

Oracle Solaris 10 영역 만들기 및 사용

ORACLE

부품 번호: E54027-02
2014년 9월

Copyright © 2011, 2014, 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, 디어셈블리 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 END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

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 회사들의 상표일 수 있습니다.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 내지는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 The Open Group의 등록 상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련문서(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

이 설명서 사용	5
1 Oracle Solaris 10 영역 소개	7
solaris10 브랜드 정보	7
solaris10 영역 지원	8
Oracle Solaris 10 영역에서 SVR4 패키징 및 패치	9
solaris10 브랜드 영역에서 패키징 및 패치 사용 정보	9
원격으로 패키지 및 패치 작업 수행 정보	9
NFS 클라이언트인 비전역 영역	10
일반 Zones 개념	10
이 릴리스의 Oracle Solaris 10 영역 정보	11
작동 제한 사항	11
Oracle Solaris 10 영역의 네트워킹	11
native 비전역 영역이 설치된 경우	13
2 Oracle Solaris 10 시스템 액세스 및 아카이브 만들기	15
소스 및 대상 시스템 필수 조건	15
Oracle Solaris 10 패키지 및 패치 도구 사용	15
대상 시스템에 필수 Oracle Solaris 패키지 설치	15
zonep2vchk 유틸리티를 사용하여 마이그레이션될 시스템 액세스	16
Oracle Solaris 10 시스템의 경우: zonep2vchk 유틸리티 얻기	16
Oracle Solaris 10 시스템을 영역으로 직접 마이그레이션하기 위한 이미지 만들기	16
▼ flarcreate를 사용하여 이미지를 만드는 방법	17
▼ flarcreate를 사용하여 특정 데이터를 제외하는 방법	17
기타 아카이브 생성 방법	18
호스트 ID 에뮬레이션	19
3 Oracle Solaris 10 native 비전역 영역을 Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션	21

아카이브 고려 사항	21
solaris10 영역 마이그레이션 개요	21
solaris10 영역 연결 및 분리 정보	22
solaris10 브랜드 영역 마이그레이션	22
Oracle Solaris 10 시스템에서 기존 영역 마이그레이션	23
▼ 기존 native 비전역 영역을 마이그레이션하는 방법	23
4 solaris10 브랜드 영역 구성	27
사전 구성 작업	27
기본적으로 구성에 포함되는 리소스	27
solaris10 브랜드 영역에서 장치 구성	27
solaris10 브랜드 영역에 정의된 권한	28
solaris10 브랜드 영역 구성 프로세스	28
대상 영역 구성	28
▼ 배타적 IP solaris10 브랜드 영역을 구성하는 방법	29
▼ 공유 IP solaris10 브랜드 영역을 구성하는 방법	31
5 solaris10 브랜드 영역 설치	35
영역 설치 이미지	35
시스템 이미지 유형	35
이미지 sysidcfg 상태	35
solaris10 브랜드 영역 설치	36
설치 프로그램 옵션	36
▼ solaris10 브랜드 영역을 설치하는 방법	37
6 영역 부트, 영역에 로그인 및 영역 마이그레이션	39
solaris10 브랜드 영역 부트 정보	39
이미지 sysidcfg 프로파일	39
▼ solaris10 브랜드 영역 내부 구성	41
▼ solaris10 브랜드 영역을 부트하는 방법	41
solaris10 영역의 다중 부트 환경 정보	42
▼ solaris10 브랜드 영역에서 다중 부트 환경을 만들고 활성화하는 방법	42
solaris10 브랜드 영역을 다른 호스트로 마이그레이션	43
색인	45

이 설명서 사용

- **개요** - Oracle Solaris 11.2 릴리스에서 Oracle Solaris 10 영역을 관리하는 방법을 설명합니다.
- **대상** - 기술자, 시스템 관리자 및 공인 서비스 공급자
- **필요한 지식** - Oracle Solaris 환경 관리 경험. 가상화된 환경 경험이 있으면 더 좋습니다.

제품 설명서 라이브러리

이 제품에 대한 최신 정보 및 알려진 문제는 설명서 라이브러리(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E56343>)에서 확인할 수 있습니다.

Oracle 지원 액세스

Oracle 고객은 My Oracle Support를 통해 온라인 지원에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>를 참조하거나, 청각 장애가 있는 경우 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>를 방문하십시오.

피드백

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>에서 이 설명서에 대한 피드백을 보낼 수 있습니다.

Oracle Solaris 10 영역 소개

BrandZ는 Oracle™ Solaris 11 환경에서 실행할 수 없는 응용 프로그램을 실행하는 데 사용되는 브랜드 영역을 만들기 위한 프레임워크를 제공합니다. 여기서 설명하는 브랜드는 solaris10 브랜드인 Oracle Solaris 10 영역입니다. 이러한 solaris10 브랜드 영역 내에서 실행되는 작업 로드는 Oracle Solaris 커널의 향상된 기능을 이용할 수 있으며 VNIC(가상 NIC) 및 ZFS 중복 제거와 같이 Oracle Solaris 11 릴리스에서만 사용할 수 있는 몇 가지 혁신 기술을 이용합니다.

참고 - solaris10 브랜드 영역을 지금 만들려면 [2장. Oracle Solaris 10 시스템 액세스 및 아카이브 만들기](#)로 이동하십시오.

solaris10 브랜드 정보

[solaris10\(5\)](#) 매뉴얼 페이지에서 설명하는 solaris10 브랜드 영역은 Oracle Solaris 10 9/10 운영 체제 또는 이후 릴리스된 업데이트에서 실행되는 SPARC 및 x86 시스템의 Oracle Solaris 10 응용 프로그램을 위한 완벽한 런타임 환경입니다. Oracle Solaris 9 10/10 이전의 Oracle Solaris 10 릴리스를 실행하고 있는 경우, 원래 시스템에 커널 패치 142909-17(SPARC) 또는 142910-17(x86/x64) 이상의 버전을 처음 설치하면 이전 업데이트 릴리스를 사용할 수 있습니다. 영역을 설치하는 데 사용할 아카이브를 만들기 전에 패치를 설치해야 합니다. Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션하기 위한 필요 조건은 릴리스의 커널 패치이며 전체 Oracle Solaris 10 9/10 이상의 릴리스가 아닙니다. 패치의 소프트웨어 다운로드 사이트는 [My Oracle Support \(https://support.oracle.com\)](https://support.oracle.com)입니다. "Patches & Updates(패치 및 업데이트)" 탭을 누릅니다. 이 사이트에서 다운로드 지침을 보고 이미지를 다운로드할 수 있습니다. 패치에 대한 추가 정보는 지원 공급자에게 문의하십시오.

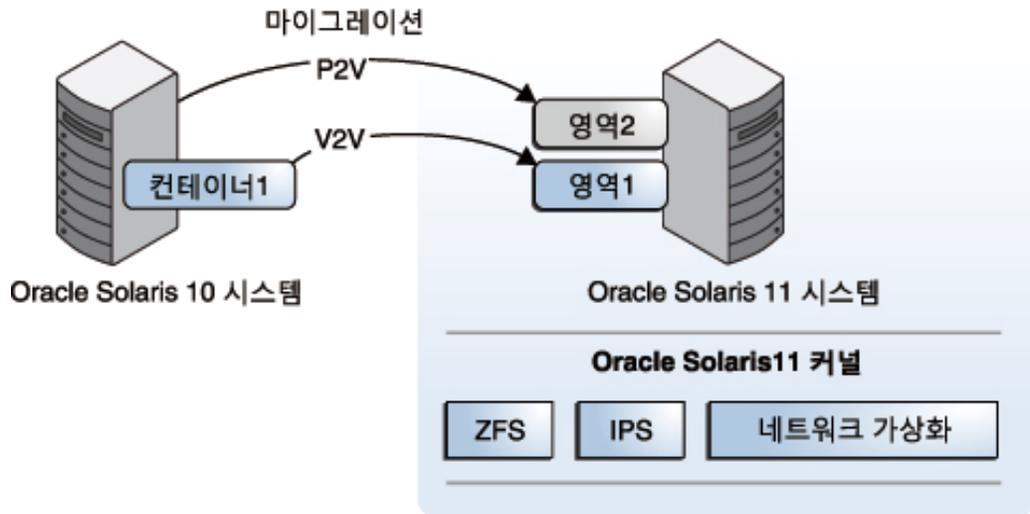
단일 전역 영역 인스턴스 내에서 실행 중인 비전역 영역은 Oracle Solaris 11.2 릴리스가 지원되는 플랫폼으로 정의한 모든 구조에서 지원됩니다.

브랜드에는 비전역 영역에 Oracle Solaris 10 시스템 이미지를 설치하는 데 필요한 도구가 포함됩니다. Oracle Solaris 10 매체에서 바로 solaris10 브랜드 영역을 설치할 수 없습니다. 기존 시스템을 대상 시스템의 비전역 영역으로 직접 마이그레이션하기 위해 P2V(Physical-To-Virtual) 기능이 사용됩니다. zonep2vchk 도구는 P2V 프로세스에 필요한 정보를 생성하고 대상 시스템에서 사용하기 위한 템플릿 zonecfg 명령 파일을 출력하는 데 사용됩니다. 이 유틸리티는 소스 시스템 구성과 일치하는 영역을 만듭니다. Oracle

Solaris 10에서 유틸리티를 사용하려면 OTN(Oracle Technology Network)에서 번들되지 않은 패키지를 다운로드합니다. 번들되지 않은 패키지는 /opt/SUNWzonep2vchk에 설치합니다.

브랜드는 기존 Oracle Solaris 10 native 영역을 solaris10 비전역 영역으로 마이그레이션하는 데 사용되는 도구도 지원합니다. Oracle Solaris 10 native 비전역 영역을 solaris10 브랜드 영역으로 마이그레이션하기 위한 V2V(가상 대 가상) 프로세스는 P2V와 동일한 아카이브 형식을 지원합니다. 자세한 내용은 [3장. Oracle Solaris 10 native 비전역 영역을 Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션](#)을 참조하십시오.

