니다.

- Oracle Solaris Cluster에 구성된 현재 모든 NAS 장치의 목록
- 각 NAS 장치의 사용 가능한 디렉토리
- 각 NAS 장치와 관련된 모든 등록 정보

특정 유형의 NAS 장치를 표시하려면 `--t` 옵션을 지정합니다. 특정 장치에 대한 정보를 표시하려면 NAS 장치의 호스트명을 피연산자로 명령에 전달합니다.

지정된 프로젝트에 포함된 파일 시스템을 표시하려면 `-d` 및 `-v` 옵션과 `show` 하위 명령을 사용합니다. NAS 장치의 모든 프로젝트를 표시하거나 개별 프로젝트만 표시하려면 `all` 키워드를 사용할 수 있습니다.

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 사용하려면 `solaris.cluster.read` RBAC 인증이 필요합니다. [rbac\(5\)](#)를 참조하십시오.

옵션

다음 옵션이 지원됩니다.

-?

--도움말

도움말 정보를 표시합니다. 이 옵션을 사용하면 다른 옵션에 대해 다른 처리가 수행되지 않습니다.

하위 명령을 사용하거나 사용하지 않고 이 옵션을 지정할 수 있습니다.

하위 명령을 사용하지 않고 이 옵션을 지정하면 이 명령의 하위 명령 목록이 표시됩니다.

이 옵션과 하위 명령을 지정하면 하위 명령에 대한 사용 옵션이 표시됩니다.

```
-d directory[,...]
--directory=directory- [,...]
--directory directory- [,...]
-d project[,...]
--directory=project- [,...]
--directory project- [,...]
```

netapp 및 sun NAS 장치의 디렉토리 하나 이상과 sun_uss NAS 장치의 프로젝트를 지정합니다. sun_uss NAS 장치의 경우 파일 시스템을 만들기 전에 NAS 장치에 프로젝트를 만들어야 합니다. 프로젝트 이름은 /로 시작할 수 없습니다. 파일 시스템은 프로젝트 내에 만들어야 합니다. *project*는 sun_uss NAS 장치 용어이며, 파일 시스템은 프로젝트에 포함하고 싶은 만큼 만들 수 있습니다. 이 옵션은 add-dir, remove-dir, export 및 show 하위 명령과만 함께 사용합니다.

이 옵션은 특수 키워드인 all을 허용합니다. -d all 옵션을 사용하는 경우, 지정된 NAS 장치의 모든 디렉토리를 지정합니다.

- remove-dir 하위 명령을 사용하면 지정된 장치의 모든 디렉토리가 제거됩니다.
- export 하위 명령을 사용하면 지정된 장치의 모든 디렉토리의 구성 정보가 지정된 출력에 표시됩니다.
- add-dir 하위 명령 및 -i *configfile* 옵션을 사용하면 구성 파일에 나열된 지정된 NAS 장치의 모든 디렉토리가 추가됩니다.
- sun_uss NAS 장치에 대해 show 및 find-dir 하위 명령을 -v 옵션과 함께 사용하면 -d 옵션으로 지정된 프로젝트에 포함된 파일 시스템이 표시됩니다. NAS 장치의 모든 프로젝트를 표시하거나 개별 프로젝트만 표시하려면 all 키워드를 사용할 수 있습니다.

```
-F
--force
```

지정된 NAS 장치를 강제로 제거합니다.

force 옵션은 remove 하위 명령과만 사용할 수 있습니다. 이 force 옵션을 remove 하위 명령과 함께 사용하면 NAS 장치와 이 장치의 구성된 디렉토리를 Oracle Solaris Cluster 구성에서 제거합니다.

```
-f passwd-file
--passwdfile=passwd-file
--passwdfile passwd-file
```

NAS 장치에 로그인할 때 사용할 암호가 포함된 암호 파일을 지정합니다.

주 - Oracle의 Sun StorageTek 제품에서는 NAS 장치의 등록 정보를 지정하지 **않습니다**. 이 장치에는 등록 정보가 없기 때문에 `set` 하위 명령과 `-f`, `-p` 및 `-u` 옵션이 적용되지 **않습니다**.

