

# Logical Domains(LDoms) 1.0.3

## 릴리스 노트

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

부품 번호 820-5010-10  
2008년 6월, 개정판 A

이 설명서에 대한 의견은 다음 사이트로 보내 주십시오. <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 본 설명서에서 설명하는 제품에 구현된 기술과 관련한 지적 재산을 보유합니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원중인 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

미국 정부 권한 - 상용 소프트웨어. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 FAR의 해당 규정 및 추가 사항의 적용을 받습니다.

본 제품의 일부는 Berkeley BSD 시스템일 수 있으며 University of California로부터 라이선스를 취득했습니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 라이선스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java, Solaris, Solaris Security Toolkit, JumpStart, OpenBoot, Sun Fire, Netra, Sun Blade, SunSolve, Sun BluePrints, Sun Management Center, Sun Explorer, SPARC, UltraSPARC 및 SunVTS는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 라이선스 하에 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

Adobe PostScript 로고는 Adobe Systems, Incorporated의 상표입니다.

본 서비스 매뉴얼에서 언급한 제품 및 해당 정보는 미국 수출 규제법에 의해 다뤄지고 규제되며 다른 국가에서 수출입 법률의 적용을 받을 수 있습니다. 직접적 또는 간접적인 핵, 미사일, 생화학 무기 또는 해상 핵에 사용을 엄격히 금지합니다. 미국 수출입 금지 대상 국가 또는 주방인사와 특별히 지명된 교포를 포함하여(그러나 이에 국한되지 않음) 미국 수출 제의 대상으로 지목된 사람에 대한 수출이나 재수출은 엄격히 금지됩니다.

본 설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상업성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해성에 대한 모든 묵시적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.



Adobe PostScript

# 목차

---

## **Logical Domains(LDoms) 1.0.3 릴리스 노트 1**

이 릴리스의 변경 사항 1

지원 플랫폼 2

필수, 권장 및 선택적 소프트웨어 및 필수 패치 3

    필수 및 권장 소프트웨어 3

    필수 시스템 펌웨어 패치 4

    패치 위치 5

    추가 권장 소프트웨어 5

    선택적 소프트웨어 5

설명서 위치 6

지원되지 않는 카드 6

메모리 크기 요구 사항 7

논리적 도메인 채널(Logical Domain Channel, LDC) 및 논리적 도메인 8

Logical Domains Manager에 사용할 수 있는 소프트웨어 9

Logical Domains 소프트웨어와 상호 작용하는 시스템 제어기 소프트웨어 10

일반적인 사항 및 문제 11

    시스템 제어기와 서비스 프로세서는 교환 가능한 용어임 11

    SC에 제한된 논리적 도메인 구성 수를 저장할 수 있음 11

논리적 도메인 시스템 완전 종료 및 전원 순환	11
▼ 다중 활성화 도메인에서 시스템 전원을 끄려면	11
▼ 시스템 전원을 순환하려면	12
요청된 메모리 크기가 할당된 메모리 크기와 다를 수 있음	12
암호화 장치가 있는 가상 CPU의 동적 재구성	12
비논리적 도메인 시스템에서 FMA 기능의 분할 PCI가 회귀됨	13
논리적 도메인 변수 지속성	13
Logical Domains 1.0.3 소프트웨어에 영향을 미치는 버그	14
ZVOL 사용 시 형식 이상 및 코어 덤프(버그 ID 6363316)	14
Logical Domains Manager에서 논리적 도메인에 오프라인 CPU를 잘못 할당할 수 있음(버그 ID 6431107)	15
Logical Domains Manager에서 디스크 경로 및 네트워크 장치를 검증해야 함(버그 ID 6447740)	15
네트워크 장치	16
동시 작업 시 게스트 OS가 중단될 수 있음(버그 ID 6497796)	16
iostat(1M) 명령에서 가상 디스크가 있는 도메인에 의미 있는 I/O 통계를 제공하지 않음(버그 ID 6503157)	17
일부 경우에 ldm stop-domain 명령의 동작을 개선해야 함(버그 ID 6506494)	17
실행 중인 논리적 도메인과 보안 키를 함께 설정할 수 없음(버그 ID 6510214)	18
특정 ldm 하위 명령에서 하나 이상의 인수가 누락된 경우 잘못된 메시지를 반환함(버그 ID 6519049 및 6573220)	18
전원 순환 이후에 Logical Domains Manager에서 변수 변경 사항을 잊어버림(버그 ID 6520041)	19
Cluster 소프트웨어 실행 시 ok 프롬프트를 선택하면 논리적 도메인이 종료되어 패닉이 발생할 수 있음(버그 ID 6528556)	19
▼ ok 프롬프트에서 기본 도메인을 강제로 중지하려면	19
▼ ok 프롬프트에서 다른 모든 도메인을 강제로 중지하려면	20
ZFS 볼륨에서 서비스 도메인 및 게스트 도메인에 실행 중인 Solaris 소프트웨어 버전이 동일해야 함(버그 ID 6528974)	20
논리적 도메인 환경에서 페이지 반환이 지속되지 않음(버그 ID 6531058)	21

- Fault Manager 데몬(fmd)이 논리적 도메인 채널 재설정에서 제대로 복구되지  
않음(버그 ID 6533308) 21
- LDoms 활성화 여부와 관계 없이 NIS 사용 가능 시스템과 함께  
server-secure.driver 사용(버그 ID 6533696) 22
- ▼ 시스템을 재설정하려면 22
- LDoms가 아닌 구성에서보다 논리적 도메인 게스트에서 네트워크 성능이  
현저하게 저하됨(버그 ID 6534438) 23
- 호스트 전원 순환 시 논리적 도메인 시간 변경 사항이 지속되지 않음(버그 ID  
6536572) 24
- Logical Domains Manager가 실행 중일 때 eeprom(1M) 명령으로 OpenBoot  
PROM 변수를 수정할 수 없음(버그 ID 6540368) 24
- 분할 PCI 구성의 버스 오류가 기록되지 않을 수 있음(버그 ID 6542295) 24
- Emulex 기반 광채널 호스트 어댑터가 Sun Fire T1000 서버의 분할 PCI 구성에서  
지원되지 않음(버그 ID 6544004) 25
- SunVTS를 여러 번 시작 및 중지하면 호스트 콘솔을 사용할 수 없게 됨(버그 ID  
6549382) 25
- 컨트롤 도메인을 재부트하면 Infiniband PCI-X 카드가 손실됨(버그 ID 6551861,  
6552598, 6563713, 6589192 및 6625687) 25
- prtdiag(1M) 명령에서 Control-C를 사용하지 않음(버그 ID 6552999) 26
- 파일에서 만든 가상 디스크에서 EFI 레이블을 지원하지 않음(버그 ID  
6558966) 26
- 경우에 따라 Solaris OS 재부트 시 읽기 또는 쓰기 실패 메시지를 수신할 수 있음  
(버그 ID 6560890) 26
- 게스트 도메인의 과도한 네트워크 트래픽으로 인해 Solaris Cluster 하트비트  
실패가 발생할 수 있음(버그 ID 6561424) 27
- 가상 콘솔을 사용하지 않는 경우 콘솔 동작이 일관되지 않음(버그 ID 6581309) 27
- 기본이 아닌 논리적 도메인 구성을 사용하면 SP setdate 명령으로 Solaris OS  
날짜가 변경됨(버그 ID 6586305) 28
- 패닉 및 재부트 후 Logical Domains Manager에서 게스트 도메인에 자원을  
반환하지 않음(버그 ID 6591844) 28
- Logical Domains Manager에서 I/O 제약의 다중 항목을 사용함(버그 ID  
6591905) 28
- 논리적 도메인이 바인드될 때 동적으로 할당된 콘솔 포트가 이후에 Logical  
Domains Manager를 다시 시작할 때 하드 제약이 됨(버그 ID 6596652) 29

DHCP를 사용하는 동일한 네트워크에 4개 이상의 가상 네트워크가 있는 게스트 도메인이 응답하지 않을 수 있음(버그 ID 6603974) 29

강화된 단일 스트랜드 컨트롤 도메인에서 오류 관리 데몬이 코어 덤프됨(버그 ID 6604253) 30

초기 재구성에서 `set-vcpu` 명령이 MAU에 도달할 수 없다고 경고하지 않음 (버그 ID 6609051) 30

콘솔에 경고가 표시되면 가상 스위치가 선택적이 되어야 함(버그 ID 6610700) 31

Solaris 10 8/07 OS 설치 DVD를 사용하여 논리적 도메인에 WAN 부트를 시도하면 중단됨(버그 ID 6624950) 31

SC 또는 SP 재설정 후 `scadm` 명령이 중단될 수 있음(버그 ID 6629230) 31

`vxdump` 유틸리티에서 디스크를 제대로 내보내지 않음(버그 ID 6637560) 32

지연된 재구성에서 가상 디스크나 네트워크 장치 추가 시 실패할 수 있음 (버그 ID 6646690) 32

경우에 따라 요청된 메모리 할당 변경에 실패하면 Logical Domains Manager가 종료될 수 있음(버그 ID 6648291) 32

`ldm panic-domain` 명령에서 잘못된 오류 메시지를 반환함(버그 ID 6655083) 33

일부 시스템에서 LDoms 다중 도메인 기능이 SNMP 1.5.4를 지원하지 않음 (버그 ID 6655981) 33

공통 콘솔 그룹에서 다중 도메인을 동시에 넷 설치하면 실패함(버그 ID 6656033) 33

게스트가 지연된 재구성에 있는 동안 저장된 구성을 사용하면 게스트에서 가상 디스크 서비스가 손실됨(버그 ID 6659100) 33

가상 디스크 채널에서 `DKIOCPARTITION ioctl`을 지원해야 함(버그 ID 6673364) 34

가상 디스크 채널에서 장치가 읽기 전용으로 열렸는지 확인해야 함(버그 ID 6675762) 35

가상 스위치 서비스의 외부 네트워크 연결이 종합 장치에 바인드되지 않음 (버그 ID 6675887) 35

가상 스위치가 종합 네트워크 장치를 사용하도록 구성된 경우 재부트 시 경우에 따라 시스템에 패닉이 발생할 수 있음(버그 ID 6678891) 35