그림 1-1 Oracle Solaris 10 영역으로 Oracle Solaris 10 Containers 전환



solaris10 영역 지원

solaris10 브랜드 영역은 전체 루트 비전역 영역 모델을 지원합니다. 모든 필수 Oracle Solaris 10 소프트웨어와 추가 패키지는 영역의 전용 파일 시스템에 설치됩니다.

비전역 영역은 자체 ZFS 데이터 세트에 상주해야 하며 ZFS만 지원됩니다. ZFS 데이터 세트는 영역을 설치하거나 연결할 때 자동으로 생성됩니다. ZFS 데이터 세트를 만들 수 없을 경우 영역이 설치되거나 연결되지 않습니다. 영역 경로의 상위 디렉토리도 ZFS 데이터 세트가 있어야 하며 그렇지 않으면 파일 시스템이 생성되지 않습니다.

native Oracle Solaris 10 비전역 영역에서 실행하는 모든 응용 프로그램이나 프로그램은 solaris10 브랜드 영역에서도 작동해야 합니다.

영역은 정적으로 링크된 바이너리를 지원하지 않습니다.

참고 - 레이블이 사용되는 Oracle Solaris Trusted Extensions 시스템에 solaris10 브랜드 영역을 만들고 설치할 수 있지만, 부트되는 브랜드가 labeled 브랜드인 경우 이 시스템 구성에서는 브랜드 영역만 부트할 수 있습니다. Oracle Solaris 10 시스템에서 Oracle Solaris Trusted Extensions를 사용하는 고객은 인증된 Oracle Solaris 시스템 구성으로 전환해야 합니다.

Oracle Solaris 10 영역에서 SVR4 패키징 및 패치

solaris10 브랜드 영역에서 패키징 및 패치 사용 정보

SVR4 패키지 메타데이터는 영역 내부에서 사용 가능하며, 패키지 및 패치 명령은 올바르게 작동합니다. 올바르게 작동하려면 아카이브를 만들기 전에 패치 119254-75(SPARC) 또는 119255-75(x86/x64) 이상 버전을 Oracle Solaris 10 시스템에 설치해야 합니다. 패치의 소프트웨어 다운로드 사이트는 [My Oracle Support \(https://support.oracle.com\)](https://support.oracle.com)입니다. "Patches & Updates(패치 및 업데이트)" 탭을 눌러 다운로드 지침을 보고 이미지를 다운로드합니다. 패치에 대한 추가 정보는 지원 공급자에게 문의하십시오.

solaris10 브랜드 영역은 전체 루트 영역이므로 모든 패키징 및 패치 작업은 매뉴얼 페이지 및 다른 설명서에 설명된 대로 작동됩니다. 패키지 또는 패치의 커널 구성 요소는 설치에 사용되지 않습니다. SVR4 패키지는 현재 영역에만 설치됩니다. solaris10 및 native 영역에 사용된 SVR4 패키징에 대한 자세한 내용은 "[System Administration Guide: Oracle Solaris Containers-Resource Management and Oracle Solaris Zones](#)"의 "Chapter 25, About Packages on an Solaris System With Zones Installed (Overview)" 및 "Chapter 26, Adding and Removing Packages and Patches on a Solaris System With Zones Installed (Tasks)"를 참조하십시오. 이 설명서는 Oracle Solaris 10 버전의 설명서입니다.

시스템 릴리스 레벨에 대한 자세한 내용은 [1장. Oracle Solaris 10 영역 소개](#)를 참조하십시오.

원격으로 패키지 및 패치 작업 수행 정보

Oracle Solaris 10 영역 내에서 시작되는 패치 작업의 경우 원격 시스템이 다른 solaris10 영역이면 패치 적용 작업이 올바르게 작동합니다. 하지만 원격 시스템이 미니루트이거나 solaris10 영역이 아닌 Oracle Solaris 10 시스템이면 이 작업은 정의되지 않은 결과를 생성합니다. 마찬가지로, Oracle Solaris 10 영역 대신에 미니루트나 물리적 시스템에서 Oracle Solaris 10 영역을 패치하는 데 사용되는 경우 패치 도구는 정의되지 않은 결과를 생성합니다.

일반적으로 관리자는 패치 작업을 실행할 때 `patchadd` 및 `patchrm` 도구를 사용하여 대체 루트를 지정할 수 있습니다. 이 기능을 사용하여 관리자는 NFS를 통해 `root` 디렉토리가 표시되는 Oracle Solaris 10 미니루트 및 Oracle Solaris 10 물리적 시스템과 같은 원격 시스템을 패치할 수 있습니다. 예를 들어, Oracle Solaris 10 시스템의 루트 디렉토리가 로컬 시스템의 `/net/a-system` 디렉토리에 NFS 마운트된 경우 로컬 시스템에서 원격 Oracle Solaris 10 시스템을 패치할 수 있습니다.

원격 시스템에 패치 142900-04(또는 이상 버전)를 설치하려면:

```
# patchadd -R /net/a-system 142900-04
```

자세한 내용은 “[man pages section 1M: System Administration Commands](#)”을 참조하십시오.

- `patchadd(1M)`, `-R` 및 `-c` 옵션
- `patchrm(1M)`

NFS 클라이언트인 비전역 영역

영역은 NFS 클라이언트일 수 있습니다. 버전 2, 버전 3 및 버전 4 프로토콜이 지원됩니다. 이러한 NFS 버전에 대한 자세한 내용은 “[Oracle Solaris 11.2의 네트워크 파일 시스템 관리](#)”의 “[NFS 서비스의 기능](#)”을 참조하십시오.

기본 버전은 NFS 버전 4입니다. 다음 방법 중 하나를 사용하여 클라이언트에서 다른 NFS 버전을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

- 영역이 기본적으로 지정된 버전을 사용하도록 `/etc/default/nfs`를 편집하여 `NFS_CLIENT_VERSMAX=number`를 설정할 수 있습니다. “[Oracle Solaris 11.2의 네트워크 파일 시스템 관리](#)”의 “[NFS 서비스 설정](#)”을 참조하십시오. 작업 맵에서 “`/etc/default/nfs` 파일을 수정하여 클라이언트에서 다른 버전의 NFS를 선택하는 방법” 절차를 사용합니다.
- 버전 마운트를 수동으로 만들 수 있습니다. 이 방법은 `/etc/default/nfs`의 내용을 대체합니다. “[Oracle Solaris 11.2의 네트워크 파일 시스템 관리](#)”의 “[NFS 서비스 설정](#)”을 참조하십시오. 작업 맵에서 명령줄을 사용하여 클라이언트에서 다른 버전의 NFS를 선택하는 방법 절차를 사용합니다.

일반 Zones 개념

“[Oracle Solaris 11.2의 리소스 관리](#)” 및 “[Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용](#)”에서 설명하는 다음 리소스 관리 및 영역 개념에 익숙해야 합니다.

- `zonep2vchk` 도구

- 지원되는 기능과 지원되지 않는 기능
- 관리자가 응용 프로그램에 사용 가능한 시스템 리소스를 사용하는 방법을 제어할 수 있는 리소스 제어
- 영역을 구성, 설치 및 관리하는 데 사용되는 명령, 주로 zonecfg, zoneadm 및 zlogin
- zonecfg 리소스 및 등록 정보 유형
- 전역 영역 및 비전역 영역
- 전체 루트 비전역 모델
- zonecfg 유틸리티를 통해 부여된 권한
- 전역 관리자 및 영역 관리자
- 영역 상태 모델
- 영역 격리 특성
- 권한
- 네트워킹
- anet 리소스를 사용하여 IPoIB 구성
- 영역 공유 IP 및 배타적 IP 유형
- 영역에 리소스 풀과 같은 기능 사용
- 점유율에 따라 CPU 시간을 할당할 수 있는 예약 클래스인 FSS(Fair Share Scheduler)
- 브랜드 영역의 RSS(Resident Set Size)를 제어하기 위해 전역 영역에서 사용할 수 있는 rcapd(resource capping daemon)

이 릴리스의 Oracle Solaris 10 영역 정보

작동 제한 사항

/dev/sound 장치를 solaris10 브랜드 영역으로 구성할 수 없습니다.

읽기 전용 영역을 만드는 데 사용하는 file-mac-profile 등록 정보를 사용할 수 없습니다.

quota(1M)에서 설명하는 quota 명령을 사용하여 solaris10 브랜드 영역 내부에서 사용할 UFS 파일 시스템에 대한 쿼터 정보를 검색할 수 없습니다.

solaris10 브랜드 영역은 NFS 서버일 수 없습니다.

Oracle Solaris 10 영역의 네트워킹

다음 절에서는 Oracle Solaris 10 영역에서 사용할 수 없거나 Oracle Solaris 10 영역에서 달라지는 Oracle Solaris 10 네트워킹 구성 요소를 식별합니다.

지원되지 않는 네트워킹 구성 요소

- atun STREAMS 모듈을 사용하는 자동 커널은 지원되지 않습니다.
- 다음 ndd 조정 가능 매개변수는 solaris10 브랜드 영역에서 지원되지 않습니다.
 - ip_squeue_fanout
 - ip_soft_rings_cnt
 - ip_ire_pathmtu_interval
 - tcp_mdt_max_pbufs

달라지는 네트워킹 기능

배타적 IP 구성을 사용하는 solaris10 브랜드 영역에서는 다음 기능이 물리적 Oracle Solaris 10 시스템과 다릅니다.

- Mobile IP는 Oracle Solaris 11 릴리스에서 사용할 수 없으므로 제공되지 않습니다.
- solaris10 브랜드 영역에서 tcp, udp 또는 icmp 소켓이 열려 있는 경우 autopush 구성이 무시됩니다. 이러한 소켓은 기본적으로 STREAMS 장치 대신 모듈에 매핑됩니다. autopush를 사용하려면 [soconfig\(1M\)](#) 및 [sock2path.d\(4\)](#) 매뉴얼 페이지에 설명된 soconfig 및 sock2path.d 유틸리티를 사용하여 이러한 소켓을 STREAMS 기반 장치로 명시적으로 매핑합니다.
- Oracle Solaris 10 9/10 또는 이전 업데이트를 실행하는 물리적 시스템에서 아카이브된 solaris10 브랜드 영역에서는 VNIC와 같은 /dev/net 링크가 데이터 링크 공급자 인터페이스 라이브러리(libdmpi)에서 지원되지 않습니다. Oracle Solaris 10 8/11에서는 이러한 링크가 지원됩니다. 이 라이브러리는 [libdmpi\(3LIB\)](#) 매뉴얼 페이지에 설명되어 있습니다.