보안상의 이유로 암호는 명령줄 옵션에서 지정할 수 없습니다. 암호를 안전하게 유지하려면 텍스트 파일에 저장하고 `-f` 옵션을 사용하여 이 파일을 지정합니다. 암호에 대한 입력 파일을 지정하지 않으면 이 명령이 암호를 요청합니다.

루트에서 읽을 수 있도록 입력 파일의 권한을 설정하고 그룹 또는 전체의 액세스를 금지합니다.

`clnasdevice add`를 `-i` 옵션과 함께 사용할 때 `clconfigfile`에 암호가 포함되어 있지 않으면 `-f passwdfile` 옵션이 필요합니다.

입력 파일에서 다음 제한 사항을 확인합니다.

- 암호를 한 줄에 지정합니다. 암호를 여러 줄에 입력하지 마십시오.
- 선행 공백과 탭은 무시됩니다.
- 주석은 따옴표를 사용하지 않고 `#` 기호로 시작됩니다. 주석은 다음 줄까지 계속됩니다.

구문 분석기는 모든 주석을 무시합니다.

- 장치 사용자 암호에 대한 입력 파일을 사용하는 경우에는 `#` 기호를 암호의 일부로 사용할 수 없습니다.

`-i clconfigfile`

`--input={- | clconfigfile- }`

`--input {- | clconfigfile- }`

NAS 장치를 만들거나 수정하는 데 사용되는 구성 정보를 지정합니다. 이 정보는 [clconfiguration\(5CL\)](#) 매뉴얼 페이지에 정의된 표시 형식과 같아야 합니다. 이 정보는 파일에 포함하거나 표준 입력(`stdin`)을 통해 포함할 수 있습니다. 표준 입력을 지정하려면 파일 이름 대신 `-`를 지정합니다.

명령줄과 `clconfigfile` 파일에서 같은 등록 정보를 지정하면 명령줄에 설정한 등록 정보가 우선합니다.

`clnasdevice add`를 `-i` 옵션과 함께 사용할 때 `-f passwdfile` 옵션이 필요합니다.

`-o {- | clconfigfile}`

`--output={- | clconfigfile- }`

`--output {- | clconfigfile- }`

NAS 장치 구성 정보를 [clconfiguration\(5CL\)](#) 매뉴얼 페이지에 정의된 형식으로 작성합니다. 이 정보를 파일이나 표준 출력(`stdout`)에 기록할 수 있습니다. 표준 출력을 지정하려면 파일 이름 대신 `-`를 지정합니다.

```
-p name= value[,...]
```

```
--property= name-=value-[,...]
```

```
--property name- value-[,...]
```

NAS 장치 유형 특정 등록 정보를 지정합니다.

주 - Oracle의 Sun StorageTek 제품에서는 NAS 장치의 등록 정보를 지정하지 **않습니다**. 이 장치에는 등록 정보가 없기 때문에 **set** 하위 명령과 **-f**, **-p** 및 **-u** 옵션이 적용되지 **않습니다**.

add 하위 명령을 사용하여 클러스터 구성에 새 NAS 장치를 추가할 때 이 옵션을 지정해야 합니다. **set** 하위 명령을 사용하여 NAS 장치의 등록 정보를 수정할 때에도 이 옵션을 지정해야 합니다. 자세한 내용은 **-t** 옵션의 설명을 참조하십시오.

```
-t nas-device-type
```

```
--type=nas-device-type
```

```
--type nas-device-type
```

NAS 장치 유형을 지정합니다. NAS 장치를 Oracle Solaris Cluster 구성에 추가할 때 이 옵션을 지정해야 합니다. NAS 장치 유형은 판매자 이름으로 식별됩니다. 예를 들어, Oracle의 Sun StorageTek NAS 장치 유형은 **sun**입니다.

서로 다른 유형의 NAS 장치는 등록 정보가 서로 다르거나 등록 정보가 없는 경우도 있습니다.

sun

Oracle의 Sun StorageTek NAS 장치를 지정합니다.