UltraSPARC T1 기반 시스템에 Ldoms가 활성화된 경우 `sysfwdownload` 유틸리티를 실행하는 데 훨씬 오랜 시간이 걸림(버그 ID 6682402) 36

가상 I/O가 파일이나 볼륨에 의해 지원되는 경우 데이터가 가상 디스크 백엔드에 즉시 기록되지 못할 수 있음(버그 ID 6684721) 36

가끔 `prtdiag(1M)` 명령이 일부 CPU를 나열하지 않음(버그 ID 6686081) 36

슬라이스 2에 구축된 SVM 볼륨이 게스트 도메인에서 부트 장치로 사용된 경우 `JumpStart`에 실패함(버그 ID 6687634) 37

경우에 따라 가상 스위치가 Sun x8 Express 1/10G 이더넷 어댑터를 사용하도록 구성된 경우 SPARC Enterprise T2000 시스템이 부트 시 중단될 수 있음(버그 ID 6687871) 37

경우에 따라 Logical Domains Manager가 실패(1) 대신 성공(0) 종료 코드를 반환함(버그 ID 6689040) 37

지연된 재구성 작업이 대기 중일 때 `rm-vdsdev` 하위 명령이 다른 도메인에서 성공함(버그 ID 6692185) 38

가상 디스크 장치와 가상 디스크가 동일한 도메인에 있으면 재부트 시 `ldm rm-vdsdev` 명령이 지속되지 않음(버그 ID 6693542) 38

게스트 도메인에서 Solaris 10 11/06 OS 넷 설치가 실패함(버그 ID 6698036) 38

Solaris 10 5/08 OS에 대해 수정된 LDoms 버그 39

LDoms 1.0.3 소프트웨어에 대해 수정된 버그 42





# Logical Domains(LDoms) 1.0.3

## 릴리스 노트

---

이 릴리스 노트에는 Logical Domains 1.0.3 소프트웨어에 영향을 주는 버그를 비롯하여 이 릴리스에 대한 변경 사항, 지원 플랫폼, 필수 소프트웨어와 패치 매트릭스 및 기타 이 릴리스에 대한 관련 정보가 포함되어 있습니다.

---

## 이 릴리스의 변경 사항

이 Logical Domains 1.0.3 소프트웨어 릴리스에 대한 주요 변경 사항은 다음과 같습니다.

- DVD 부트 지원이 추가되었습니다. Logical Domains(LDoms) 1.0.3 관리 설명서의 5장을 참조하십시오.
- `format(1M)` 명령 및 포맷되지 않은 디스크 지원이 추가되었습니다. Logical Domains(LDoms) 1.0.3 관리 설명서의 5장을 참조하십시오.
- 사용자 SCSI 명령(USCSICMD) 입/출력 제어 호출(ioctl) 패스 스루(pass-through) 및 디스크 재설정 지원이 추가되었습니다.
- 다중 호스트 디스크 지원이 추가되었습니다.
- 디스크 이미지용 장치 ID(DevID)가 추가되었습니다.
- 외부 연결용 물리적 트렁크 장치 사용 지원이 추가되었습니다.
- 인터럽트 통계 명령(`intrstat(1M)`)을 사용한 통계 보고가 활성화되었습니다.
- Volume Manager 지원 개선 - 이제 볼륨을 전체 디스크로 내보내고 여기에 설치할 수 있습니다.
- `ldm add-vdisk` 명령에 가상 디스크용 `timeout=` 인수가 추가되었습니다. 가상 디스크용 `timeout=` 또는 `volume=` 인수를 설정하기 위해 `set-vdisk` 하위 명령이 추가되었습니다. `ldm` 매뉴얼 페이지 또는 Logical Domains(LDoms) 1.0.3 관리 설명서의 5장을 참조하십시오.

- 슬라이스(slice), 배타적(excl) 또는 읽기 전용(ro) 옵션을 지정하기 위해 `ldm add-vdsdev` 명령에 `options=` 인수가 추가되었습니다. 가상 디스크 서버에 대한 옵션을 설정하기 위해 `set-vdsdev` 하위 명령이 추가되었습니다. `ldm` 매뉴얼 페이지 또는 Logical Domains (LDoms) 1.0.3 관리 설명서의 5장을 참조하십시오.
- 게스트 도메인에서 Solaris™ Cluster 소프트웨어 지원이 추가되었습니다. [9페이지의 "Logical Domains Manager에 사용할 수 있는 소프트웨어"](#)를 참조하십시오.
- 새 버전 3(v3) 사양으로 `ldm ls-constraints -x` 명령에 의해 생성된 XML 형식을 준수했습니다. LDoms Manager는 이전 버전의 `ls-constraints -x` 하위 명령에 의해 생성된 버전(v2) 형식 XML 파일을 계속 허용하지만 출력은 새 버전으로만 생성됩니다.

## 지원 플랫폼

Logical Domains(LDoms) Manager 1.0.3 소프트웨어는 다음 플랫폼에서 지원됩니다.

표 1 지원 플랫폼

이름	참조
<b>Sun UltraSPARC T2 Plus</b> 기반 서버:	
Sun SPARC Enterprise T5140 및 T5240 서버	Sun SPARC Enterprise T5140 및 T5240 서버 관리 안내서
<b>Sun UltraSPARC T2</b> 기반 서버:	
Sun SPARC Enterprise T5120 및 T5220 서버	Sun SPARC Enterprise T5120 및 T5220 서버 관리 안내서
Sun Blade T6320 서버 모듈	Sun Blade T6320 Server Module Product Notes
Netra CP3260 블레이드	Netra CP3260 Board Release Notes
Netra T5220 서버	Sun Netra T5220 Server Product Notes
<b>Sun UltraSPARC T1</b> 기반 서버:	
Sun Fire™ 또는 SPARC Enterprise T1000 서버	Sun Fire 또는 SPARC Enterprise T1000 서버 관리 안내서
Sun Fire 또는 SPARC Enterprise T2000 서버	Sun Fire 또는 SPARC Enterprise T2000 서버 관리 안내서
Netra™ T2000 서버	Netra T2000 서버 관리 설명서
Netra CP3060 블레이드	Netra CP3060 Board Release Notes
Sun Blade™ T6300 서버 모듈	Sun Blade T6300 Server Module Administration Guide

# 필수, 권장 및 선택적 소프트웨어 및 필수 패치

이 절에서는 논리적 도메인 소프트웨어와 함께 사용할 필수, 권장 및 선택적 소프트웨어를 나열합니다.

## 필수 및 권장 소프트웨어

LDoms 1.0.3 소프트웨어의 기능을 사용하려면 컨트롤 도메인과 종속 도메인에서 다음 Solaris 10 OS 구성 중 하나를 사용합니다.

- Solaris 10 5/08 OS
- 버그 수정 및 LDoms 1.0.3 기능이 포함된 Solaris 10 8/07 OS(패치 ID 127127-11)
- 버그 수정 및 LDoms 1.0.3 기능이 포함된 Solaris 10 11/06 OS(패치 ID 127127-11)

다음은 모든 Logical Domains 1.0.3 기능 및 버그 수정을 활성화하는 데 필요한 필수 소프트웨어 매트릭스입니다.

표 2 Logical Domains 1.0.3 기능 사용 및 버그 수정 활성화를 위한 필수 소프트웨어

지원 서버	Logical Domains Manager	시스템 펌웨어	Solaris OS
Sun UltraSPARC T2 Plus 기반 서버	1.0.3	7.1.x	위 구성 중 하나
Sun UltraSPARC T2 기반 서버	1.0.3	7.1.x	위 구성 중 하나
Sun UltraSPARC T1 기반 서버	1.0.3	6.6.x	위 구성 중 하나

Logical Domains 1.0.3 소프트웨어를 다른 소프트웨어 구성 요소의 이전 개정판과 함께 실행할 수 있습니다. 예를 들어 시스템의 여러 도메인에 서로 다른 Solaris OS 버전을 사용할 수 있습니다. 모든 도메인에서 Solaris 10 5/08 OS를 실행하는 것이 좋지만, 컨트롤 및 서비스 도메인을 Solaris 10 5/08 OS로 업그레이드한 후 기존 패치 수준에서 게스트 도메인을 계속 실행하는 대체 업그레이드 전략을 사용해도 무방합니다.

다음은 필수 소프트웨어의 최소 버전 매트릭스입니다. 최소 소프트웨어 버전은 플랫폼과 시스템의 CPU 요구 사항에 따라 달라집니다. 지정된 CPU 유형에 대한 최소 Solaris OS 버전이 모든 도메인 유형(컨트롤, 서비스, I/O, 게스트)에 적용됩니다.

표 3 최소 소프트웨어 버전

지원 서버	Logical Domains Manager	시스템 펌웨어	Solaris OS
Sun UltraSPARC T2 Plus 기반 서버	1.0.3	7.1.x	Solaris 10 8/07*
Sun UltraSPARC T2 기반 서버	1.0.3	7.0.x	Solaris 10 8/07
Sun UltraSPARC T1 기반 서버	1.0.3	6.5.x	Solaris 10 11/06\

\* 최소한 패치 ID 127111-08도 사용해야 함

\ 최소한 패치 ID 124921-02, 125043-01 및 KU 118833-36도 사용해야 함

## 필수 시스템 펌웨어 패치

다음은 지원 서버에서 Logical Domains 1.0.3 소프트웨어에 사용할 최소 필수 시스템 펌웨어 패치입니다.