Oracle Solaris 10 8/11의 libdmpi 라이브러리 또는 libpcap 버전 1.0.0 이상의 라이브러리를 사용하지 않는 응용 프로그램은 VNIC와 같은 /dev/net 링크에 액세스할 수 없습니다.

- Oracle Solaris 10 영역의 IPMP(IP Network Multipathing)는 Oracle Solaris 11 릴리스를 기반으로 하므로 Oracle Solaris 10 운영 체제의 명령 출력과 비교할 때 ifconfig 명령의 출력에는 차이가 있습니다. 하지만 ifconfig 명령과 IPMP의 문서화된 기능은 변경되지 않았습니다. 따라서 문서화된 인터페이스를 사용하는 Oracle Solaris 10 응용 프로그램은 수정 없이 Oracle Solaris 10 영역에서 계속 작동합니다. ifconfig 및 /etc/hostname.name과 같은 모든 표준 Oracle Solaris 10 네트워킹 기능은 IPMP를 구성 및 사용하고 다른 모든 네트워크 구성을 수행하는 데 사용됩니다.

다음 예제에서는 데이터 주소 192.168.1.3을 사용하는 IPMP 그룹 ipmp0에 대한 solaris10 브랜드 영역의 ifconfig 명령 출력과 각각 테스트 주소 192.168.1.1 및 192.168.1.2를 사용하는 기본 인터페이스 e1000g1 및 e1000g2를 보여 줍니다.

```
% ifconfig -a
e1000g1:
flags=9040843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DEPRECATED,IPv4,NOFAILOVER>
mtu 1500 index 8
```

```

        inet 192.168.1.1 netmask ffffffff broadcast 192.168.1.255
        ether 0:11:22:45:40:a0
e1000g2:
flags=9040843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DEPRECATED,IPv4,NOFAILOVER>
mtu 1500 index 9
        inet 192.162.1.2 broadcast 192.162.1.255
        ether 0:11:22:45:40:a1
ipmp0: flags=8011000803<UP,BROADCAST,MULTICAST,IPv4,FAILED,IPMP> mtu 68
index 10
        inet 192.168.1.3 netmask ffffffff broadcast 192.168.1.255
        groupname ipmp0

```

- Oracle Solaris 10 시스템에서 생성되는 표시와는 달리 Oracle Solaris 10 Container의 `ifconfig` 명령은 IP 주소에 대한 기본 인터페이스의 바인딩을 표시하지 않습니다. `arp` 명령을 `-an` 옵션과 함께 사용하여 이 정보를 얻을 수 있습니다.
- IPv6에 대해 인터페이스를 측정하고 주소 구성이 성공하면 인터페이스에 고유의 전역 주소가 지정됩니다. Oracle Solaris 10 시스템에서는 IPMP 그룹의 각 물리적 인터페이스에 고유의 전역 주소가 있으며 IPMP 그룹에는 인터페이스와 같은 수의 전역 주소가 있습니다. Oracle Solaris 10 영역에서는 IPMP 인터페이스에만 고유의 전역 주소가 있습니다. 기본 인터페이스에는 고유의 전역 주소가 없습니다.
- Oracle Solaris 10 운영 체제와는 달리, IPMP 그룹에 인터페이스가 하나만 있는 경우 테스트 주소와 데이터 주소가 같을 수 없습니다.
- Oracle Solaris 영역 클러스터의 `solaris10` 영역에서 IPMP 구성에 대한 자세한 내용은 [Oracle Solaris Cluster 4.1 Release Notes](#)를 참조하십시오.

[arp\(1M\)](#) 및 [ifconfig\(1M\)](#) 매뉴얼 페이지와 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “배타적 IP 영역의 IP Network Multipathing”을 참조하십시오.

native 비전역 영역이 설치된 경우

Oracle Solaris 10 9/10(또는 이후 릴리스된 업데이트) 소스 물리적 시스템에 native 영역이 있는 경우 P2V 프로세스의 추가 단계가 수행됩니다. 영역이 중첩되지 않으므로 이 시스템에서 P2V 프로세스를 수행하면 기존 영역이 브랜드 영역 내부에서 사용 불가능하게 됩니다. 영역을 설치할 때 기존 영역이 감지되고, 중첩된 영역을 사용할 수 없으며 디스크 공간을 복구할 수 있음을 알리는 경고가 발생합니다. 이러한 영역은 먼저 [3장. Oracle Solaris 10 native 비전역 영역을 Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션](#)에 설명된 대로 V2V 프로세스를 사용해서 마이그레이션할 수 있습니다.

이전 릴리스를 실행하는 시스템에서 커널 패치를 적용할 경우 기존 영역을 마이그레이션하기 전에 패치를 적용합니다.

◆◆◆ 2 장

Oracle Solaris 10 시스템 액세스 및 아카이브 만들기

이 장에서는 Oracle Solaris 10 10/09(또는 그 이후 릴리스된 업데이트) 시스템에 대한 정보를 얻는 것과 시스템의 아카이브를 만드는 것에 대해 설명합니다. 기존 Oracle Solaris 시스템을 대상 시스템의 비전역 영역으로 직접 마이그레이션하기 위해 P2V(Physical-To-Virtual) 기능이 사용됩니다. 대상 시스템에서 필요한 패키지에 대한 정보도 제공됩니다.

소스 및 대상 시스템 필수 조건

Oracle Solaris 10 패키지 및 패치 도구 사용

Oracle Solaris 10 영역에서 Oracle Solaris 10 패키지 및 패치 도구를 사용하려면 이미지가 생성되기 전에 해당 구조에 대해 다음 패치를 설치합니다.

- 119254-75, 119534-24 및 140914-02(SPARC)
- 119255-75, 119535-24 및 140915-02(x86/x64)

P2V 프로세스는 패치 없이 실행할 수 있지만 solaris10 브랜드 영역 내에서 패키지와 패치 도구가 제대로 실행되지 않습니다.

대상 시스템에 필수 Oracle Solaris 패키지 설치

시스템에서 Oracle Solaris 10 영역을 사용하려면 Oracle Solaris 11을 실행 중인 시스템에 pkg:/system/zones/brand/brand-solaris10이 설치되어 있어야 합니다.

저장소에 대한 자세한 내용은 [“Oracle Solaris 11.2의 소프트웨어 추가 및 업데이트”](#)를 참조하십시오.

패키지 설치 지침은 [“Oracle Solaris 11.2의 소프트웨어 추가 및 업데이트”](#)의 3 장, [“소프트웨어 패키지 설치 및 업데이트”](#)를 참조하십시오.

zonep2vchk 유틸리티를 사용하여 마이그레이션될 시스템 액세스

기존 Oracle Solaris 10 9/10 시스템(또는 이후에 릴리스된 Solaris 10 업데이트)을 Oracle Solaris 11 시스템의 solaris10 브랜드 영역으로 직접 마이그레이션할 수 있습니다.

시작하려면 [zonep2vchk\(1M\)](#) 및 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 7 장, “영역 마이그레이션 및 zonep2vchk 도구 정보”에 설명된 zonep2vchk 도구를 사용해서 소스 시스템을 검사하고 필요한 정보를 수집합니다. 이 도구는 마이그레이션될 시스템을 평가하여 네트워크 구성을 포함하는 zonecfg 템플릿을 생성하기 위해 사용됩니다.

기존 시스템에서 수행된 서비스에 따라 설치 후 전역 관리자나 해당 권한이 부여된 사용자가 영역을 수동으로 사용자 정의해야 할 수 있습니다. 예를 들어, 영역에 지정된 권한을 수정해야 할 수 있습니다. 이 작업을 자동으로 실행되지 않습니다. 또한 영역 내부에서 실행되지 않는 시스템 서비스도 있으므로 모든 Oracle Solaris 10 시스템이 영역 내로 마이그레이션하기에 적합하지는 않습니다.

참고 - 마이그레이션될 시스템에 native 비전역 영역이 있는 경우, 이러한 영역은 먼저 삭제하거나, 아카이브하여 새 대상 시스템의 영역으로 이동해야 합니다. 희소 루트 영역에 대해서는 준비 상태의 영역에서 아카이브가 수행되어야 합니다. 마이그레이션에 대한 자세한 내용은 [3장. Oracle Solaris 10 native 비전역 영역을 Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션을 참조하십시오](#). 희소 루트 영역에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 10 설명서에서 “System Administration Guide: Oracle Solaris Containers-Resource Management and Oracle Solaris Zones”의 “Zones Overview”를 참조하십시오.

Oracle Solaris 10 시스템의 경우: zonep2vchk 유틸리티 얻기

Oracle Solaris 10 시스템에서 이 유틸리티를 사용하려면 OTN(Oracle Technology Network)에서 번들되지 않은 패키지를 다운로드할 수 있습니다. 번들되지 않은 패키지는 `/opt/SUNWzonep2vchk`에 설치합니다.

Oracle Solaris 10 시스템을 영역으로 직접 마이그레이션하기 위한 이미지 만들기

Oracle Solaris Flash 아카이브 도구를 사용하여 영역으로 마이그레이션할 수 있는 설치된 시스템의 이미지를 만들 수 있습니다.

참고 - Oracle Solaris Flash 아카이브 도구는 solaris10 브랜드 영역에서만 지원됩니다. Oracle Solaris 11.2에서 Unified Archives는 solaris 및 solaris-kz 브랜드 영역에 지원되는 유일한 아카이브 파일 유형입니다. Unified Archives 사용에 대한 자세한 내용은 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 8 장, “Oracle Solaris 시스템 마이그레이션 및 비전역 영역 마이그레이션” 및 “Oracle Solaris 11.2의 시스템 복구 및 복제용 Unified Archive 사용”을 참조하십시오.