주 - **sun** NAS 장치의 등록 정보는 지정하지 **않습니다**. 이 장치에는 등록 정보가 없기 때문에 **set** 하위 명령과 **-f**, **-p** 및 **-u** 옵션이 적용되지 **않습니다**.

sun_uss

```
-p userid=osc_agent [-f passwd-file] or -u userid
```

```
[-f passwdfile]
```

userid는 **osc_agent**여야 합니다. **sun_uss**를 사용하기 전에 모든 클러스터 노드에 클라이언트 코드를 다운로드하고 설치해야 합니다. 이 **osc_agent** **userid**는 장치에서 워크플로 중 하나를 실행하여 만듭니다. **userid**를 입력으로 사용하는 **clnasdevice** 하위 명령을 사용하기 전에 장치에서 **userid**를 만들어야 합니다.

userid 및 **password** 등록 정보는 필수입니다.

```
-p "nodeIPs{node}"=[IP]
```

이 등록 정보는 각 노드에 IP를 지정합니다. NAS 장치에 액세스하기 위해 클러스터 노드 이름의 IP가 아닌 IP를 사용하는 경우 `nodeIPsnode` 등록 정보를 사용하여 이 IP를 지정할 수 있습니다. 이 등록 정보는 선택 사항입니다. IP를 지정하지 않으면 시스템에서 클러스터 노드 이름의 IP를 사용합니다. 이러한 IP는 NAS 장치에 대한 프로젝트의 **NFS Access Mode**에 지정된 IP와 같아야 합니다.

등록 정보 값을 지정하지 않은 경우(예: `-p "nodeIPs{node}"=`), 지정된 노드의 IP가 클러스터 구성에서 제거되고 시스템에서 클러스터 이름의 IP를 사용합니다.

`sun_uss` NAS 장치 및 해당 프로젝트를 추가하기 전에 필요한 설정을 수행해야 합니다. 설정 작업에는 클러스터 노드에 클라이언트 코드를 다운로드하여 설치하는 과정이 포함됩니다. **Configure for Oracle Solaris Cluster NFS** 워크플로를 실행하여 장치에 대한 `useridosc_agent` 및 암호를 만듭니다. **Share Mode**가 없음 또는 읽기 전용(읽고 쓰기 모드가 지원되지만 권장되지는 않음)인 프로젝트를 만듭니다. **NFS Access Mode**는 네트워크 개념을 사용해야 하며 클러스터 노드의 IP에 읽고 쓰기 액세스 권한을 부여해야 합니다.

netapp

Network Appliance, Inc.에서 NAS 장치를 지정합니다. Network Appliance, Inc.의 NAS 장치에는 다음 등록 정보가 있습니다. `add` 하위 명령을 사용하여 NAS 장치를 추가하는 경우 이 특성은 필수입니다.

`-p userid=userid [-f passwdfile]`

또는

`-u userid [-f passwdfile]`

`userid`는 NAS 장치에 대해 클러스터에서 관리 업무를 수행하는 데 사용하는 사용자 ID입니다. 사용자 ID를 장치 구성에 추가하면 해당 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 텍스트 파일에 암호를 저장하고 `-f` 옵션을 지정하여 이 파일을 사용할 수도 있습니다.

NAS 장치 및 그 장치의 내보낸 디렉토리를 클러스터 구성에 추가하기 전에 이미 다음 작업을 수행했어야 합니다.

- NAS 장치를 설정합니다.
- 디렉토리를 설정하고 해당 디렉토리를 클러스터 노드에서 사용 가능한 상태로 만듭니다.
- 장치의 관리 작업에 사용할 사용자 ID 및 암호를 확인했습니다.

NAS 장치도 가동하여 실행하고 있어야 합니다. 클러스터에서 **netapp** NAS 장치에 대한 지원을 제공하려면 관리자는 **Network Appliance, Inc.**에서 제공하는 필수 소프트웨어 모듈도 설치해야 합니다. 그리고 iSCSI 라이선스가 **Network Appliance, Inc.** NAS 장치에 유효해야 합니다. 지원 모듈을 받는 데 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris Cluster With Network-Attached Storage Devices Manual**을 참조하십시오.