표 4 필수 시스템 펌웨어 패치

패치	지원 서버
136927-01	Sun Fire 및 SPARC Enterprise T2000 서버
136928-01	Sun Fire 및 SPARC Enterprise T1000 서버
136929-01	Netra T2000 서버
136930-01	Netra CP3060 블레이드
136931-01	Sun Blade T6300 서버 모듈
136932-01	Sun SPARC Enterprise T5120 및 T5220 서버
136933-01	Sun Blade T6320 서버 모듈
136934-01	Netra T5220 서버
136935-01	Netra CP3260 블레이드
136936-02	Sun SPARC Enterprise T5140 및 T5240 서버

## 패치 위치

다음 SunSolve<sup>SM</sup> 사이트에서 필수 Solaris OS 및 시스템 펌웨어 패치를 찾을 수 있습니다.

<http://sunsolve.sun.com>

## 추가 권장 소프트웨어

**Solaris Security Toolkit 4.2** 소프트웨어 - 이 소프트웨어는 컨트롤 도메인 및 기타 도메인에서 Solaris OS 보안을 지원할 수 있습니다. 자세한 내용은 Solaris Security Toolkit 4.2 관리 안내서 및 Solaris Security Toolkit 4.2 Reference Manual을 참조하십시오.

## 선택적 소프트웨어

- **Logical Domains(LDoms) Management Information Base(MIB)** 소프트웨어 - 이 소프트웨어를 통해 타사 응용 프로그램을 사용하여 원격 모니터링 및 몇 가지 제어 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 Logical Domains(LDoms) MIB 1.0.1 관리 설명서 및 릴리스 노트를 참조하십시오.
- **Libvirt for LDoms** 소프트웨어 - 이 소프트웨어는 가상 고객이 일관성 있는 인터페이스를 사용할 수 있도록 논리적 도메인(LDoms) 소프트웨어용 가상 라이브러리(libvirt) 인터페이스를 제공합니다. 이 소프트웨어에 포함된 libvirt 라이브러리(버전 0.3.2)는 논리적 도메인 가상화 기술 지원을 위해 Solaris 10 운영 체제(OS)에서 실행 중인 Logical Domains Manager 소프트웨어와 상호 작용합니다. 자세한 내용은 Libvirt for LDoms 1.0.1 관리 설명서 및 릴리스 노트를 참조하십시오.

---

주 - LDoms MIB 소프트웨어 및 Libvirt for LDoms 소프트웨어는 최소한 LDoms 1.0.1 소프트웨어에서 작동합니다.

---

---

## 설명서 위치

다음 사이트에서 Logical Domains(LDoms) 1.0.3 관리 설명서 및 Logical Domains(LDoms) 1.0.3 릴리스 노트를 찾을 수 있습니다.

<http://docs.sun.com/>

다음 Sun BluePrints™ 사이트에서 Beginners Guide to LDoms: Understanding and Deploying Logical Domains를 찾을 수 있습니다.

<http://www.sun.com/blueprints/0207/820-0832.html>

---

주 – Beginner's Guide에서 나온 대부분의 개념이 유효하지만 일부 세부 정보 및 예는 LDoms 1.0 소프트웨어에만 해당합니다.

---

---

## 지원되지 않는 카드

다음 카드는 LDoms 1.0.3 소프트웨어 릴리스에서 지원되지 않습니다.

- Sun XVR-200 그래픽 가속기
- Sun XVR-300 그래픽 가속기
- Sun 이중 포트 4x IB 호스트 채널 어댑터 PCI-X 카드
- 이중 포트 4x PCI Express Infiniband 호스트 채널 어댑터 – 로우 프로파일



---

주의 – LDoms 1.0.3에서 이러한 지원되지 않는 구성이 사용된 경우 컨트롤 도메인을 재부트하기 전에 모든 논리적 도메인을 중지하고 바인딩 해제하십시오. 그렇지 않으면 시스템 충돌이 발생하여 시스템에 활성화된 모든 논리적 도메인이 손실될 수 있습니다.

---

현재 지원되지 않는 카드에 대한 지원을 제공하기 위해 다음 6552598, 6563713, 6589192 및 6598882 버그 ID가 기록되어 있습니다.

## 메모리 크기 요구 사항

Logical Domains 소프트웨어는 도메인을 만들 때 메모리 크기 제한을 부과하지 않습니다. 메모리 크기 요구 사항은 게스트 운영 체제의 특징입니다. 일부 논리적 도메인 기능은 메모리가 권장 크기보다 작은 경우 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 권장 및 최소 메모리 크기 요구 사항은 사용 중인 운영 체제에 대한 설치 설명서를 참조하십시오. 스왑 영역의 기본 크기는 512MB입니다. Solaris 10 설치 설명서: 설치 및 업그레이드 계획의 "시스템 요구 사항 및 권장 사항"을 참조하십시오.

OpenBoot™ PROM에는 도메인에 대한 최소 크기 제한이 있습니다. 현재 해당 제한은 12MB입니다. 도메인 크기가 이보다 작으면 Logical Domains Manager는 자동으로 도메인 크기를 12MB로 증가시킵니다. 메모리 크기 요구 사항에 대한 자세한 내용은 해당 시스템 펌웨어의 릴리스 노트를 참조하십시오.

많은 수의 도메인 부트

스레드 개수가 많은 sun4v 시스템이 릴리스되면서 다음과 같이 이전 릴리스에 비해 시스템당 보다 많은 도메인을 가질 수 있습니다.

- Sun SPARC Enterprise T5120 및 T5220 서버의 경우 최대 64개
- Sun SPARC Enterprise T5140 및 T5240 서버의 경우 최대 128개

비할당 가상 CPU가 사용 가능한 경우에는 가상 I/O 요청을 처리할 수 있도록 서비스 도메인에 할당합니다. 32개보다 많은 도메인을 만들 때는 서비스 도메인에 4개에서 8개의 가상 CPU를 할당합니다.

서비스 도메인에서 최대 도메인은 단일 CPU로만 구성될 수 있으므로 도메인 구성 및 사용 시에는 단일 CPU에 불필요한 스트레스를 주지 않도록 합니다.

가상 스위치(vsw) 서비스를 시스템에서 사용 가능한 전체 네트워크 어댑터에 분산시켜야 합니다. 예를 들어 Sun SPARC Enterprise T5240 서버에서 128개의 도메인을 부트하면 각각 32개의 가상 넷(vnet) 인스턴스를 지원하는 4개의 vsw 서비스를 만듭니다. 단일 vsw에 32개보다 많은 vnet 인스턴스를 연결하면 서비스 도메인에서 하드 중단될 수 있으므로 각 vsw 서비스에 32개 이하의 vnet 인스턴스를 연결하십시오.

최대 구성을 실행하려면 게스트 도메인에 적절한 메모리 양을 포함할 수 있도록 시스템에 64GB의 메모리(가능한 경우 Sun SPARC Enterprise T5240 서버에 최대 128GB)가 필요합니다. 게스트 도메인에는 최소 512MB의 메모리가 필요하지만 도메인에 실행 중인 작업 부하와 도메인 구성(도메인의 가상 장치 수)에 따라 그 이상의 메모리가 있으면 더욱 좋습니다. 도메인이 사용하는 vsw 서비스에서 많은 가상 네트워크에 서비스를 제공하는 경우(다중 도메인에서) 게스트 도메인에서 메모리 및 스왑 공간 사용이 증가됩니다. 이것은 vsw에 연결된 모든 vnet 간의 p2p(peer-to-peer) 링크 때문입니다.

추가 메모리가 있으면 서비스 도메인에 도움이 됩니다. 64개보다 많은 도메인이 실행 중이면 최소 4GB가 권장됩니다. 도메인을 한꺼번에 시작하지 말고 순차적으로 시작합니다. 10개 이하의 도메인을 한 그룹으로 시작하고 해당 도메인이 모두 부트되면 다음 배치를 시작합니다. 도메인에서 운영 체제를 설치할 때도 이와 같은 방식을 적용합니다.

# 논리적 도메인 채널(Logical Domain Channel, LDC) 및 논리적 도메인

모든 논리적 도메인에 사용할 수 있는 LDC 수에는 제한이 있습니다. Sun UltraSPARC T1 기반 플랫폼의 경우 해당 제한은 256이며, 기타 모든 플랫폼의 경우는 512입니다. 실제로 이것은 컨트롤 도메인에서만 문제가 되는데, 이는 컨트롤 도메인의 최소 부분(전부가 아닌 경우) I/O 서버 시스템이 할당되어 있고 기타 논리적 도메인의 가상 I/O 데이터 통신 및 Logical Domains Manager 컨트롤 모두에 대해 잠재적으로 많은 수의 LDC가 만들어지기 때문입니다.

주 - 이 절의 예는 Sun UltraSPARC T1 기반 플랫폼에 발생한 경우입니다. 그러나 기타 다른 지원 플랫폼에서 제한을 초과하는 경우에는 동작이 동일합니다.

서비스를 추가하거나 도메인을 바인드하여 컨트롤 도메인에서 LDC 채널 수가 제한을 초과하는 경우에는 다음과 비슷한 오류 메시지가 나타나며 작업이 실패합니다.

13 additional LDCs are required on guest primary to meet this request, but only 9 LDCs are available

다음 지침을 통해 컨트롤 도메인에서 LDC 기능을 오버플로할 수 있는 구성을 만들지 않도록 할 수 있습니다.