이미지를 만들기 전에 영역에서 실행될 모든 소프트웨어를 시스템에서 완전히 구성할 수 있습니다. 그러면 영역이 설치될 때 설치 프로그램에서 이 이미지를 사용합니다.

▼ flarcreate를 사용하여 이미지를 만드는 방법

ZFS 루트가 있는 시스템에서 **flarcreate(1M)** Oracle Solaris 10 매뉴얼 페이지에 설명되어 있는 flarcreate 명령을 사용하여 시스템 이미지를 만들 수 있습니다. 기본적으로 생성된 flar은 “Oracle Solaris 11.2의 ZFS 파일 시스템 관리”의 “ZFS 데이터 전송 및 수신”에서 설명하는 ZFS 전송 스트림입니다.

이 절차 예에서는 NFS를 사용하여 대상 Oracle Solaris 11 시스템에 플래시 아카이브를 배치하지만 어떤 방법을 사용하든 파일을 이동할 수 있습니다.

이 절차를 수행하려면 전역 관리자이거나 전역 영역에서 필요한 권한 프로파일이 있는 사용자여야 합니다.

1. 관리자가 됩니다.
자세한 내용은 “Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”의 “지정된 관리 권한 사용”을 참조하십시오.
2. 아카이브될 소스 Oracle Solaris 10 시스템으로 로그인합니다.
3. root 디렉토리로 디렉토리를 변경합니다.
`# cd /`
4. 소스 시스템에서 flarcreate를 사용하여 s10-system이라는 플래시 아카이브 이미지 파일을 만들고 이 아카이브를 대상 Oracle Solaris 11 시스템에 배치합니다.

```
source-system # flarcreate -n s10-system /net/target/export/archives/s10-system.flar
```

▼ flarcreate를 사용하여 특정 데이터를 제외하는 방법

아카이브에서 ZFS 데이터 세트 경계에 있지 않은 데이터를 제외하려면 flarcreate와 함께 cpio 또는 pax를 사용해야 합니다. -L archiver 옵션을 사용하여 cpio 또는 pax를 파일을 아카이브하기 위한 방법으로 지정할 수 있습니다.

이 절차 예에서는 NFS를 사용하여 대상 Oracle Solaris 11 시스템에 플래시 아카이브를 배치하지만 어떤 방법을 사용해서든 파일을 이동할 수 있습니다.

이 절차를 수행하려면 전역 관리자이거나 전역 영역에서 필요한 권한 프로파일이 있는 사용자여야 합니다.

1. 관리자가 됩니다.

자세한 내용은 [“Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”](#)의 [“지정된 관리 권한 사용”](#)을 참조하십시오.

2. 아카이브할 소스 Oracle Solaris 10 시스템으로 로그인합니다.

3. root 디렉토리로 디렉토리를 변경합니다.

```
# cd /
```

4. 소스 시스템에서 flarcreate를 사용하여 s10-system이라는 플래시 아카이브 이미지 파일을 만들고 이 아카이브를 대상 Oracle Solaris 11 시스템에 배치합니다.

```
source-system # flarcreate -S -n s10-system -x /path/to/exclude -L cpio /net/target/  
export/archives/s10-system.flar  
Determining which filesystems will be included in the archive...  
Creating the archive...  
cpio: File size of "etc/mnttab" has  
increased by 435  
2068650 blocks  
1 error(s)  
Archive creation complete.
```

작은 정보 - 경우에 따라 flarcreate에서 cpio 명령의 오류를 표시할 수 있습니다. 가장 일반적으로 File size of etc/mnttab has increased by 33(etc/mnttab의 파일 크기가 33만 큼 증가했습니다.) 등의 메시지입니다. 이러한 메시지가 로그 파일이나 시스템 상태를 반영하는 파일과 관련된 것이면 무시할 수 있습니다. 모든 오류 메시지를 철저히 검토해야 합니다.

기타 아카이브 생성 방법

다른 방법을 사용하여 아카이브를 만들 수 있습니다. 설치 프로그램에서 다음 아카이브 형식이 허용됩니다.

- cpio 아카이브
- gzip 압축 cpio 아카이브
- bzip2 압축 cpio 아카이브
- -x xustar(XUSTAR) 형식으로 생성된 pax 아카이브
- ufsdump 레벨 0(전체) 백업

또한 설치 프로그램에서는 파일 권한, 소유권 및 링크를 저장 및 복원하는 아카이브 유틸리티를 사용하여 생성된 파일 디렉토리만 허용됩니다.

자세한 내용은 [cpio\(1\)](#), [pax\(1\)](#), [bzip2\(1\)](#), [gzip\(1\)](#) 및 [ufsdump\(1M\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

참고 - P2V를 위한 아카이브 생성에 플래시 아카이브 외의 방법을 사용하는 경우, 아카이브를 만들기 전에 소스 시스템에서 프로세서 종속 `libc.so.1` `lofs` 마운트된 하드웨어 기능(`hwcap`) 라이브러리를 마운트 해제해야 합니다. 그렇지 않으면 아카이브를 사용하여 설치된 영역이 대상 시스템에서 부트되지 않을 수 있습니다. 아카이브를 만든 후 `lofs` 및 `마운트 -o` 옵션을 사용하여 `/lib/libc.so.1` 위에 적절한 하드웨어 기능 라이브러리를 다시 마운트할 수 있습니다.

```
source-system# umount /lib/libc.so.1
source-system# mount -o -F lofs /lib/libc.so.1
```

호스트 ID 에뮬레이션

독립형 Oracle Solaris 시스템에서 새 시스템의 영역으로 응용 프로그램이 마이그레이션될 때 `hostid`가 새 시스템의 `hostid`로 변경됩니다.

경우에 따라 응용 프로그램이 기존 `hostid`에 의존하여 응용 프로그램 구성을 업데이트할 수 없습니다. 이러한 경우 기존 시스템의 `hostid`를 사용하도록 영역을 구성할 수 있습니다. 이렇게 하려면 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “영역 구성 방법”에 설명된 대로 `zonecfg` 등록 정보를 설정해서 `hostid`를 지정하면 됩니다. 사용되는 값은 기존 시스템에서 실행된 `hostid` 명령의 출력이어야 합니다. 설치된 영역에서 `hostid`를 확인하려는 경우에도 `hostid` 명령을 사용합니다.

호스트 ID에 대한 자세한 내용은 [hostid\(1\)](#)를 참조하십시오.

◆◆◆ 3 장 3

Oracle Solaris 10 native 비전역 영역을 Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션

이 장에서는 Oracle Solaris 10 9/10(또는 이후 릴리스된 업데이트) 시스템의 고유 비전역 영역을 Oracle Solaris 11를 실행 중인 시스템의 Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션 하는 방법을 설명합니다.

마이그레이션하려는 시스템에 native 비전역 영역이 있는 경우에만 이 장을 읽으십시오. 먼저 이러한 영역을 아카이브하고 새 대상 시스템의 브랜드 영역으로 이동해야 합니다.

아카이브 고려 사항

Oracle Solaris 10 시스템의 희소 루트 영역은 시스템에서 solaris10 브랜드 영역 마이그레이션을 위한 전체 루트 모델로 변환됩니다. V2V 프로세스를 수행하기 전에 희소 루트 영역은 소스 시스템에서 준비 상태에 있어야 합니다. 그러면 아카이브를 만들기 전에 inherited-pkg-dir 리소스가 마운트됩니다. 이러한 개념에 대한 자세한 내용은 이 설명서의 Oracle Solaris 10 버전에서 [“System Administration Guide: Oracle Solaris Containers-Resource Management and Oracle Solaris Zones”](#)의 [“Zones Overview”](#)를 참조하십시오.

영역의 브랜드는 프로세스의 일부로 변경됩니다.

solaris10 영역 마이그레이션 개요

Oracle Solaris 10 native 영역을 solaris10 브랜드 영역으로 마이그레이션하기 위한 V2V(가상 대 가상) 프로세스는 P2V와 동일한 아카이브 형식을 지원합니다. 이 프로세스에서는 zoneadm install 하위 명령을 사용합니다. solaris10 브랜드 install 하위 명령은 attach 하위 명령의 동일한 옵션에 해당하는 다음 옵션을 사용합니다.

참고 - install 하위 명령을 사용하는 것이 좋습니다.

옵션	설명
-a <i>path</i>	영역으로 압축을 풀기 위한 아카이브 경로를 지정합니다. 전체 플래시 아카이브 및 pax, cpio, gzip 압축 cpio, bzip 압축 cpio 및 레벨 0 ufsdump가 지원됩니다.
-d <i>path</i>	설치를 위한 소스로 파일 트리의 경로를 지정합니다.
-d -	대시 매개변수와 함께 -d 옵션을 사용하여 기존 디렉토리 레이아웃이 <i>zonepath</i> 에서 사용되도록 지정합니다. 따라서 관리자가 설치 전에 <i>zonepath</i> 디렉토리를 수동으로 설정하는 경우, -d - 옵션을 사용하여 이미 있는 디렉토리를 나타낼 수 있습니다.

solaris10 영역 연결 및 분리 정보

대상 시스템에서 영역을 구성한 다음 `zoneadm` 명령을 `detach` 및 `attach` 하위 명령 그리고 `-a` 옵션과 함께 사용하여 아카이브를 연결하거나 `-d` 옵션과 함께 사용하여 `zonepath`를 지정하는 방법으로 `solaris10` 영역을 Oracle Solaris 호스트로 마이그레이션할 수 있습니다. 이 프로세스는 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “영역 마이그레이션 정보” 및 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “ZFS 아카이브를 사용하여 비전역 영역을 마이그레이션하는 방법”에서 설명합니다.

참고 - `install` 하위 명령을 사용하는 것이 좋습니다.

solaris10 브랜드 영역 마이그레이션

`zonecfg` 및 `zoneadm` 명령을 사용하여 기존의 비전역 영역을 한 시스템에서 다른 시스템으로 마이그레이션할 수 있습니다. 영역이 중지되고 현재 호스트에서 분리됩니다. `zonepath`는 연결된 대상 호스트로 이동합니다.

`zoneadm detach` 프로세스는 다른 시스템에서 영역을 연결하는 데 필요한 정보를 만듭니다. `zoneadm attach` 프로세스는 대상 시스템에 영역을 호스팅하기 위한 올바른 구성이 있는지 확인합니다.