-u *userid*

--userid=*userid*

-- *userid* *userid*

NAS 장치에 로그인하는 데 사용되는 사용자 ID를 지정합니다.

주 - Oracle의 Sun StorageTek에서는 NAS 장치의 등록 정보를 지정하지 **않습니다**. 이 장치에는 등록 정보가 없기 때문에 **set** 하위 명령과 **-f**, **-p** 및 **-u** 옵션이 적용되지 **않습니다**.

클러스터에서 장치에 로그인하고 장치에 대한 관리 업무를 수행할 사용자 ID를 알아야 합니다.

또는 **-p** 옵션을 사용하여 사용자 ID를 지정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 **-p**를 참조하십시오.

이 옵션은 **add** 및 **set** 하위 명령과만 사용할 수 있습니다.

-V

--version

명령의 버전을 표시합니다.

이 옵션은 하위 명령, 피연산자 또는 다른 옵션과 함께 지정하지 마십시오. 하위 명령, 피연산자 또는 다른 옵션은 무시됩니다. 명령의 버전이 표시됩니다. 다른 처리는 수행되지 않습니다.

-v

--verbose

자세한 표시 정보를 표준 출력(stdout)에 표시합니다.

-Z {*zoneclustername* | **global** | **all**}

--zoneclustername={ *zoneclustername* | **global** | **all**}

*nas-device-type*이 등록되어 있고 작동할 클러스터를 지정합니다.

이 옵션은 **export** 명령을 제외한 모든 하위 명령에서 지원됩니다.

이 옵션을 지정하면 다음 인수 중 하나도 지정해야 합니다.

<i>zoneclustername</i>	이 옵션과 함께 사용할 명령이, 지정된 모든 <i>nas-device-type</i> 에 대해 <i>zoneclustername</i> 이라는 영역 클러스터에서만 작동하도록 지정합니다.
<i>global</i>	이 옵션과 함께 사용할 명령이, 지정된 모든 <i>nas-device-type</i> 에 대해 전역 클러스터에서만 작동하도록 지정합니다.
<i>all</i>	전역 클러스터에서 이 인수를 사용하면 이 인수와 함께 사용할 명령이, 지정된 모든 <i>nas-device-type</i> 에 대해 모든 클러스터(전역 클러스터 및 모든 영역 클러스터 포함)에서 작동하도록 지정합니다. 영역 클러스터에서 이 인수를 사용하면 이 인수와 함께 사용할 명령이, 지정된 모든 <i>nas-device-type</i> 에 대해 해당 영역 클러스터에서 작동하도록 지정합니다.

피연산자

다음 피연산자가 지원됩니다.

nasdevice

NAS 장치 이름. NAS 장치 이름은 NAS 장치가 네트워크를 통해 통신하는 호스트명입니다. 클러스터에 NAS 장치와 통신할 NAS 장치의 NAS 호스트명이 필요합니다. 하위 명령에서 둘 이상의 NAS 장치를 허용하는 경우 더하기 기호(+)를 사용하여 모든 NAS 장치를 지정할 수 있습니다. *add* 및 *add-dir* 하위 명령의 경우 더하기 기호 피연산자는 지정된 구성 파일에서 모든 NAS 장치를 나타냅니다.

예

예 1 Oracle의 Sun StorageTek 또는 Sun Storage 7000 Unified Storage Systems에서 클러스터 또는 영역 클러스터에 NAS 장치 추가

다음 *clnasdevice* 명령은 저장 시스템 *sunnas1*을 *sun*이라는 구성에 추가합니다.

```
# clnasdevice add -t sun sunnas1
```

다음 *clnasdevice* 명령은 저장 시스템 *sunnas1*을 *ZC*이라는 영역 클러스터 구성에 추가합니다.

```
# clnasdevice add -Z ZC -t sun sunnas1
```

다음 *clnasdevice* 명령은 *sun_uss* 유형의 Sun ZFS Storage Appliance *uss7110-01*을 구성에 추가합니다.

```
# clnasdevice add -t sun_uss -p userid=osc_agent -f passwd-file uss7110-01
```