1. 해당 컨트롤 도메인에서는 구성된 기타 논리적 도메인 수를 제외하고 하이퍼바이저, 오류 관리 아키텍처(Fault Management Architecture, FMA) 및 시스템 제어기(System Controller, SC)에 다양한 통신 목적으로 12개의 LDC를 할당합니다.
2. 컨트롤 도메인은 모든 논리적 도메인에 제어 트래픽용으로 자신을 포함하여 하나의 LDC를 할당합니다.
3. 컨트롤 도메인의 각 가상 I/O 서비스는 해당 서비스에 연결된 모든 클라이언트에 대해 하나의 LDC를 소비합니다.

예를 들어 컨트롤 도메인과 8개의 추가 논리적 도메인이 있다고 가정합니다. 각 논리적 도메인에는 최소한 다음 사항이 필요합니다.

- 가상 네트워크
- 가상 디스크
- 가상 콘솔

위 지침을 적용하면 다음과 같은 결과가 나타납니다(괄호 안의 숫자는 값이 파생된 이전 지침 숫자에 해당).

$12(1) + 9(2) + 8 \times 3(3) = 45$ 개의 LDC(합계)



이제 8개 대신 32개의 도메인이 있고 각 도메인에 각각 3개의 가상 디스크 및 가상 네트워크와 하나의 가상 콘솔이 있다고 가정합니다. 이제 방정식은 다음과 같이 됩니다.

$$12 + 33 + 32 \times 7 = 269 \text{개의 LDC(합계)}$$

사용자 플랫폼에서 지원되는 LCD 수에 따라 Logical Domain Manager에서 구성을 적용하거나 거부합니다.

---

## Logical Domains Manager에 사용할 수 있는 소프트웨어

이 절에서는 논리적 도메인 소프트웨어와 호환되고 해당 소프트웨어에서 사용할 수 있는 소프트웨어에 대한 세부 정보를 제공합니다. 해당 LDom 소프트웨어 버전 및 플랫폼에 사용할 수 있는 소프트웨어의 버전 번호를 찾으려면 소프트웨어 설명서 또는 해당 플랫폼 설명서를 확인하십시오.

- **SunVTS™** 기능은 특정 LDom 소프트웨어 릴리스 및 특정 플랫폼의 컨트롤 도메인 및 게스트 도메인에서 사용할 수 있습니다. SunVTS는 Sun의 Validation Test Suite로, Sun 서버에서 대부분의 하드웨어 제어기 및 장치의 연결성 및 적절한 기능을 검증하여 Sun 하드웨어를 테스트 및 검증하는 포괄적인 진단 도구를 제공합니다. SunVTS에 대한 자세한 내용은 사용 중인 SunVTS 버전의 SunVTS 사용자 설명서를 참조하십시오.
- **Sun™ Management Center 4.0 버전 3** 애드온 소프트웨어는 Logical Domains Manager 소프트웨어가 활성화된 컨트롤 도메인에서만 사용할 수 있습니다. Sun Management Center는 Java™ 및 SNMP(Simple Network Management Protocol)의 변형을 사용하는 개방형 확장 가능 시스템 모니터링 및 관리 솔루션으로 Sun 제품 및 해당 서버 시스템, 구성 요소 및 주변 장치에 대한 통합된 포괄적인 전사적 관리를 제공합니다. Sun Management Center 환경 내의 하드웨어 모니터링은 적절한 하드웨어 서버 모듈 애드온 소프트웨어 사용을 통해 지원되며 여기에서 Sun Management Center 관리 서버 및 콘솔에 대한 하드웨어 구성 및 오류 보고 정보를 제공합니다. 지원 서버에서 Sun Management Center 4.0 버전 3 사용에 대한 자세한 내용은 Sun Management Center 4.0 Version 3 Add-On Software Release Notes: For Sun Fire, SunBlade, Netra, and SunUltra Systems를 참조하십시오.
- **Sun™ Explorer Data Collector**는 Logical Domains Manager 소프트웨어가 활성화된 컨트롤 도메인에서 사용할 수 있습니다. Sun Explorer는 진단 데이터 수집 도구입니다. 이 도구는 셸 스크립트와 몇 개의 이진 실행 파일로 구성됩니다. Sun Explorer Data Collector의 사용에 대한 자세한 내용은 Sun Explorer User's Guide를 참조하십시오.
- **Solaris™ Cluster** 소프트웨어는 LDom 1.0.2까지의 논리적 도메인 소프트웨어 릴리스의 I/O 도메인에서만 사용할 수 있습니다. LDom 1.0.3 소프트웨어에서는 Solaris Cluster 소프트웨어를 게스트 도메인에서 사용할 수 있지만 몇 가지 제한 사항이 있습니다. 제한 사항 및 Solaris Cluster 소프트웨어 일반 정보에 대한 자세한 내용은 Solaris Cluster 설명서를 참조하십시오.

# Logical Domains 소프트웨어와 상호 작용하는 시스템 제어기 소프트웨어

다음 시스템 제어기(System Controller, SC) 소프트웨어는 Logical Domains 1.0.3 소프트웨어와 상호 작용합니다.

- **Sun Integrated Lights Out Manager(ILOM) 2.0** 펌웨어는 Sun UltraSPARC T2 기반 서버 플랫폼을 모니터, 관리 및 구성할 수 있는 시스템 관리 펌웨어입니다. ILOM은 이러한 플랫폼에 사전 설치되며 Logical Domains Manager 1.0.3 소프트웨어가 활성화된 LDoms 지원 서버의 컨트롤 도메인에서 사용할 수 있습니다. ILOM을 지원하는 Sun 랙마운트 서버 또는 블레이드 서버의 일반적인 기능 및 작업에 대한 내용은 Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 사용자 설명서를 참조하십시오. 기타 사용자 설명서는 사용 중인 서버 플랫폼 특정 ILOM 기능 및 작업을 설명합니다. 시스템과 함께 제공된 설명서 집합에서 ILOM 플랫폼 특정 정보를 찾을 수 있습니다.
- **Advanced Lights Out Manager(ALOM) Chip Multithreading(CMT) 버전 1.3** 소프트웨어는 Logical Domains Manager 1.0.1 소프트웨어가 사용 가능한 UltraSPARC® T1 기반 서버의 컨트롤 도메인에서 사용할 수 있습니다. Logical Domains(LDoms) 1.0.3 관리 설명서에서 "ALOM CMT와 함께 LDoms 사용"을 참조하십시오. ALOM 시스템 제어를 사용하면 지원 CMT 서버를 원격으로 관리할 수 있습니다. ALOM을 통해 네트워크나 단말기 또는 단말기 서버에 연결된 전용 직렬 포트를 사용하여 서버를 모니터 및 제어할 수 있습니다. ALOM은 지리적으로 멀리 분산되어 있거나 물리적으로 액세스할 수 없는 시스템을 원격으로 관리하는 데 사용할 수 있는 명령줄 인터페이스를 제공합니다. ALOM CMT 버전 1.3 소프트웨어의 사용에 대한 자세한 내용은 Advanced Lights Out Management(ALOM) CMT v1.3 안내서를 참조하십시오.
- **Netra Data Plane Software Suite**는 완전한 보드 소프트웨어 패키지 솔루션으로 Sun CMT 플랫폼의 멀티스트랜드 분할 펌웨어 상단에 최적화된 신속한 개발 및 런타임 환경을 제공합니다. Logical Domains Manager에는 이 소프트웨어와 함께 사용하기 위해 일부 `ldm` 하위 명령(`add-vdpcs`, `rm-vdpcs`, `add-vdpcc` 및 `rm-vdpcc`)이 포함되어 있습니다. 이 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 Netra Data Plane Software Suite 설명서를 참조하십시오.

---

## 일반적인 사항 및 문제

이 절에는 Logical Domains 1.0.3 소프트웨어와 관련된 일반적인 사항 및 문제가 포함되어 있습니다.

### 시스템 제어기와 서비스 프로세서는 교환 가능한 용어임

논리적 도메인 설명서에서는 시스템 제어기(System Controller, SC)와 서비스 프로세서(Service Processor, SP)의 두 용어를 서로 교환하여 사용할 수 있습니다.

### SC에 제한된 논리적 도메인 구성 수를 저장할 수 있음

현재 `ldm add-config` 명령을 사용하여 시스템 제어기에 저장할 수 있는 논리적 도메인 구성 수는 `factory-default` 구성을 제외하고 8개로 제한되어 있습니다.

### 논리적 도메인 시스템 완전 종료 및 전원 순환

SC에 마지막으로 구성을 저장한 이후 구성을 변경한 경우에는 논리적 도메인 시스템의 전원을 끄거나 전원을 순환하기 전에 유지하려는 최신 구성을 저장해야 합니다.

#### ▼ 다중 활성 도메인에서 시스템 전원을 끄려면

1. 모든 비I/O 도메인을 종료하고 바인드를 해제합니다.
2. 모든 활성 I/O 도메인을 종료하고 바인드를 해제합니다.
3. 기본 도메인을 정지합니다.  
기타 도메인이 바인드되지 않으므로 펌웨어에서 자동으로 시스템의 전원을 끕니다.

## ▼ 시스템 전원을 순환하려면

1. 모든 비I/O 도메인을 종료하고 바인드를 해제합니다.
2. 모든 활성 I/O 도메인을 종료하고 바인드를 해제합니다.
3. primary 도메인을 재부트합니다.

기타 도메인이 바인드되지 않으므로 재부트하기 전에 펌웨어에서 자동으로 시스템의 전원을 끕니다. 시스템을 다시 시작하면 마지막으로 저장되거나 명시적으로 설정된 논리적 도메인 구성으로 부트됩니다.

## 요청된 메모리 크기가 할당된 메모리 크기와 다를 수 있음

특정 상황에서 Logical Domains(LDoms) Manager는 요청된 메모리 할당을 다음으로 가장 큰 8KB 또는 4MB 배수로 반올림합니다. 이것은 `ldm list-domain -l` 명령의 다음 출력 예에서 확인할 수 있으며 여기에서는 제약 값이 실제 할당된 크기보다 작습니다.