여러 가지 방법으로 `zonepath`를 새 호스트에서 사용 가능하게 만들 수 있으므로 한 시스템에서 다른 시스템으로 `zonepath`를 실제로 이동하는 작업은 전역 관리자가 수행하는 수동 프로세스입니다.

새 시스템에 연결된 경우 영역은 설치됨 상태가 됩니다.

예 3-1 샘플 attach 명령

```
host2# zoneadm -z zonename attach -a /net/machine_name/s10-system.flar
```

Oracle Solaris 10 시스템에서 기존 영역 마이그레이션

물리적 시스템을 마이그레이션하기 전에 먼저 시스템의 기존 비전역 영역을 아카이브하고 새 대상 시스템의 영역으로 이동해야 합니다.

▼ 기존 native 비전역 영역을 마이그레이션하는 방법

V2V 프로세스를 사용하여 Solaris 10 시스템의 기존 영역을 Oracle Solaris 11 릴리스가 실행되는 시스템의 solaris10 브랜드 영역으로 마이그레이션합니다.

1. 관리자가 됩니다.

자세한 내용은 [“Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”](#)의 [“지정된 관리 권한 사용”](#)을 참조하십시오.

2. 기존 영역의 구성을 인쇄합니다. 대상 시스템에서 영역을 다시 만들려면 이 정보가 필요합니다.

```
source# zonecfg -z my-zone info
zonename: my-zone
zonepath: /zones/my-zone
brand: native
autoboot: false
bootargs:
pool:
limitpriv:
scheduling-class:
ip-type: shared
hostid: 1337833f
inherit-pkg-dir:
    dir: /lib
inherit-pkg-dir:
    dir: /platform
inherit-pkg-dir:
    dir: /sbin
inherit-pkg-dir:
    dir: /usr
net:
    address: 192.168.0.90
    physical: bge0
```

3. 영역을 정지합니다.

```
source# zoneadm -z my-zone halt
```

영역 내의 응용 프로그램 또는 시스템 데이터가 일관성이 없는 상태로 캡처될 수 있으므로 실행 중인 영역을 아카이브하면 안 됩니다.

4. (선택 사항) 영역이 `inherit-pkg-dir` 설정을 사용하는 희소 루트 영역인 경우 상속된 디렉토리가 아카이브되도록 먼저 영역을 `ready`합니다.

```
source# zoneadm -s my-zone ready
```

5. `zonepath /zones/my-zone`을 사용하여 영역을 아카이브합니다.

- 영역에 대해 `my-zone.cpio.gz`라는 `gzip` 압축된 `cpio` 아카이브를 만듭니다. 이 영역은 대상 시스템에서도 `my-zone`이라는 이름이 됩니다.

```
source# cd /zones
source# find my-zone -print | cpio -oP@ | gzip >/zones/my-zone.cpio.gz
```

- 대상 시스템에서 영역의 이름을 바꾸려는 경우 `zonepath` 내에서 아카이브를 만듭니다.

```
source# cd /zones/my-zone
source# find root -print | cpio -oP@ | gzip >/zones/my-zone.cpio.gz
```

6. 다음과 같은 파일 복사를 위한 파일 전송 방식을 사용하여 아카이브를 대상 Oracle Solaris 11.2 시스템으로 전송합니다.

- `sftp(1)` 매뉴얼 페이지에서 설명하는 `sftp` 명령
- NFS 마운트
- 파일 복사를 위한 기타 파일 전송 방식

7. 대상 시스템에서 영역을 다시 만듭니다.

```
target# zonecfg -z my-zone
my-zone: No such zone configured
Use 'create' to begin configuring a new zone.
zonecfg:my-zone> create -t SYSsolaris10
zonecfg:my-zone> set zonepath=/zones/my-zone
...
```

참고 - 영역의 브랜드는 `solaris10`이어야 하며 원래 영역을 희소 루트 영역으로 구성한 경우에도 영역은 `inherit-pkg-dir` 설정을 사용할 수 없습니다. `inherit-pkg-dir` 리소스에 대한 자세한 내용은 [“System Administration Guide: Oracle Solaris Containers-Resource Management and Oracle Solaris Zones”](#)의 제III부, “Zones”을 참조하십시오.

대상 시스템에 다른 하드웨어, 다른 네트워크 인터페이스 또는 영역에서 구성해야 하는 기타 장치나 파일 시스템이 있는 경우 영역의 구성을 업데이트해야 합니다. [“Oracle Solaris 영역 소개”](#)의 2 장, [“비전역 영역 구성 개요”](#), [“Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”](#)의 “영역 마이그레이션 정보” 및 [“Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”](#)의 1 장, [“비전역 영역을 계획 및 구성하는 방법”](#)을 참조하십시오.

8. 영역의 구성을 표시합니다.

```
target# zonecfg -z my-zone info
```

```
zonename: my-zone
zonepath: /zones/my-zone
brand: solaris10
autoboot: false
bootargs:
pool:
limitpriv:
scheduling-class:
ip-type: shared
hostid: 1337833f
net:
    address: 192.168.0.90
    physical: net0
```

9. 소스 시스템에서 만든 아카이브의 영역을 대상 시스템의 `/zones` 디렉토리로 전송된 아카이브에 설치합니다.

```
target# zoneadm -z my-zone install -a /zones/my-zone.cpio.gz
```

영역 설치가 성공적으로 완료되면 영역은 부트할 준비가 됩니다.

나중에 사용할 경우를 대비하여 영역의 아카이브를 저장하거나 시스템에서 제거할 수 있습니다.

대상 시스템에서 아카이브를 제거하려면

```
target# rm /zones/myzone.cpio.gz
```


◆◆◆ 4 장

solaris10 브랜드 영역 구성

이 장에서는 solaris10 브랜드 영역 구성을 다룹니다.

사전 구성 작업

다음에 필요합니다.

- Oracle Solaris 11 릴리스를 실행 중인 지원되는 SPARC 또는 x86 시스템
- 기본은 anet 리소스가 있는 배타적 IP 유형입니다. 네트워크 연결이 필요한 공유 IP 영역의 경우 만들려는 각 영역에 대해 하나 이상의 고유 IPv4 주소가 필요합니다. 물리적 인터페이스도 지정해야 합니다.
- solaris10 컨테이너로 마이그레이션하려는 Oracle Solaris 10 10/09(또는 이후에 릴리스된 업데이트) 운영 체제를 실행 중인 시스템. 이전 업데이트는 해당 커널 패치로 마이그레이션할 수 있습니다. 기존 시스템에서 고유한 이미지를 생성할 수 있습니다. 이 프로세스는 [“Oracle Solaris 10 시스템을 영역으로 직접 마이그레이션하기 위한 이미지 만들기” \[16\]](#)에 설명되어 있습니다.

기본적으로 구성에 포함되는 리소스

기본적으로 구성에는 브랜드 영역의 장치, 파일 시스템 및 권한이 포함됩니다.

solaris10 브랜드 영역에서 장치 구성

각 영역에서 지원되는 장치는 해당 브랜드의 매뉴얼 페이지 및 기타 설명서에 설명되어 있습니다. solaris10 영역에는 지원되지 않거나 인식할 수 없는 장치를 추가할 수 없습니다. 프레임워크에서 지원되지 않는 장치를 추가하려는 시도를 감지합니다. 영역 구성을 확인할 수 없음을 나타내는 오류 메시지가 표시됩니다.

비전역 영역의 장치 고려 사항에 대해 자세히 알아보려면 [“Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”](#)의 [“비전역 영역에서 장치 사용”](#)을 참조하십시오.

solaris10 브랜드 영역에 정의된 권한

프로세스는 권한의 일부로 제한됩니다. 권한 제한은 영역에서 다른 영역에 영향을 줄 수 있는 작업을 수행하지 못하도록 방지합니다. 권한 설정은 영역 내에서 권한 있는 사용자의 기능을 제한합니다.

각 브랜드별로 기본값, 필수 기본값, 선택 사항 및 금지된 권한이 정의됩니다. “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “영역 구성 방법”의 8단계에 표시된 것처럼 `limitpriv` 등록 정보를 사용해서 특정 권한을 추가하거나 제거할 수도 있습니다. Solaris 권한 목록 및 영역과 관련된 각 항목의 상태는 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “비전역 영역의 권한”을 참조하십시오.

권한에 대한 자세한 내용은 `ppriv(1)` 매뉴얼 페이지 및 “Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”을 참조하십시오.

solaris10 브랜드 영역 구성 프로세스

`zonecfg` 명령을 사용하여 다음을 수행합니다.

- 영역의 브랜드를 설정합니다.
- `solaris10` 영역에 대한 구성을 만듭니다.
- 가상 시스템에서 지정된 리소스 및 등록 정보가 허용되고 내부적으로 일관되는지 여부를 확인하기 위해 구성을 확인합니다.
- 브랜드별 확인을 수행합니다.

`zonep2vchk` 유틸리티를 사용하여 영역 구성을 만들 수 있습니다.

지정된 구성에 대해 `zonecfg verify` 명령을 사용하여 수행되는 검사는 다음을 확인합니다.

- 영역 경로가 지정되어 있는지 확인
- 각 리소스에 대해 필요한 등록 정보가 모두 지정되어 있는지 확인
- 브랜드 요구 사항이 충족되었는지 확인

`zonecfg` 명령에 대한 자세한 내용은 `zonecfg(1M)` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

대상 영역 구성

Oracle Solaris 11 시스템에 `pkg:/system/zones/brand/brand-solaris10`이 설치되어 있어야 합니다.

`zonecfg` 명령을 사용하여 대상 시스템에 새 영역 구성을 만듭니다.

zonecfg 프롬프트는 다음과 같은 형태입니다.

```
zonecfg:zonename>
```

파일 시스템과 같이 특정 리소스 유형을 구성할 때 해당 리소스 유형도 프롬프트에 포함됩니다.

```
zonecfg:zonename:fs>
```

작은 정보 - solaris10 브랜드 영역에서 응용 프로그램을 설치하기 위해 CD 또는 DVD를 사용하게 될 경우, add fs를 사용하여 초기에 브랜드 영역을 구성할 때 전역 영역에 CD 또는 DVD 매체에 대한 읽기 전용 액세스를 추가합니다. 그러면 CD 또는 DVD를 사용하여 브랜드 영역에 제품을 설치할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “비전역 영역에서 CD 또는 DVD 매체에 대한 액세스를 추가하는 방법”](#)을 참조하십시오.