예 2 Network Appliance, Inc.에서 클러스터 또는 영역 클러스터에 NAS 장치 추가

다음 clnasdevice 명령은 Network Appliance, Inc. 저장 시스템 netapp1을 sun 구성에 추가합니다.

```
# clnasdevice add -t netapp -p userid=root netapp1
Please enter password
```

다음 clnasdevice 명령은 Network Appliance, Inc. 저장 시스템 netapp1을 영역 클러스터 ZC 구성에 추가합니다.

```
# clnasdevice add -Z ZC -t netapp -p userid=root netapp1
Please enter password
```

예 3 클러스터 또는 영역 클러스터에 NAS 장치 디렉토리 및 프로젝트 추가

다음 clnasdevice 명령은 이미 구성된 NAS 장치 sunnas1의 내보낸 디렉토리 2개를 클러스터 구성에 추가합니다.

```
# clnasdevice add-dir -d /export/dir1,/export/dir2 sunnas1
```

다음 clnasdevice 명령은 이미 구성된 NAS 장치 sunnas1의 내보낸 디렉토리 2개를 ZC라는 영역 클러스터 구성에 추가합니다.

```
# clnasdevice add-dir -Z ZC -d /export/dir1,/export/dir2 sunnas1
```

다음 clnasdevice 명령은 이미 구성된 NAS 장치 sun_uss에 프로젝트 2개를 추가합니다.

```
# clnasdevice add-dir -d pool-0/local/nassa-pl,pool-0/local/nassa-p2 uss7110-01
```

예 4 클러스터 또는 영역 클러스터 구성에서 모든 NAS 장치 디렉토리 제거

다음 clnasdevice 명령은 클러스터 구성에서 NAS 장치 netapp1에 속하는 모든 디렉토리를 제거합니다.

```
# clnasdevice remove-dir -d all netapp1
```

다음 clnasdevice 명령은 ZC 영역 클러스터 구성에서 NAS 장치 netapp1에 속하는 모든 디렉토리를 제거합니다.

```
# clnasdevice remove-dir -Z ZC -d all netapp1
```

예 5 클러스터 또는 영역 클러스터에서 NAS 장치 제거

다음 clnasdevice 명령은 클러스터 sun 구성에서 NAS 장치 sunnas1 및 남은 디렉토리를 모두 제거합니다.

```
# clnasdevice remove -F sunnas1
```

다음 clnasdevice 명령은 영역 클러스터 ZC 구성에서 NAS 장치 sunnas1 및 남은 디렉토리를 모두 제거합니다.

예 5 클러스터 또는 영역 클러스터에서 NAS 장치 제거 (계속)

```
# clnasdevice remove -Z ZC -F sunnas1
```

다음 예는 nodeIPs 등록 정보를 업데이트하는 방법을 보여 줍니다.

```
# clnasdevice set -p "nodeIPs{cluster-1}"= 10.155.55.145 -p  
"nodeIPs{cluster-2}"=10.155.55.146 uss7110-01
```

다음 예는 시스템에서 클러스터 노드 이름의 IP를 사용할 수 있도록 클러스터 구성에서 IP의 현재 설정을 제거합니다.

```
# clnasdevice set -p "nodeIPs{cluster-1}"= -p "nodeIPs{cluster-2}"= uss7110-01
```

예 6 클러스터에 추가되지 않은 NAS 장치 프로젝트 표시

다음 clnasdevice 명령은 아직 클러스터에 추가되지 않은 NAS 장치 프로젝트 이름을 표시합니다.

```
# clnasdevice find-dir uss7110-01  
Nas Device:          uss7110-01  
Type:                sun_uss  
Unconfigured Project: nassa-p2  
Unconfigured Project: nnassa-p1
```

예 7 클러스터 또는 영역 클러스터에 구성된 NAS 장치 표시

다음 clnasdevice 명령은 클러스터에 구성된 모든 NAS 장치 이름을 표시합니다. 장치와 그 디렉토리의 목록을 보려면 자세한 표시 옵션 또는 show 하위 명령을 사용합니다.

```
# clnasdevice list  
sunnas1
```