Memory:			
Constraints: 1965 M			
raddr	paddr5	size	
0x1000000	0x291000000	1968M	

## 암호화 장치가 있는 가상 CPU의 동적 재구성

현재 논리적 도메인에 하나 이상의 암호화(mau) 장치가 포함된 경우 가상 CPU의 동적 재구성(dynamic reconfiguration, DR)과 관련된 문제가 있습니다.

- 가상 CPU의 DR은 암호화 장치가 포함된 모든 활성 논리적 도메인에서 완전히 비활성화되어 있습니다(버그 ID 6525647).

# 비논리적 도메인 시스템에서 FMA 기능의 분할 PCI가 회귀됨

현재 논리적 도메인 환경에서 I/O 장치의 오류 관리 아키텍처(Fault Management Architecture, FMA) 진단이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 문제는 다음과 같습니다.

- 비컨트롤 도메인에서 진단된 입출력(input/output, I/O) 장치 오류가 컨트롤 도메인에 기록되지 않습니다. 이러한 오류는 I/O 장치를 소유한 논리적 도메인에만 표시됩니다.
- 비컨트롤 도메인에서 진단된 I/O 장치 오류가 시스템 제어기에 전달되지 않습니다. 결과적으로 이러한 오류가 SC에 기록되지 않고 SC에 발광 다이오드(light-emitting diode, LED)의 라이트닝 또는 DFRUID(dynamic field-replaceable unit identifier)를 업데이트하는 등의 오류 작업이 없습니다.
- 컨트롤 도메인에서 소유하지 않은 루트 복합과 연관된 오류가 올바르게 진단되지 않습니다. 이러한 오류로 인해 DE(diagnosis engine) 자체에 대해 오류가 생성됩니다.

## 논리적 도메인 변수 지속성

도메인 지정이 활성화된 경우 변수를 업데이트하면 재부트 시 지속되지만 변수 업데이트가 컨트롤 도메인의 OpenBoot 펌웨어에서 시작되거나 SC에 구성을 저장하지 않으면 전원을 켜다 다시 켜 경우에는 지속되지 않습니다.

이 경우 컨트롤 도메인을 재부트하면 시스템의 전원 순환이 초기화될 수 있음을 알고 있어야 합니다.

- 컨트롤 도메인을 재부트할 때 바인드된 게스트 도메인이 없고 지연된 재구성이 진행 중이 아니면 SC에서 시스템의 전원을 순환시킵니다.
- 컨트롤 도메인을 재부트할 때 바인드되거나 활성화된 게스트 도메인이 있으면(또는 컨트롤 도메인에서 지연된 재구성을 진행 중일 때) SC에서 시스템의 전원을 순환시키지 않습니다.

다음 방법을 사용하여 도메인에 대해 LDom 변수를 지정할 수 있습니다.

- OpenBoot 프롬프트에서
- Solaris OS eeprom(1M) 명령 사용
- Logical Domains Manager CLI(ldm) 사용
- 시스템 제어기(system controller, SC)에서 bootmode 명령을 사용하여 특정 변수만 수정하거나 factory-default 구성에 있는 경우에만 수정하는 등 제한된 방식으로 수정

그 목적은 이러한 방법을 사용한 변수 업데이트가 도메인 재부트 시에도 항상 지속되고 SC에 저장된 후속 논리적 도메인 구성에 항상 반영되도록 하는 것입니다.

Logical Domains 1.0.3 소프트웨어에는 예상대로 변수 업데이트가 지속되지 않는 몇 가지 경우가 있습니다.

- 도메인 지정이 활성화된 경우(factory-default 구성에서 실행 중인 UltraSPARC T1000 및 T200 시스템을 제외한 모든 경우의 기본값) 변수를 업데이트하는 모든 방법(OpenBoot 펌웨어, eeprom 명령, ldm 하위 명령)은 후속 논리적 도메인 구성이 SC에 저장된 경우를 제외하고 해당 도메인 재부트 시에 지속되고 시스템의 전원 순환 시에는 지속되지 않습니다. 또한 컨트롤 도메인에서 OpenBoot 펌웨어를 사용하여 업데이트하면 시스템의 전원 순환 시에도 지속되며 계속해서 SC에 새로운 논리적 도메인 구성을 저장하지 않는 경우에도 적용됩니다.
- 도메인 지정이 활성화되지 않은 경우 eeprom(1M) 명령을 통해 지정된 변수 업데이트는 기본 도메인 재부트 시에도 동일한 factory-default 구성을 지속하지만 SC에 저장된 구성에는 지속하지 않습니다. 반대로 이 시나리오에서는 Logical Domains Manager를 사용하여 지정한 변수 업데이트가 재부트 시 지속되지 않지만 SC에 저장된 구성에 반영됩니다.

따라서 도메인 지정이 활성화되지 않은 경우 재부트 시 변수 업데이트를 동일한 factory-default 구성으로 지속하려면 eeprom 명령을 사용합니다. SC에 저장된 새로운 논리적 도메인 구성의 일부로 저장하려는 경우에는 해당 Logical Domains Manager 명령을 사용합니다.

- 모든 경우에 Logical Domains Manager로 생성된 구성에서 factory-default 구성으로 되돌릴 때 모든 LDoms 변수는 해당 기본값으로 시작됩니다.

이러한 문제를 해결하기 위해 버그 ID 6520041, 6540368 및 6540937이 기록되어 있습니다.

---

## Logical Domains 1.0.3 소프트웨어에 영향을 미치는 버그

이 절에서는 이 소프트웨어 버전을 사용할 때 발생할 수 있는 버그를 요약합니다. 이 버그는 버그 ID 번호 순으로 설명되어 있습니다. 복구 절차 및 해결 방법이 있는 경우에는 설명이 되어 있습니다.

### ZVOL 사용 시 형식 이상 및 코어 덤프(버그 ID 6363316)

ZVOL(ZFS(Zettabyte File System) Volume Emulation Driver)을 사용하거나 논리적 도메인 환경에 확장 가능 펌웨어 인터페이스(Extensible Firmware Interface, EFI) 레이블을 가진 가상 디스크가 있을 때 형식 이상 및 코어 덤프가 발생합니다. format(1M) 명령으로 이러한 디스크를 선택하면 코어 덤프가 발생합니다.

## Logical Domains Manager에서 논리적 도메인에 오프라인 CPU를 잘못 할당할 수 있음(버그 ID 6431107)

오류 관리 아키텍처(Fault Management Architecture, FMA)에서 CPU를 오프라인으로 만들 때 해당 정보를 기록하여 시스템을 재부트하는 경우 CPU를 오프라인 상태로 유지합니다. 오프라인 지정은 비논리적 도메인 환경에서 지속됩니다.

하지만 논리적 도메인 환경에서 이러한 지속성은 게스트 도메인의 CPU에 대해 유지되지 않을 수 있습니다. Logical Domains Manager는 현재 전송 받은 오류 이벤트에 대한 데이터를 기록하지 않습니다. 이것은 오류로 표시된 게스트 도메인의 CPU 또는 오류 이벤트가 재생될 때 논리적 도메인에 할당되지 않은 CPU가 계속해서 다른 논리적 도메인에 할당되어 그 결과 온라인으로 복구될 수 있다는 것을 의미합니다.

## Logical Domains Manager에서 디스크 경로 및 네트워크 장치를 검증해야 함(버그 ID 6447740)

게스트 도메인의 구성에 나열된 디스크 장치가 존재하지 않거나 다른 프로세스에서 이미 열었거나 사용 불가능한 경우 해당 가상 디스크 서버(vds)에서 디스크를 사용할 수 없지만 해당 도메인이 바인드되거나 시작될 때 Logical Domains Manager에서 경고나 오류를 표시하지 않습니다.

게스트에서 부트를 시도하면 다음과 비슷한 메시지가 게스트의 콘솔에 인쇄됩니다.

```
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout
connecting to virtual disk server... retrying
```

또한 `net-dev=` 매개 변수를 사용하여 지정된 네트워크 인터페이스가 존재하지 않거나 사용 불가능한 경우 가상 스위치에서 물리적 시스템 외부에서 통신할 수 없지만 해당 도메인이 바인드되거나 시작될 때 Logical Domains Manager에서 경고나 오류를 표시하지 않습니다.

복구:

잘못된 가상 디스크 서비스 장치 또는 볼륨의 경우 다음 단계를 수행합니다.

1. 잘못된 장치나 볼륨에 바인드된 가상 디스크를 소유한 도메인을 중지합니다.
2. `ldm rm-vdsdev` 명령을 실행하여 오류 가상 디스크 서비스 장치를 제거합니다.
3. `ldm add-vdsdev` 명령을 실행하여 볼륨에 대한 물리적 경로를 수정합니다.
4. 가상 디스크를 소유한 도메인을 다시 시작합니다.

가상 스위치에 지정된 `net-dev=` 등록 정보의 경우 다음 단계를 수행합니다.

1. `ldm set-vsw` 명령을 수정된 `net-dev=` 등록 정보와 함께 실행합니다.
2. 해당 가상 스위치를 호스팅하는 도메인을 재부트합니다.

## 네트워크 장치

게스트 도메인의 구성에 나열된 디스크 장치를 Logical Domains Manager 이외의 소프트웨어에서 사용 중인 경우(예: 서비스 도메인에 마운트된 경우) 가상 디스크 서버(vds)에서 해당 디스크를 사용할 수 없지만 해당 도메인이 바인드되거나 시작될 때 Logical Domains Manager에서 경고를 표시하지 않습니다.

게스트 도메인에서 부트를 시도하면 다음과 비슷한 메시지가 게스트의 콘솔에 인쇄됩니다.

```
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout
connecting to virtual disk server... retrying
```

복구: 게스트 도메인을 바인딩 해제하고 디스크 장치를 마운트 해제하여 사용 가능하게 합니다. 그런 다음 게스트 도메인을 바인드하고 도메인을 부트합니다.