▼ 배타적 IP solaris10 브랜드 영역을 구성하는 방법

이 절차를 수행하려면 전역 관리자이거나 전역 영역에서 해당 권한이 부여된 사용자여야 합니다.

1. 관리자가 됩니다.

자세한 내용은 [“Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”](#)의 [“지정된 관리 권한 사용”](#)을 참조하십시오.

2. s10-zone이라는 영역으로 배타적 IP solaris10 영역을 만듭니다.

```
global# zonecfg -z s10-zone
```

이 영역을 처음으로 구성한 경우 다음 시스템 메시지가 표시됩니다.

```
s10-zone: No such zone configured
Use 'create' to begin configuring a new zone.
```

3. SYSsolaris10 템플릿을 사용하여 새 solaris10 영역 구성을 만듭니다.

```
zonecfg:s10-zone> create -t SYSsolaris10
```

SYSsolaris10 프로파일은 기본적으로 자동 anet 리소스를 포함하는 배타적 IP 영역을 만듭니다.

4. 이 절차에서 영역 경로 /zones/s10-zone을 설정합니다.

```
zonecfg:s10-zone> set zonepath=/zones/s10-zone
```

5. 자동 부트 값을 설정합니다.

```
zonecfg:s10-zone> set autoboot=true
```

true로 설정하는 경우, 전역 영역이 부트될 때 영역이 자동으로 부트됩니다. 기본값은 false입니다. 자동 부트 영역의 경우 영역 서비스 svc:/system/zones:default도 사용으로 설정해야 합니다. svcadm 명령을 사용하여 영역 서비스를 사용으로 설정할 수 있습니다.

6. 전역 영역에서 공유되는 ZFS 파일 시스템을 추가합니다.

```
zonecfg:s10-zone> add fs
```

a. 형식을 zfs로 설정합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> set type=zfs
```

b. 전역 영역에서 마운트할 디렉토리를 설정합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> set special=share/zone/s10-zone
```

c. 마운트 지점을 지정합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> set dir=/opt/shared
```

d. 지정을 종료합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> end
```

이 단계를 두 번 이상 수행하여 둘 이상의 파일 시스템을 추가할 수 있습니다.

7. tank 저장소 풀에서 sales라는 ZFS 데이터 세트를 위임합니다.

```
zonecfg:my-zone> add dataset
```

a. ZFS 데이터 세트 sales에 대한 경로를 지정합니다.

```
zonecfg:my-zone> set name=tank/sales
```

b. 데이터 세트 지정을 종료합니다.

```
zonecfg:my-zone> end
```

8. 소스 시스템의 hostid가 될 hostid를 설정합니다.

```
zonecfg:my-zone> set hostid=80f0c086
```

9. 영역에 대한 영역 구성을 확인합니다.

```
zonecfg:s10-zone> verify
```

10. 영역에 대한 영역 구성을 커밋합니다.

```
zonecfg:s10-zone> commit
```

11. **zonecfg 명령을 종료합니다.**

```
zonecfg:s10-zone> exit
```

프롬프트에서 명시적으로 commit를 입력하지 않은 경우에도 exit를 입력하거나 EOF가 발생할 때 commit가 자동으로 시도됩니다.

12. **info 하위 명령을 사용하여 브랜드가 solaris10으로 설정되어 있는지 확인합니다.**

```
global# zonecfg -z s10-zone info
```

13. **(옵션) info 하위 명령을 사용하여 hostid를 확인합니다.**

```
global# zonecfg -z s10-zone info hostid
```

다음 순서

작은 정보 - 영역을 구성한 후 영역 구성의 사본을 만들어 두는 것이 좋습니다. 이 백업을 사용하여 나중에 영역을 다시 만들 수 있습니다. 루트 또는 올바른 프로파일의 관리자로 s10-zone 영역에 대한 구성을 파일로 인쇄합니다. 이 예에서는 s10-zone.config라는 파일을 사용합니다.

```
global# zonecfg -z s10-zone export > s10-zone.config
```

참조

zonecfg를 사용해서 구성할 수 있는 추가 구성 요소는 [“Oracle Solaris 영역 소개”의 2 장](#), [“비전역 영역 구성 개요”](#)를 참조하십시오. 이 설명서는 명령줄 또는 명령 파일 모드에서 zonecfg 명령을 사용하는 것에 대한 정보도 제공합니다. 공유 IP 영역의 경우 zonecfg net 리소스에서 정적 주소가 지정되어야 합니다. ZFS 파일 시스템에 대한 자세한 내용은 [“Oracle Solaris 11.2의 ZFS 파일 시스템 관리”](#)의 [“비전역 영역에 ZFS 파일 시스템 추가”](#)를 참조하십시오.

▼ 공유 IP solaris10 브랜드 영역을 구성하는 방법

이 절차를 수행하려면 전역 관리자이거나 전역 영역에서 해당 권한이 부여된 사용자여야 합니다.

1. **관리자가 됩니다.**

자세한 내용은 [“Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”](#)의 [“지정된 관리 권한 사용”](#)을 참조하십시오.

2. **s10-zone이라는 영역으로 공유 IP solaris10 영역을 만듭니다.**

```
global# zonecfg -z s10-zone
```

이 영역을 처음으로 구성한 경우 다음 시스템 메시지가 표시됩니다.

```
s10-zone: No such zone configured
```

Use 'create' to begin configuring a new zone.

3. 새 solaris10 영역 구성을 만듭니다.

```
zonecfg:s10-zone> create -b
set brand=solaris10
```

참고 - IP 유형을 설정하기 위해 `create -t SYSsolaris10-shared-ip`를 사용하지 마십시오.

4. 이 절차에서 영역 경로 `/zones/s10-zone`을 설정합니다.

```
zonecfg:s10-zone> set zonepath=/zones/s10-zone
```

5. 자동 부트 값을 설정합니다.

true로 설정하는 경우, 전역 영역이 부트될 때 영역이 자동으로 부트됩니다. 자동 부트 영역의 경우 영역 서비스 `svc:/system/zones:default`도 사용으로 설정해야 합니다. 기본값은 false입니다.

```
zonecfg:s10-zone> set autoboot=true
```

6. 네트워크 가상 인터페이스를 사용하여 공유 IP 영역을 만듭니다.

```
zonecfg:my-zone> set ip-type=shared
```

```
zonecfg:my-zone> add net
```

a. 이 절차에서 네트워크 인터페이스의 `physical` 장치 유형 `net` 장치를 설정합니다.

```
zonecfg:my-zone:net> Set physical=net0
```

b. 이 절차에서 IP 주소 `10.6.10.233/24`를 설정합니다.

```
zonecfg:my-zone:net> Set address=10.6.10.233/24
```

c. 지정을 종료합니다.

```
zonecfg:my-zone:net> end
```

이 단계를 두 번 이상 수행하여 둘 이상의 네트워크 인터페이스를 추가할 수 있습니다.

7. 전역 영역에서 공유되는 ZFS 파일 시스템을 추가합니다.

```
zonecfg:s10-zone> add fs
```

a. 형식을 `zfs`로 설정합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> set type=zfs
```

b. 전역 영역에서 마운트할 디렉토리를 설정합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> set special=share/zone/s10-zone
```

- c. 마운트 지점을 지정합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> set dir=/opt/shared
```

- d. 지정을 종료합니다.

```
zonecfg:s10-zone:fs> end
```

이 단계를 두 번 이상 수행하여 둘 이상의 파일 시스템을 추가할 수 있습니다.

8. *tank* 저장소 풀에서 *sales*라는 ZFS 데이터 세트를 위임합니다.

```
zonecfg:my-zone> add dataset
```

- a. ZFS 데이터 세트 *sales*에 대한 경로를 지정합니다.

```
zonecfg:my-zone> set name=tank/sales
```

- b. 데이터 세트 지정을 종료합니다.

```
zonecfg:my-zone> end
```

9. 소스 시스템의 *hostid*가 될 *hostid*를 설정합니다.

```
zonecfg:my-zone> set hostid=80f0c086
```

10. 영역에 대한 영역 구성을 확인합니다.

```
zonecfg:s10-zone> verify
```

11. 영역에 대한 영역 구성을 커밋합니다.

```
zonecfg:s10-zone> commit
```

12. *zonecfg* 명령을 종료합니다.

```
zonecfg:s10-zone> exit
```

프롬프트에서 명시적으로 *commit*를 입력하지 않은 경우에도 *exit*를 입력하거나 EOF가 발생할 때 *commit*가 자동으로 시도됩니다.

13. *info* 하위 명령을 사용하여 브랜드가 *solaris10*으로 설정되어 있는지 확인합니다.

```
global# zonecfg -z s10-zone info
```

14. (옵션) *info* 하위 명령을 사용하여 *hostid*를 확인합니다.

```
global# zonecfg -z s10-zone info hostid
```

다음 순서 **작은 정보** - 영역을 구성한 후 영역 구성의 사본을 만들어 두는 것이 좋습니다. 이 백업을 사용하여 나중에 영역을 다시 만들 수 있습니다. 루트 또는 올바른 프로파일의 관리자로 `s10-zone` 영역에 대한 구성을 파일로 인쇄합니다. 이 예에서는 `s10-zone.config`라는 파일을 사용합니다.