다음 clnasdevice 명령은 영역 클러스터 ZC에 구성된 모든 NAS 장치 이름을 표시합니다. 장치와 그 디렉토리의 목록을 보려면 자세한 표시 옵션 또는 show 하위 명령을 사용합니다.

```
# clnasdevice list -Z ZC  
ZC:sunnas1
```

다음 clnasdevice 명령은 영역 클러스터 ZC에 구성된 모든 NAS 장치 이름을 표시합니다. 장치와 그 디렉토리의 목록을 보려면 자세한 표시 옵션 또는 show 하위 명령을 사용합니다.

```
# clnasdevice list -Z all  
global:sunnas1  
ZC:netapp1
```

예 8 NAS 장치와 그 디렉토리 또는 프로젝트 표시

다음 `clnasdevice` 명령은 클러스터에 구성된 모든 NAS 장치 이름과 그 클러스터 구성의 일부인 해당 디렉토리를 표시합니다.

```
# clnasdevice show -v
Nas Device:   sunnas1.sfbay.sun.com
Type:         sun
Userid:       root
Directory:    /export/dir1
              /export/dir2

Nas Device:   netapp2
Type:         netapp
Userid:       root
Directory:    /export/dir1
              /export/dir2
```

다음 `clnasdevice` 명령은 ZC라는 영역 클러스터에 구성된 모든 NAS 장치 이름과 그 클러스터 구성의 일부인 해당 디렉토리를 표시합니다.

```
# clnasdevice show -Z ZC -v
Nas Device:   ZC:netapp2
Type:         netapp
Userid:       root
Directory:    /export/dir1
              /export/dir2
```

다음 `clnasdevice` 명령은 클러스터에 구성된 모든 NAS 장치 이름과 프로젝트 파일 시스템을 표시합니다.

```
# clnasdevice show -v -d all uss7110-01
Nas Device:   uss7110-01
Type:         sun_uss
Project:      nassa-p1
  File System: /export/nassa-p1/nassa-p1-fs1
  File System: /export/nassa-p1/nassa-p1-fs2
  File System: /export/nassa-p1/nassa-p1-fs3
Project:      nassa-p2
  File System: /export/nassa-p2/nassa-p2-fs1
  File System: /export/nassa-p2/nassa-p2-fs2
```

속성

다음 속성의 설명은 [attributes\(5\)](#)를 참조하십시오.

속성 유형	속성 값
Availability	SUNWsczu
Interface Stability	Evolving

참조

[Intro\(1CL\)](#), [cluster\(1CL\)](#)

메모

수퍼유저는 이 명령의 모든 형태를 실행할 수 있습니다.

사용자는 다음 하위 명령과 옵션으로 이 명령을 실행할 수 있습니다.

- -? 옵션
- -V 옵션

수퍼유저가 아닌 사용자가 이 명령을 다른 하위 명령과 함께 실행하려면 RBAC 인증이 필요합니다. 다음 표를 참조하십시오.

하위 명령	RBAC 인증
add	solaris.cluster.modify
add-dir	solaris.cluster.modify
export	solaris.cluster.read
find-dir	solaris.cluster.read
list	solaris.cluster.read
set	solaris.cluster.modify
remove	solaris.cluster.modify
remove-dir	solaris.cluster.modify
show	solaris.cluster.read

SUNW.scalable_acfs_proxy(5) 매뉴얼 페이지

이름

SUNW.scalable_acfs_proxyscalable_acfs_proxy - Oracle Solaris Cluster에서 관리하는 Oracle Automatic Storage Management Cluster File System(Oracle ACFS)에 대한 자원 유형 구현

설명

SUNW.scalable_acfs_proxy 자원 유형은 Oracle Solaris Cluster 구성에서 Oracle ACFS 파일 시스템을 나타냅니다. 이 자원 유형은 Oracle 11g 릴리스 구성부터 사용하도록 도입되었습니다.

주 - 클러스터용 Oracle 그리드 기반구조를 사용하는 경우 SUNW.scalable_acfs_proxy 자원 유형만 사용합니다.