## 동시 작업 시 게스트 OS가 중단될 수 있음(버그 ID 6497796)

드물지만 `boot-device`와 같은 `ldom` 변수를 `eeprom(1M)` 명령을 사용하여 게스트 도메인 내에서 업데이트하고 동시에 Logical Domains Manager를 사용하여 동일한 도메인에서 가상 CPU를 추가 또는 제거하면 게스트 OS가 중단될 수 있습니다.

해결 방법: 위 두 작업을 동시에 수행하지 않도록 합니다.

복구: `ldm stop-domain` 및 `ldm start-domain` 명령을 사용하여 게스트 OS를 중지하고 시작합니다.



## iostat(1M) 명령에서 가상 디스크가 있는 도메인에 의미 있는 I/O 통계를 제공하지 않음(버그 ID 6503157)

iostat(1M) 명령을 가상 디스크가 있는 도메인에서 실행하면 의미 있는 정보를 반환하지 않습니다. 이것은 LDom's vdisk 클라이언트 드라이버(vdc)에서 I/O 작업을 측정하지 않으며 iostat 명령에서 읽을 수 있는 kstats에 정보를 저장하지 않기 때문입니다.

해결 방법: 가상 디스크를 내보낼 때 서비스 도메인의 I/O 통계를 수집합니다.

## 일부 경우에 ldm stop-domain 명령의 동작을 개선해야 함(버그 ID 6506494)

경우에 따라 ldm stop-domain 명령이 혼동될 수 있습니다.

도메인에서 halt(1M) 명령을 사용하여 Solaris OS를 정지하고 해당 도메인에서 "r)eboot, o)k prompt, h)alt?" 프롬프트를 표시하면 ldm stop-domain 명령이 다음 오류 메시지와 함께 실패합니다.

```
LDom <domain name> stop notification failed
```

해결 방법: ldm stop-domain 명령을 -f 옵션과 함께 사용하여 강제로 중지합니다.

```
# ldm stop-domain -f ldom
```

도메인에서 커널 모듈 디버거 kmdb(1M) 프롬프트를 표시하면 ldm stop-domain 명령이 다음 오류 메시지와 함께 실패합니다.

```
LDom <domain name> stop notification failed
```

복구: kmdb 프롬프트에서 도메인을 다시 시작하면 중지 알림이 처리되고 도메인이 중지됩니다.

## 실행 중인 논리적 도메인과 보안 키를 함께 설정할 수 없음(버그 ID 6510214)

논리적 도메인 환경에서 `ickey(1M)` 명령을 사용하여 Solaris OS 내에서 WAN(wide-area network)의 설정 또는 삭제를 지원하지 않습니다. 모든 `ickey` 작업이 다음 오류와 함께 실패합니다.

```
ickey: setkey: ioctl: I/O error
```

또한 컨트롤 도메인이 아닌 논리적 도메인에서 OpenBoot 펌웨어를 사용하여 설정한 WAN 부트 키가 해당 도메인을 재부트할 때 저장되지 않습니다. 이러한 도메인에서 OpenBoot 펌웨어에 설정된 키는 단일 사용자용으로만 유효합니다.

## 특정 `ldm` 하위 명령에서 하나 이상의 인수가 누락된 경우 잘못된 메시지를 반환함(버그 ID 6519049 및 6573220)

둘 이상의 필수 인수를 사용하는 특정 `ldm` 하위 명령에서 해당 필수 인수 중 하나 이상이 누락된 경우 잘못된 오류 메시지가 반환됩니다.

예를 들어 `add-vsw` 하위 명령에서 `vswitch-name` 또는 `ldom` 인수가 누락된 경우 다음과 비슷한 오류 메시지를 수신합니다.

```
# ldm add-vsw net-dev=e1000g0 primary
Illegal name for service: net-dev=e1000g0
```

다른 예로 `add-vnet` 명령에서 연결할 가상 스위치 서비스의 `vswitch-name`이 누락된 경우 다음과 비슷한 오류 메시지를 수신합니다.

```
# ldm add-vnet mac-addr=08:00:20:ab:32:40 vnet1 ldg1
Illegal name for VNET interface: mac-addr=08:00:20:ab:32:40
```

또 다른 예로 `ldm add-vcc` 명령 끝에 논리적 도메인 이름을 추가하지 않은 경우에는 `port-range=` 등록 정보를 지정해야 한다는 오류 메시지를 수신합니다.

복구: Logical Domains(LDoms) Manager 1.0.3 Man Page Guide 또는 `ldm` 매뉴얼 페이지에서 `ldm` 하위 명령의 필수 인수를 참조하여 올바른 인수로 해당 명령을 다시 시도합니다.

## 전원 순환 이후에 Logical Domains Manager에서 변수 변경 사항을 잊어버림(버그 ID 6520041)

이 문제는 [13페이지의 "논리적 도메인 변수 지속성"](#)에 요약되어 있습니다.

## Cluster 소프트웨어 실행 시 ok 프롬프트를 선택하면 논리적 도메인이 종료되어 패닉이 발생할 수 있음(버그 ID 6528556)

Solaris™ Cluster 소프트웨어를 Logical Domains 소프트웨어와 함께 사용하고 해당 클러스터가 종료된 경우 클러스터에서 각 논리적 도메인의 콘솔이 다음 프롬프트를 표시합니다.

```
r)eboot, o)k prompt, h)alt?
```

ok 프롬프트(o 옵션)를 선택한 경우 시스템에 패닉이 발생할 수 있습니다.

해결 방법:

- 패닉이 발생하지 않도록 하려면 논리적 도메인 콘솔의 프롬프트에서 halt(h 옵션)를 선택합니다.
- ok 프롬프트에서 논리적 도메인을 강제로 중지하려면 OpenBoot auto-boot? 변수가 true로 설정된 경우에도 다음 두 절차 중 하나를 수행합니다.

### ▼ ok 프롬프트에서 기본 도메인을 강제로 중지하려면

primary 도메인에 대해서만 이 절차를 사용합니다.

1. 다음 **ALOM** 명령을 실행하여 도메인을 재설정합니다.

```
sc> poweron
```

콘솔에 다음과 같이 OpenBoot 배너가 표시됩니다.

```
Sun Fire T200, No Keyboard
Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.26.0, 4096 MB memory available, Serial #68100096.
Ethernet address 0:14:4f:f:20:0, Host ID: 840f2000.
```

2. 다음 **ALOM** 명령을 실행하여 **OpenBoot** 배너가 표시된 직후 해당 도메인에 **break**를 전송합니다.

```
sc> break -y
```

논리적 도메인이 즉시 ok 프롬프트로 드롭됩니다.

## ▼ ok 프롬프트에서 다른 모든 도메인을 강제로 중지하려면

primary 도메인을 제외한 모든 논리적 도메인에 대해 이 절차를 사용합니다.

1. 컨트롤 도메인에서 다음 명령을 실행하여 논리적 도메인에 대해 auto-boot? 변수를 사용 불가능하게 합니다.

```
# ldm set-var auto-boot?=false domain-name
```

2. 컨트롤 도메인에서 다음 명령을 실행하여 논리적 도메인을 재설정합니다.

```
# ldm start-domain domain-name
```

논리적 도메인이 ok 프롬프트에서 중지됩니다.

3. 다음 **OpenBoot** 명령을 실행하여 **auto-boot?** 변수의 값을 복구합니다.

```
ok setenv auto-boot? true
```

## ZFS 볼륨에서 서비스 도메인 및 게스트 도메인에 실행 중인 Solaris 소프트웨어 버전이 동일해야 함 (버그 ID 6528974)

게스트 도메인에서 Solaris 10 OS를 실행하고 Solaris™ Express 또는 OpenSolaris™ 프로그램을 실행 중인 서비스 도메인에서 제공한 ZFS 볼륨으로부터 작성된 가상 디스크를 사용하는 경우 게스트 도메인에서 해당 가상 디스크에 액세스하지 못할 수도 있습니다.

Solaris 10 OS를 실행 중인 서비스 도메인에서 제공한 ZFS 볼륨으로부터 작성된 가상 디스크를 사용하여 Solaris Express 또는 OpenSolaris 프로그램을 실행 중인 게스트 도메인에도 동일한 문제가 발생할 수 있습니다.

해결 방법: 게스트 도메인과 서비스 도메인에서 동일한 Solaris 소프트웨어 버전(Solaris 10 OS, Solaris Express 또는 OpenSolaris)이 실행되도록 합니다.

## 논리적 도메인 환경에서 페이지 반환이 지속되지 않음(버그 ID 6531058)

게스트 도메인의 메모리 페이지가 오류로 진단되면 Logical Domains Manager가 논리적 도메인에서 해당 페이지를 반환합니다. 논리적 도메인이 중지되고 다시 시작되면 해당 페이지는 더 이상 반환 상태에 있지 않습니다.

`fmadm faulty -a` 명령은 컨트롤이나 게스트 도메인에서 페이지에 오류가 있는지 표시하지만 실제로 해당 페이지를 반환하지는 않습니다. 이것은 오류가 발생한 페이지에 계속해서 메모리 오류가 발생할 수 있다는 것을 의미합니다.

해결 방법: 컨트롤 도메인에서 다음 명령을 사용하여 Fault Manager 데몬, `fmd(1M)`를 다시 시작합니다.

```
primary# svcadm restart fmd
```

## Fault Manager 데몬(fmd)이 논리적 도메인 채널 재설정에서 제대로 복구되지 않음(버그 ID 6533308)

호스트의 전원이 켜져 있을 때 시스템 제어를 재설정하는 경우 후속 오류가 보고되고 오류가 호스트에 전달되지 않습니다.

복구: 다음 방법 중 하나를 사용하여 복구합니다.