```
global# zonecfg -z s10-zone export > s10-zone.config
```

참조 zonecfg를 사용해서 구성할 수 있는 추가 구성 요소는 [“Oracle Solaris 영역 소개”의 2 장, “비전역 영역 구성 개요”](#)를 참조하십시오. 이 설명서는 명령줄 또는 명령 파일 모드에서 zonecfg 명령을 사용하는 것에 대한 정보도 제공합니다. 공유 IP 영역의 경우 zonecfg net 리소스에서 정적 주소가 지정되어야 합니다. ZFS 파일 시스템에 대한 자세한 내용은 [“Oracle Solaris 11.2의 ZFS 파일 시스템 관리”의 “비전역 영역에 ZFS 파일 시스템 추가”](#)를 참조하십시오.

◆◆◆ 5 장

solaris10 브랜드 영역 설치

이 장에서는 solaris10 브랜드 영역 설치를 다룹니다.

영역 설치 이미지

시스템 이미지 유형

- 영역에서 실행할 모든 소프트웨어가 완전히 구성된 Oracle Solaris 시스템의 이미지를 사용할 수 있습니다. [“Oracle Solaris 10 시스템을 영역으로 직접 마이그레이션하기 위한 이미지 만들기” \[16\]](#)를 참조하십시오. `zoneadm install -a` 명령은 물리적 시스템의 아카이브를 가져옵니다.
- 물리적 시스템의 이미지 대신 기존 Oracle Solaris 10 native 영역을 사용할 수 있습니다. [3장. Oracle Solaris 10 native 비전역 영역을 Oracle Solaris 10 영역으로 마이그레이션을 참조하십시오.](#) `zoneadm install -a` 명령은 영역의 아카이브 또는 물리적 시스템의 아카이브를 가져오고 `zoneadm attach -a` 명령은 영역의 아카이브를 가져옵니다.

이미지 `sysidcfg` 상태

`-c`를 사용하여 설치 완료 후 영역 구성에 사용할 `sysidcfg` 파일을 전달할 수 있습니다.

기존 시스템에서 Oracle Solaris 10 시스템 아카이브를 만들었고 영역 설치 시 `-p(sysidcfg 보존)` 옵션을 사용하면 영역의 ID가 이미지 생성에 사용된 시스템의 ID와 같아집니다.

대상 영역 설치 시 `-u(sys-unconfig)` 및 `-c` 옵션을 사용하면 생성된 영역에 호스트 이름 또는 이름 서비스가 구성되지 않습니다.

solaris10 브랜드 영역 설치

“Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “영역 설치 및 부트” 및 `zoneadm(1M)` 매뉴얼 페이지에 설명된 `zoneadm` 명령은 비전역 영역을 설치 및 관리하는 데 사용되는 기본 도구입니다. `zoneadm` 명령을 사용하는 작업은 대상 시스템의 전역 영역에서 실행해야 합니다.

아카이브에서 파일의 압축을 해제할 뿐만 아니라 설치 프로세스에서는 호스트에서 영역이 최적으로 실행될 수 있도록 하기 위해 검사, 필요한 사후 처리 및 기타 기능을 수행합니다.

기존 시스템에서 Oracle Solaris 아카이브를 만들었고 영역 설치 시 `-p(sysidcfg 보존)` 옵션을 사용하면 영역의 ID가 이미지 생성에 사용된 시스템의 ID와 같아집니다.

대상 영역 설치 시 `-u(sys-unconfig)` 옵션을 사용하면 생성된 영역에 호스트 이름 또는 이름 서비스가 구성되지 않습니다.



주의 - `-p` 옵션이나 `-u` 옵션 중 하나를 사용해야 합니다. 이러한 두 옵션 중 하나를 지정하지 않은 경우 오류가 발생합니다.

설치 프로그램 옵션

옵션	설명
<code>-a</code>	시스템 이미지를 복사해올 원본 아카이브의 위치입니다. 전체 플래시 아카이브 및 <code>pax</code> , <code>cpio</code> , <code>gzip</code> 압축 <code>cpio</code> , <code>bzip</code> 압축 <code>cpio</code> 및 레벨 0 <code>ufsdump</code> 가 지원됩니다.
<code>-c path</code>	설치 완료 후 영역 구성에 사용할 <code>sysidcfg</code> 파일을 전달합니다.
<code>-d path</code>	시스템 이미지를 복사해올 원본 디렉토리의 위치입니다.
<code>-d -</code>	대시 매개변수와 함께 <code>-d</code> 옵션을 사용하여 기존 디렉토리 레이아웃이 <code>zonepath</code> 에서 사용되도록 지정합니다. 따라서 관리자가 설치 전에 <code>zonepath</code> 디렉토리를 수동으로 설정하는 경우, <code>-d -</code> 옵션을 사용하여 이미 있는 디렉토리를 나타낼 수 있습니다.
<code>-p</code>	시스템 ID를 보존합니다. <code>-p</code> 또는 <code>-u</code> 중 하나를 사용해야 합니다.
<code>-s</code>	자동으로 설치합니다.
<code>-u</code>	영역을 <code>sys-unconfig</code> 합니다. <code>-p</code> 또는 <code>-u</code> 중 하나를 사용해야 합니다.
	<code>-c</code> 를 <code>-u</code> 옵션에 추가로 사용하여 설치 완료 후 영역 구성에 사용할 <code>sysidcfg</code> 파일을 전달할 수 있습니다.
<code>-v</code>	상세 정보 출력입니다.

`-a`와 `-d` 옵션은 동시에 사용할 수 없습니다.

▼ solaris10 브랜드 영역을 설치하는 방법

zoneadm 명령을 install 하위 명령과 함께 사용하여 구성된 solaris10 브랜드 영역을 설치합니다.

Oracle Solaris 10 시스템의 이미지 생성에 대한 자세한 내용은 “Oracle Solaris 10 시스템을 영역으로 직접 마이그레이션하기 위한 이미지 만들기” [16]를 참조하십시오. 이미지를 변경하지 않고 생성된 시스템 이미지에서 sysidcfg ID를 보존하려면 install 하위 명령 뒤에 -p 옵션을 사용합니다. 이미지를 변경하지 않고 생성된 시스템 이미지에서 시스템 ID를 제거하려면 -u 옵션을 사용합니다. 대상 영역에 대해 sys-unconfig가 발생합니다. -c 옵션을 사용하여 설치 완료 후 영역 구성에 사용되는 정보가 담긴 sysidcfg 파일을 포함할 수 있습니다.

절차 예는 물리적으로 설치된 Oracle Solaris 10 시스템에 대해 생성된 아카이브 이미지와 함께 -a 옵션을 사용하는 방법을 보여 줍니다.

이 절차를 수행하려면 전역 관리자이거나 전역 영역에서 해당 권한이 부여된 사용자여야 합니다.

1. 관리자가 됩니다.

자세한 내용은 “Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”의 “지정된 관리 권한 사용”을 참조하십시오.

2. zoneadm install 명령에 -p 및 -a 옵션과 아카이브 경로를 사용하여 구성된 영역 s10-zone을 설치합니다.

```
global# zoneadm -z s10sepvar install -a /net/data13/tmp/s10u10_sparc_sepvar.flar -p
```

설치가 완료되면서 다양한 메시지가 표시됩니다. 여기에 약간의 시간이 걸릴 수 있습니다.

3. (옵션) 오류 메시지가 표시되고 영역 설치에 실패하는 경우, zoneadm list 명령과 -c 및 -v 옵션을 사용하여 영역 상태를 가져옵니다.

```
global# zoneadm list -civ
```

ID	NAME	STATUS	PATH	BRAND	IP
0	global	running	/	solaris	shared
-	s10-zone	configured	/zones/s10-zone	solaris10	shared

- 상태가 구성된 것으로 나열되어 있으면 메시지에 지정된 대로 수정하고 zoneadm install 명령을 다시 시도합니다.

- 상태가 완료되지 않은 것으로 나열되어 있으며 먼저 다음 명령을 실행합니다.

```
global# zoneadm -z my-zone uninstall
```

그런 다음 메시지에 지정된 대로 수정하고 zoneadm install 명령을 다시 시도합니다.

4. 설치가 완료되면 list 하위 명령을 -i 및 -v 옵션과 함께 사용하여 설치된 영역을 나열하고 상태를 확인합니다.

```
global# zoneadm list -iv
```

다음과 유사하게 표시됩니다.

ID	NAME	STATUS	PATH	BRAND	IP
0	global	running	/	solaris	shared
-	s10-zone	installed	/zones/s10-zone	solaris10	shared

예 5-1 solaris10 영역 설치

```
# zoneadm -z s10sepvar install -p -a /net/data13/tmp/s10u10_sparc_sepvar.flar -u
The following ZFS file system(s) have been created:
  rpool/zones/s10sepvar
Progress being logged to /var/log/zones/zoneadm.20120519T151123Z.s10sepvar.install
Installing: This may take several minutes...
```

일반 오류 설치에 실패하는 경우 로그 파일을 검토합니다. 성공 시 영역 내의 /var/log에 로그 파일이 있습니다. 실패 시 전역 영역의 /var/log/zones에 로그 파일이 있습니다.

영역 설치가 인터럽트되거나 실패하는 경우, 영역이 완료되지 않은 상태로 남게 됩니다. uninstall 명령을 -F 옵션과 함께 사용하여 영역을 구성된 상태로 재설정합니다.

◆◆◆ 6 장

영역 부트, 영역에 로그인 및 영역 마이그레이션

이 장에서는 설치된 영역을 부트하고 `zlogin`을 사용하여 내부 영역 구성을 완료하는 방법을 설명합니다. 또한 영역을 다른 시스템으로 마이그레이션하는 방법도 다룹니다.

solaris10 브랜드 영역 부트 정보

영역을 부트하면 영역이 실행 중인 상태가 됩니다. 영역은 준비 상태 또는 설치된 상태에서 부트할 수 있습니다. 부트되는 설치된 상태의 영역은 준비 상태에서 실행 중 상태로 투명하게 전환됩니다. 실행 중 상태에 있는 영역에 대해 영역 로그인이 허용됩니다.

초기 부트 후에 처음으로 구성되지 않은 영역에 로그인할 때 내부 영역 구성을 수행합니다.

이미지 `sysidcfg` 프로파일

기존 시스템에서 Oracle Solaris 10 시스템 아카이브를 만들었고 영역 설치 시 `-p(sysidcfg 보존)` 옵션을 사용하면 영역의 ID가 이미지 생성에 사용된 시스템의 ID와 같아집니다.

`-c` 옵션을 사용하여 설치 완료 후 영역 구성에 사용할 `sysidcfg` 파일을 포함할 수 있습니다. `solaris10` 영역을 설치하려면 명령줄에서 `sysidcfg` 파일을 사용합니다. 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

```
# zoneadm -z s10-zone install -a /net/machine_name/s10-system.flar -u -c /path_to/  
sysidcfg
```

다음 샘플 `sysidcfg` 파일은 `net0` 네트워크 이름과 `timezone`을 사용하여 배타적 IP 영역을 정적 IP 구성으로 구성합니다.