SUNW.scalable_acfs_proxy 자원 유형은 다중 마스터 자원 유형입니다. 이 유형의 단일 자원은 여러 노드에서 동시에 실행할 수 있지만 네트워크 로드 균형 조절을 사용하지 않습니다.

각 SUNW.scalable_acfs_proxy 자원은 Oracle ACFS 파일 시스템을 나타냅니다. 각 Oracle ACFS 파일 시스템은 인스턴스가 실행되는 노드에서 `acfs_mountpoint` 확장 등록 정보 값으로 고유하게 식별됩니다. Oracle ASM 디스크 그룹이 같은 클러스터 노드에 파일 시스템으로 마운트되면 Oracle ACFS 파일 시스템만 마운트합니다. 이러한 요구 사항이 충족되었는지 확인하려면 Oracle ACFS 파일 시스템 프록시 자원을 다음과 같이 구성합니다.

- Oracle ACFS 프록시 자원 그룹과 Oracle ASM 디스크-그룹 프록시 자원 그룹 사이에 긍정적 친화성을 만듭니다.
- Oracle ACFS 파일 시스템 프록시 자원과 Oracle ASM 디스크-그룹 프록시 자원 사이에 오프라인 다시 시작 종속성을 만듭니다.

일반 용도의 파일 시스템이나 Oracle 데이터베이스 홈 파일 시스템으로 사용할 Oracle ACFS 파일 시스템을 만들 수 있습니다. Oracle Solaris Cluster 데이터 서비스에서 관리하는 응용 프로그램에 대한 Oracle ACFS 프록시 자원을 구성할 때 이러한 종속성 및 친화성을 만듭니다.

다음 관계가 있는 Oracle ACFS 파일 시스템을 사용하는 응용 프로그램에 대한 Oracle Solaris Cluster 자원을 구성합니다.

- 해당 Oracle ACFS 파일 시스템 프록시 자원에 대한 오프라인 다시 시작 종속성
- 포함 자원 그룹과 Oracle ACFS 프록시 자원 그룹 사이의 강력한 긍정적 친화성

Oracle Solaris Cluster에서 관리하는 응용 프로그램에서 사용되는 모든 Oracle ACFS 파일 시스템의 Oracle Clusterware stop-trigger 자원을 만듭니다. Oracle Clusterware ACFS 자원에 대한 hard-start 및 pull-up start 종속성과 hard-stop 종속성으로 이 자원을 만들어야 합니다.

이 자원 유형의 인스턴스를 등록하고 만들려면 다음 시퀀스의 Oracle Solaris Cluster 유지 보수 명령을 사용합니다.

- `clresourcetype` 명령을 사용하여 이 자원 유형을 등록합니다.

- `clresource` 명령을 사용하여 이 자원 유형의 인스턴스를 만듭니다.

Oracle ACFS 파일 시스템을 영역 클러스터에서 사용 가능한 상태로 만들려면 영역-클러스터 루트 경로 아래에 해당 마운트 경로를 구성합니다. `clzonecluster` 명령을 사용하여 이 파일 시스템을 영역 클러스터에 추가합니다.

Oracle Solaris Cluster에서 관리하는 응용 프로그램을 활성화하여 영역 클러스터에서 Oracle ACFS 파일 시스템을 사용하려면 다음 작업을 수행합니다.

- 전역 영역에서 `SUNW.wait_zc_boot` 자원을 만들고 `ZCName` 등록 정보를 영역 클러스터의 이름으로 설정합니다.
- `SUNW.wait_zc_boot` 자원 그룹에 대한 강력한 긍정적 친화성을 사용하여 영역 클러스터의 `SUNW.scalable_acfs_proxy` 자원을 만듭니다.
- `SUNW.wait_zc_boot` 자원의 Oracle Clusterware 프록시 자원을 만듭니다.
- `SUNW.wait_zc_boot` 자원의 Oracle Clusterware 프록시 자원에 대한 Oracle ACFS 자원에서 `hard-start` 종속성을 추가합니다.

표준 등록 정보

모든 표준 자원 등록 정보에 대한 설명은 [r_properties\(5\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

이 자원 유형에 대해서는 다음과 같은 표준 자원 등록 정보가 무시됩니다.