- `fmd(1M)`를 다시 시작합니다.

```
# svcadm disable fmd
# svcadm enable fmd
```

- 재부트합니다.
- ETM(Encoding Table Management) 모듈을 다시 로드합니다.

```
# fmadm unload etm
# fmadm load /usr/platform/sun4v/lib/fm/fmd/plugins/etm.so
```

## LDoms 활성화 여부와 관계 없이 NIS 사용 가능 시스템과 함께 server-secure.driver 사용 (버그 ID 6533696)

네트워크 정보 서비스(Network Information Service, NIS) 또는 NIS+ 이름 서비스를 사용하도록 구성된 시스템에서 Solaris Security Toolkit 소프트웨어가 server-secure.driver와 함께 적용된 경우 NIS 또는 NIS+에서 외부 서버에 연락할 수 없습니다. 이 문제의 증상은 NIS나 NIS+ 서버 또는 맵 마스터의 이름을 반환하는 ypwhich(1) 명령이 다음과 비슷한 메시지와 함께 실패하는 것입니다.

```
Domain atlas some.atlas.name.com not bound on nis-server-1.c
```

Logical Domains Manager와 함께 사용할 권장 Solaris Security Toolkit 드라이버는 ldm\_control-secure.driver이며 NIS 및 NIS+가 이 권장 드라이버와 함께 작동합니다.

이름 서버로 NIS를 사용하면 Solaris OS 버그 ID 6557663이 발생할 수 있으므로 Solaris Security Toolkit 프로파일 server-secure.driver를 사용할 수 없으며 ipnat.conf 사용 시 IP 필터로 인해 패닉이 발생할 수 있습니다. 하지만 기본 Solaris Security Toolkit 드라이버 ldm\_control-secure.driver는 NIS와 호환됩니다.

### ▼ 시스템을 재설정하려면

1. 필요한 경우 시스템 제어기에서 시스템 콘솔에 로그인하고 다음을 입력하여 **ALOM** 모드로 전환합니다.

```
# #.
```

2. **ALOM** 모드에서 다음 명령을 입력하여 시스템의 전원을 끕니다.

```
sc> poweroff
```

3. 시스템의 전원을 켭니다.

```
sc> poweron
```

4. ok 프롬프트에서 콘솔 모드로 전환합니다.

```
sc> console
```

5. 시스템의 전원을 켭니다.

```
ok boot -s
```

6. /etc/shadow 파일을 편집하고 루트 항목을 가진 그림자 파일의 첫 행을 다음과 같이 변경합니다.

```
root::6445::::::
```

7. 시스템에 로그인하고 다음 중 하나를 수행합니다.

- /etc/ipf/ipnat.conf 파일을 추가합니다.
- Solaris Security Toolkit의 실행을 취소하고 다른 드라이버를 적용합니다.

```
# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -ui  
# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -a ldm_control-secure.driver
```

## LDoms가 아닌 구성에서보다 논리적 도메인 게스트에서 네트워크 성능이 현저하게 저하됨(버그 ID 6534438)

가상 네트워킹 인프라가 논리적 도메인에서 통신하기 위해 오버헤드를 추가합니다. 가상 네트워크 장치를 통해 모든 패킷을 전달하고 가상 스위치에 해당 패킷을 차례로 전송합니다. 그러면 가상 스위치에서 물리적 장치를 통해 해당 패킷을 전송합니다. 해당 스택 고유의 오버헤드로 인해 성능이 낮아집니다.

해결 방법: 사용 중인 서버에 따라 다음 중 하나를 수행합니다.

- Sun Fire T1000 및 T2000 등의 Sun UltraSPARC T1 기반 서버와 Sun SPARC Enterprise T5140 및 T5240 등의 Sun UltraSPARC T2+ 기반 서버에서 분할 PCI 구성을 사용하여 논리적 도메인에 물리적 네트워크 카드를 할당합니다. 자세한 내용은 Logical Domains(LDoms) 1.0.3 관리 설명서에서 "분할 PCI Express 버스를 구성하여 다중 Logical Domains 사용"을 참조하십시오.
- SPARC Enterprise T5120 및 T5220 서버 등의 Sun Ultra SPARC T2 기반 서버에서 논리적 도메인에 NIU(Network Interface Unit)를 할당합니다.

## 호스트 전원 순환 시 논리적 도메인 시간 변경 사항이 지속되지 않음(버그 ID 6536572)

예를 들어 `ntpdate` 명령을 사용하여 논리적 도메인의 시간이나 날짜를 수정하는 경우 해당 변경 사항이 도메인 재부트 시에는 지속되지만 호스트 전원 순환 시에는 지속되지 않습니다.

해결 방법: 시간 변경 사항을 지속하려면 SC에 대한 시간 변경 사항과 함께 구성을 저장하고 해당 구성으로 부트합니다.

## Logical Domains Manager가 실행 중일 때 `eeeprom(1M)` 명령으로 OpenBoot PROM 변수를 수정할 수 없음(버그 ID 6540368)

이 문제는 [13페이지](#)의 "논리적 도메인 변수 지속성"에 요약되어 있습니다.

## 분할 PCI 구성의 버스 오류가 기록되지 않을 수 있음(버그 ID 6542295)

분할 PCI 구성에서 작업하는 동안 버스가 도메인에 할당되지 않거나 버스가 도메인에 할당되지만 Solaris OS를 실행하지 않는 경우에는 해당 버스나 기타 다른 버스의 오류가 기록되지 않을 수 있습니다. 다음 예를 고려하십시오.

분할 PCI 구성의 기본 도메인에는 버스 B가 할당되어 있고 버스 A는 도메인에 할당되어 있지 않습니다. 이 경우 버스 B에 발생한 오류가 기록되지 않을 수 있습니다(이 상황은 짧은 시간 동안만 발생합니다). 할당되지 않은 버스 A를 도메인에 할당하고 Solaris OS를 실행하면 문제가 해결되지만 그 때까지 일부 오류 메시지가 손실될 수 있습니다.

해결 방법: 분할 PCI 구성을 사용할 때 모든 버스가 도메인에 할당되고 Solaris OS가 실행 중인지 신속하게 확인합니다.



## Emulex 기반 광채널 호스트 어댑터가 Sun Fire T1000 서버의 분할 PCI 구성에서 지원되지 않음 (버그 ID 6544004)

Emulex 기반 광채널 호스트 어댑터(Sun 부품 번호 375-3397)가 포함된 게스트 도메인을 부트하려고 시도하면 ok 프롬프트에 다음 메시지가 표시됩니다.

```
ok> FATAL:system is not bootable, boot command is disabled
```

Sun Fire T1000 서버의 분할 PCI 구성에서 해당 어댑터를 지원하지 않습니다.

## SunVTS를 여러 번 시작 및 중지하면 호스트 콘솔을 사용할 수 없게 됨(버그 ID 6549382)

SunVTS™를 여러 번 시작 및 중지하는 경우 console SC 명령을 사용하여 SC 콘솔에서 호스트 콘솔로 전환하면 다음 메시지 중 하나가 콘솔에 반복적으로 나타날 수 있습니다.

```
Enter #. to return to ALOM.
```

```
WARNING: Console connection forced into read-only mode
```

복구: resetsc 명령을 사용하여 SC를 재설정합니다.

## 컨트롤 도메인을 재부트하면 Infiniband PCI-X 카드가 손실됨(버그 ID 6551861, 6552598, 6563713, 6589192 및 6625687)

다음 Infiniband 카드는 LDom s 1.0.1, 1.0.2 및 1.0.3에서 지원되지 않습니다.

- Sun 이중 포트 4x IB 호스트 채널 어댑터 PCI-X
- 이중 포트 4x PCI Express Infiniband 호스트 채널 어댑터 - 로우 프로파일

해결 방법: 이러한 지원되지 않는 구성 중 하나가 LDom s 소프트웨어에 사용된 경우 primary 또는 컨트롤 도메인을 재부트하기 전에 모든 논리적 도메인을 중지하고 바인딩 해제해야 합니다. 그렇지 않으면 장치가 사용 불가능하게 되고 시스템에서 카드를 인식하지 않습니다.

## prtdiag(1M) 명령에서 Control-C를 사용하지 않음 (버그 ID 6552999)

일반적으로 컨트롤 도메인에서 상세(-v) 옵션이 prtdiag(1M) 명령에 지정된 경우 추가 환경 상태 정보가 표시됩니다. Control-C를 실행하여 이 정보의 출력이 중단되면 플랫폼 정보 및 제어 라이브러리(Platform Information and Control Library, PICL) 데몬, picld(1M)가 해당 시점부터 prtdiag 명령에 해당 환경 상태 정보를 제공하지 못하도록 금지하는 상태가 될 수 있으며 추가 환경 데이터가 더 이상 표시되지 않습니다.

해결 방법: 다음 명령을 사용하여 컨트롤 도메인에서 picld(1M) 서비스 관리 기능(Service Management Facility, SMF)을 다시 시작합니다.

```
# svcadm restart picld
```

## 파일에서 만든 가상 디스크에서 EFI 레이블을 지원하지 않음(버그 ID 6558966)

파일에서 가상 디스크를 지원하는 경우에는 이 가상 디스크에 EFI 레이블을 지정할 수 없고 ZFS 풀에 직접 추가할 수 없습니다.

해결 방법: format(1M) 명령을 사용하여 디스크에 볼륨 목차(Volume Table Of Contents, VTOC) 레이블로 레이블을 지정해야 합니다. 전체 디스크를 포함하는 슬라이스(예: 슬라이스 0)로 VTOC 레이블을 만들고 전체 디스크를 추가하는 대신 ZFS 풀에 해당 슬라이스를 추가하여 ZFS 풀에 디스크를 추가할 수 있습니다. 예를 들어 zpool create xyzpool c0d1 대신 zpool create xyzpool c0d1s0을 사용합니다.