```
system_locale=C  
terminal=xterm  
network_interface=net0 {  
    hostname=test7  
    ip_address=192.168.0.101  
    netmask=255.255.255.0  
    default_route=NONE  
    protocol_ipv6=no
```

```
}
name_service=NONE
security_policy=NONE
timezone=US/Pacific
timeserver=localhost
nfs4_domain=dynamic
root_password=FSPXl81aZ7Vyo
auto_reg=disable
```

다음 샘플 sysidcfg 파일은 공유 IP 영역을 구성하는 데 사용됩니다.

```
system_locale=C
terminal=dtterm
network_interface=primary {
hostname=my-zone
}
security_policy=NONE
name_service=NIS {
domain_name=special.example.com
name_server=bird(192.168.112.3)
}
nfs4_domain=domain.com
timezone=US/Central
root_password=m4qtoWN
```

다음 샘플 sysidcfg 파일은 배타적 IP 영역을 정적 IP 구성으로 구성하는 데 사용됩니다.

```
system_locale=C
terminal=dtterm
network_interface=primary {
hostname=my-zone
default_route=10.10.10.1
ip_address=10.10.10.13
netmask=255.255.255.0
}
nfs4_domain=domain.com
timezone=US/Central
root_password=m4qtoWN
```

다음 샘플 sysidcfg 파일은 배타적 IP 영역을 DHCP 및 IPv6 옵션으로 구성하는 데 사용됩니다.

```
system_locale=C
terminal=dtterm
network_interface=primary {
dhcp_protocol_ipv6=yes
}
security_policy=NONE
name_service=DNS {
domain_name=example.net
name_server=192.168.224.11,192.168.224.33
}
nfs4_domain=domain.com
timezone=US/Central
```

```
root_password=m4qtowN
```

▼ solaris10 브랜드 영역 내부 구성

프로파일이 제공되지 않을 경우 `zlogin -C`를 처음 사용할 때 구성 도구가 시작됩니다.

이 절차에서 영역 이름은 `s10-zone`입니다.

1. 관리자가 됩니다.
자세한 내용은 “Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”의 “지정된 관리 권한 사용”을 참조하십시오.
2. 한 터미널 창에서, 다음 명령을 사용하여 영역을 부트하기 전에 이 절차에서 영역 콘솔 `s10-zone`에 연결합니다.

```
# zlogin -C s10-zone
```
3. 두번째 창에서, [solaris10 브랜드 영역을 부트하는 방법 \[41\]](#)에 설명된 대로 영역을 부트합니다.

▼ solaris10 브랜드 영역을 부트하는 방법

이 절차를 수행하려면 전역 관리자이거나 전역 영역에서 해당 권한이 부여된 사용자여야 합니다.

1. 관리자가 됩니다.
자세한 내용은 “Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”의 “지정된 관리 권한 사용”을 참조하십시오.
2. `zoneadm` 명령을 `-z` 옵션과 함께, 영역의 이름인 `s10-zone` 그리고 `boot` 하위 명령을 사용하여 영역을 부트합니다.

```
global# zoneadm -z s10-zone boot
```
3. 부트가 완료되면 `list` 하위 명령을 `-v` 옵션과 함께 사용하여 상태를 확인합니다.

```
global# zoneadm list -v
```

다음과 유사하게 표시됩니다.

ID	NAME	STATUS	PATH	BRAND	IP
0	global	running	/	solaris	shared
1	s10-zone	running	/zone/s10-zone	solaris10	shared

solaris10 영역의 다중 부트 환경 정보

다중 부트 환경에서 관리자는 필요에 따라 하나 이상의 부트 환경 간에 전환할 수 있습니다. solaris10 영역에서 다중 부트 환경을 관리할 수 있습니다. 예를 들어, solaris10 영역에서는 대체 부트 환경에서 패키지를 만들고 업그레이드할 수 있습니다. 그리고 활성화 후 업그레이드된 부트 환경으로 부트하여 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

ZFS 명령을 사용하여 대체 부트 환경을 활성화합니다. 영역의 ROOT 데이터 세트에 zfs 등록 정보 com.oracle.zones.solaris10:activebe를 설정합니다. 새 zfs 등록 정보가 적용되도록 영역을 재부트합니다.

▼ solaris10 브랜드 영역에서 다중 부트 환경을 만들고 활성화하는 방법

1. 관리자가 됩니다.
자세한 내용은 “Oracle Solaris 11.2의 사용자 및 프로세스 보안”의 “지정된 관리 권한 사용”을 참조하십시오.
2. solaris10 영역을 구성합니다.
이 절차에서는 구성 파일 /zones/S10_ZONE.cfg가 포함된 s10_zone 영역이 전역 영역 global에 사용됩니다.

```
global# zonecfg -z S10_zone -f /zones/S10_ZONE.cfg
```
3. solaris10 영역을 설치합니다.
이 절차에서는 플래시 아카이브 이미지 파일 /zones/s10-system.flar가 사용됩니다.

```
global# zoneadm -z S10_zone install -u -v -a /zones/s10-system.flar
```
4. solaris10 영역을 부트합니다.

```
global# zoneadm -z S10_zone boot
```
5. solaris10 영역에서 ZFS 명령을 사용하여 새 부트 환경을 만듭니다.
 - a. ZFS 스냅샷을 만듭니다.
이 절차에서는 스냅샷 rpool/ROOT/zbe-0@snap이 사용됩니다.

```
S10_zone# zfs snapshot rpool/ROOT/zbe-0@snap
```
 - b. 새 ZFS 스냅샷을 복제하고 마운트합니다.
이 경우 ZFS 스냅샷 rpool/ROOT/zbe-0@snap이 /에 마운트되고 새 ZFS 스냅샷 rpool/ROOT/zbe-1로 복제됩니다.

```
S10_zone# zfs clone -o mountpoint=/ -o canmount=noauto rpool/ROOT/zbe-0@snap rpool/
ROOT/zbe-1
```

- c. 새 ZFS 스냅샷을 승격시킵니다.

```
S10_zone# zfs promote rpool/ROOT/zbe-1
```

6. 새 부트 환경에 패치를 적용합니다.

- a. 새 ZFS 스냅샷을 마운트합니다.

```
S10_zone# zfs mount -o mountpoint=/mnt rpool/ROOT/zbe-1
```

- b. 스냅샷 마운트 지점에서 patchadd 명령을 실행합니다.

```
S10_zone# # patchadd -R /mnt -d /var/tmp
S10_zone# zfs unmount rpool/ROOT/zbe-1
```

- c. 새 ZFS 스냅샷을 마운트 해제합니다.

```
S10_zone# zfs unmount rpool/ROOT/zbe-1
```

7. 새 부트 환경을 활성화합니다.

```
S10_zone# zfs set com.oracle.zones.solaris10:activebe=zbe-1 rpool/ROOT
S10_zone# shutdown -y -g 0 -r
```

8. 변경 사항이 적용되도록 영역을 부트합니다.

```
global# zoneadm -z S10_zone boot
```

참조 zfs 명령 및 ZFS 관리에 대한 자세한 내용은 “Oracle Solaris 11.2의 ZFS 파일 시스템 관리”를 참조하십시오.

solaris10 브랜드 영역을 다른 호스트로 마이그레이션

detach 및 attach 하위 명령과 함께 zoneadm 명령을 사용하여 solaris10 영역을 다른 호스트로 마이그레이션할 수 있습니다. 이 프로세스는 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “영역 마이그레이션 정보” 및 “Oracle Solaris 영역 만들기 및 사용”의 “ZFS 아카이브를 사용하여 비전역 영역을 마이그레이션하는 방법”에서 설명합니다.

zoneadm attach -a 명령은 물리적 시스템의 아카이브가 아닌 영역의 아카이브를 가져옵니다.

색인

번호와 기호

BrandZ, 7

flarcreate

 cpio, 17

 default image, 17

 pax, 17

 ZFS root, 17

 데이터 제외, 17

Oracle Solaris 10 영역, 7

 네트워킹, 11

 제한 사항, 11

Oracle Solaris 10에서 zonep2vchk 가져오기, 16

P2V

 flarcreate, 17, 17

 zonep2vchk, 16

 시스템 평가, 16

 이미지 만들기, 16

P2V에 대한 시스템 평가, 16

solaris10 브랜드, 7

 SVR4 패키징, 9

solaris10 브랜드 설치, 35

solaris10 브랜드 영역, 7

 V2V, 21

 구성, 29, 31

 구성 개요, 28

 부트 절차, 39

 연결, 22, 43

 정의된 권한, 28

 지원되는 장치, 27

solaris10 브랜드 영역 연결, 22, 43

solaris10 영역 부트, 39

solaris10 native 영역

 마이그레이션, 35

SVR4 패키징

 solaris10 브랜드, 9

zonecfg

 solaris10 브랜드 영역 프로세스, 28

 zonep2vchk 유틸리티

 Oracle Solaris 10에서 가져오기, 16

└

네트워킹

 Oracle Solaris 10 영역, 11

▣

마이그레이션

 solaris10 native 영역, 35

마이그레이션 대상 영역

 zonecfg, 28

▤

부트 환경, 42

브랜드, 7

브랜드 영역, 7

 권한, 27

 장치 지원, 27

 파일 시스템 지원, 27

┌

설치

 solaris10 브랜드, 35

○

영역

 마이그레이션, 22

브랜드, 7
 연결 시 업그레이드, 22
영역 관리, 42
영역 마이그레이션, 22
영역의 host ID, 19
영역의 hostid 등록 정보, 19
이미지 만들기
 P2V, 16

ㅈ

제한 사항
 Oracle Solaris 10 영역, 11