`Init_timeout`

Minimum	60
Default	300

`Fini_timeout`

Minimum	60
Default	300

`Prenet_start_timeout`

Minimum	60
Default	300

`Post_stop_timeout`

Minimum	60
Default	300

확장 등록 정보

`SUNW.scalable_acfs_proxy` 자원 유형의 확장 등록 정보는 다음과 같습니다.

acfs_mountpoint

이 등록 정보는 Oracle ACFS 파일 시스템의 마운트 포인트를 지정합니다.

Data Type	String
Default	No default defined
Minimum length	1
Tunable	When disabled

debug_level

주 - Oracle ACFS 프록시 자원이 실행하는 SQL*Plus 메시지는 모두 로그 파일 `/var/opt/SUNWscor/oracle_asm/message_log.${RESOURCE}`에 기록됩니다.

이 등록 정보는 Oracle ACFS 프록시에 대한 모니터에서 디버그 메시지가 기록되는 수준을 나타냅니다. 디버그 수준을 올리면 다음과 같이 더 많은 디버그 메시지가 시스템 로그 `/var/adm/messages`에 기록됩니다.

- 0 디버그 메시지 없음
- 1 함수 Begin 및 End 메시지
- 2 모든 디버그 메시지 및 함수 Begin/End 메시지

자원을 마스터할 수 있는 각 노드에 대해 `debug_level` 확장 등록 정보 값을 다르게 지정할 수 있습니다.

Data Type	Integer
Range	0-2
Default	0
Tunable	Any time

proxy_probe_interval

이 등록 정보는 Oracle ACFS 자원이 프록시 역할을 할 이 자원의 프로브 간 간격(초)을 지정합니다.

Data Type	Integer
Range	5-300
Default	30
Tunable	Any time

proxy_probe_timeout

이 등록 정보는 Oracle ACFS 자원이 프록시 역할을 하는 이 자원의 상태를 확인할 때 프록시 모니터가 사용하는 시간 초과값(초)을 지정합니다.

Data Type	Integer
Range	5–120
Default	60
Tunable	Any time

예

예 9 scalable_acfs_proxy 자원 만들기

이 예는 2 노드 클러스터에서 `scalable_acfs_proxy` 자원을 만드는 다음 작업을 수행할 수 있는 명령을 보여 줍니다.

1. `SUNW.scalable_acfs_proxy` 자원 유형 등록
2. `acfs-rg` 자원 그룹 만들기 및 자원-그룹 친화성 설정
3. `acfs-rg` 자원 그룹에 `acfs-rs` 자원을 추가하면 오프라인-다시 시작 자원 종속성 추가 및 Oracle ACFS 파일 시스템 하나의 `acfs_mountpoint` 확장 등록 정보 설정

이 예에서는 다음과 같이 가정합니다.

- Bash 셸이 사용됩니다.
- `asm-dg-rg`라는 자원 그룹이 있으며 `asm-dg-rs`라는 `SUNW.scalable_asm_diskgroup_proxy` 유형의 자원이 포함되어 있습니다.
- Oracle ACFS 파일 시스템 마운트 포인트가 `/acfs_mount`입니다.

```
phys-schost-1# clresourcetype register SUNW.scalable_acfs_proxy
phys-schost-1# clresourcegroup create -S \
-p rg_affinities=++asm-dg-rg \
acfs-rg
phys-schost-1# clresource create -g acfs-rg \
-t SUNW.scalable_acfs_proxy \
-p acfs_mountpoint=/acfs_mount \
-p resource_dependencies_offline_restart=asm-dg-rs \
-d acfs-rs
phys-schost-1# clresourcegroup online -M acfs-rg
phys-schost-1# clresource enable acfs-rs
```

속성

다음 속성의 설명은 [attributes\(5\)](#)를 참조하십시오.

속성 유형	속성 값
Availability	SUNWscor

참조

[clresource\(1CL\)](#), [clresourcegroup\(1CL\)](#), [clresourcetype\(1CL\)](#)

[Oracle Solaris Cluster 소프트웨어 설치 설명서](#)