## 경우에 따라 Solaris OS 재부트 시 읽기 또는 쓰기 실패 메시지를 수신할 수 있음(버그 ID 6560890)

경우에 따라 Solaris OS 부트 시 도메인 서비스(Domain Service, DS) 모듈의 콘솔 메시지가 논리적 도메인 채널에서 읽기 또는 쓰기를 실패했다고 보고합니다. 이유 코드(131)에서는 채널이 재설정되었음을 나타냅니다. 다음은 콘솔 메시지의 예입니다.

```
NOTICE: ds@1: ldc_read returned 131
WARNING: ds@0: send_msg: ldc_write failed (131):
```

해당 콘솔 메시지는 시스템의 일반 작업에 영향을 미치지 않고 무시됩니다.

복구: 없습니다.

## 게스트 도메인의 과도한 네트워크 트래픽으로 인해 Solaris Cluster 하트비트 실패가 발생할 수 있음(버그 ID 6561424)

Solaris Cluster 소프트웨어가 게스트 논리적 도메인에 설치된 경우 과도한 네트워크 로드 하에서 Solaris Cluster 하트비트 패킷이 삭제될 수 있습니다. 이로 인해 클러스터 노드에 패닉이 발생할 수 있습니다.

복구: 없습니다.

해결 방법: 없습니다.

## 가상 콘솔을 사용하지 않는 경우 콘솔 동작이 일관되지 않음(버그 ID 6581309)

콘솔 사용에 그래픽 장치와 키보드가 지정된 경우 컨트롤 도메인의 콘솔 동작이 일관되지 않습니다. 이것은 OpenBoot 변수인 input-device 및 output-device가 기본값 virtual-console이 아닌 다른 값으로 설정되어 있기 때문입니다.

컨트롤 도메인이 이러한 방식으로 설정된 경우에는 일부 콘솔 메시지가 그래픽 콘솔로 전송되고 다른 메시지는 가상 콘솔로 전송됩니다. 결과적으로 두 콘솔의 정보가 불완전하게 됩니다. 또한 시스템이 정지되거나 콘솔에 중단이 전송된 경우에는 컨트롤이 가상 콘솔에 키보드 입력이 필요한 가상 콘솔로 전달됩니다. 그 결과 그래픽 콘솔이 중단된 것처럼 보입니다.

해결 방법: 이 문제를 피하려면 가상 콘솔만 사용해야 합니다. OpenBoot ok 프롬프트에서 input-device 및 변수에 대해 모두 기본값을 virtual-console로 설정합니다.

복구: 그래픽 콘솔이 중단된 것처럼 보이면 다음을 수행합니다.

1. 시스템 프로세서에서 가상 콘솔로 연결하여 필요한 입력을 제공합니다.
2. 가상 콘솔 키보드에서 Enter를 한 번 눌러 가상 콘솔에 출력을 표시합니다.

사용자 구성에서 이 해결 방법이 작동하지 않거나 다른 문의 사항이 있는 경우에는 Sun 서비스에 문의하십시오.

## 기본이 아닌 논리적 도메인 구성을 사용하면 SP setdate 명령으로 Solaris OS 날짜가 변경됨(버그 ID 6586305)

기본이 아닌 논리적 도메인을 구성하고 이를 SP에 저장한 후에 서비스 프로세서 (Service Processor, SP) setdate 명령을 사용하면 기본이 아닌 논리적 도메인의 날짜가 변경됩니다.

해결 방법: 논리적 도메인을 구성하고 이를 SP에 저장하기 전에 setdate 명령을 사용하여 SP 날짜를 구성합니다.

복구: SP에 기본이 아닌 논리적 도메인 구성을 저장한 후 SP setdate 명령을 사용하면 기본이 아닌 논리적 도메인 각각을 Solaris OS로 부트해서 날짜를 수정해야 합니다. 날짜 수정에 대한 자세한 내용은 Solaris 10 OS 참조 설명서 모음에서 date(1) 또는 ntpdate(1M) 명령을 참조하십시오.

## 패닉 및 재부트 후 Logical Domains Manager에서 게스트 도메인에 자원을 반환하지 않음(버그 ID 6591844)

CPU 또는 메모리 오류가 발생하면 영향을 받는 도메인에 패닉이 발생하거나 재부트될 수 있습니다. 도메인을 재부트하는 동안 FMA에서 오류가 있는 구성 요소를 반환하려고 하면 Logical Domains Manager에서 해당 도메인과 통신할 수 없고 반환 작업이 실패합니다. 이 경우 fmadm faulty 명령은 자원을 degraded로 나열합니다.

복구: 도메인에서 재부트가 완료될 때까지 기다린 후 이 명령을 사용하여 컨트롤 도메인에서 fmd를 다시 시작하여 FMA에서 오류 이벤트를 재생하도록 강제합니다.

```
# svcadm restart fmd
```

## Logical Domains Manager에서 I/O 제약의 다중 항목을 사용함(버그 ID 6591905)

논리적 도메인을 구성할 때 실수로 중복 I/O 제약을 추가할 수 있습니다.

해결 방법:

1. 다음 명령을 사용하여 중복 항목을 표시합니다.

```
# ldm list -l
```

2. 다음 명령을 사용하여 중복 I/O 항목을 제거합니다.

```
# rm-io bus ldom
```

## 논리적 도메인이 바인드될 때 동적으로 할당된 콘솔 포트가 이후에 Logical Domains Manager를 다시 시작할 때 하드 제약이 됨(버그 ID 6596652)

논리적 도메인이 모든 논리적 도메인에 대해 지정된 특정 콘솔 포트 없이 구성된 경우 Logical Domains Manager(지연된 재구성 또는 LDoms Manager 종료의 일부로 자동으로 시작될 수 있음)는 다시 시작하여 LDoms Manager 콘솔 포트 구성 상태가 원래 사용자가 입력한 상태에서 변경될 수 있습니다. 이 때 논리적 도메인을 바인드하려고 하면 다음과 같은 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

```
Unable to bind client vcons0
```

해결 방법: 다음 명령을 사용하여 바인드에 실패한 게스트의 실제 구성 상태를 확인합니다.

```
# ldm ls-constraints
```

출력에는 바인드된 게스트 중 하나와 일치하는 콘솔의 포트 제약 조건이 표시되어야 합니다. `ldm destroy` 명령을 사용하여 게스트를 완전히 제거합니다. 콘솔에 설정된 제약 조건 없이 게스트를 처음부터 다시 만들거나 현재 바인드된 게스트에 할당되지 않은 다른 콘솔 포트를 사용합니다.

## DHCP를 사용하는 동일한 네트워크에 4개 이상의 가상 네트워크가 있는 게스트 도메인이 응답하지 않을 수 있음(버그 ID 6603974)

DHCP(Dynamic Host Protocol)를 사용하는 동일한 네트워크의 게스트 도메인에 4개 이상의 가상 네트워크(vnet)를 구성하면 네트워크 트래픽이 실행 중일 때 결과적으로 게스트 도메인이 응답하지 않게 될 수 있습니다.

복구: 해당 게스트 도메인(*ldom*)에서 `ldm stop-domain ldom` 명령을 실행한 후 `ldm start-domain ldom` 명령을 실행합니다.

해결 방법: 해당 구성을 피합니다.

## 강화된 단일 스트랜드 컨트롤 도메인에서 오류 관리 데몬이 코어 덤프됨(버그 ID 6604253)

Solaris 10 11/06 OS를 실행하고 단일 스트랜드로만 구성된 기본 도메인에서 드라이브를 강화한 경우 기본 도메인을 재부트하거나 오류 관리 데몬(fmd)을 다시 시작하면 fmd가 코어 덤프될 수 있습니다. fmd에서 해당 자원을 정리하는 동안 코어 덤프해도 FMA 진단에 영향을 미치지 않습니다.

해결 방법: 기본 도메인에 몇 개의 스트랜드를 추가합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
# ldm add-vcpu 3 primary
```

## 초기 재구성에서 set-vcpu 명령이 MAU에 도달할 수 없다고 경고하지 않음(버그 ID 6609051)

지연된 재구성 모드일 때 도메인에서 CPU를 제거하면 해당 도메인에 바인드되고 동일한 코어에 있는 CPU가 모두 제거되고 해당 코어의 모듈식 산술 장치(Modular Arithmetic Unit, MAU)도 동일한 도메인에 바인드된 경우에는 MAU가 고아가 됩니다. 더 이상 해당 도메인에서 도달할 수 없으며 동일한 코어에 바인드된 CPU가 있는 다른 도메인에서 사용할 수도 없습니다. 또한 MAU가 고아가 될 때 어떠한 경고나 오류도 반환되지 않습니다.

해결 방법: CPU를 제거하기 전에 도메인에서 MAU를 충분히 제거하면 CPU를 제거해도 MAU에 도달할 수 있습니다.

- UltraSPARC T1 기반 시스템에는 CPU 스트랜드 4개당 1개의 MAU가 있습니다.
- UltraSPARC T2 기반 시스템에는 CPU 스트랜드 8개당 1개의 MAU가 있습니다.

어떤 MAU가 도메인에 바인드되어 있는지 확인하려면 다음과 같이 입력합니다.

```
# ldm ls -l ldom
```

도메인에서 MAU를 제거하려면 다음과 같이 입력합니다.

```
# ldm rm-mau number ldom
```

## 콘솔에 경고가 표시되면 가상 스위치가 선택적이 되어야 함(버그 ID 6610700)

가상 스위치(vsw)에서 경우에 따라 경고나 알람과 같은 심각하지 않은 작동 메시지를 표시합니다. 이러한 메시지 중 일부는 다음과 같이 나열되며 가상 스위치의 일반적인 작업에 영향을 미치지 않으므로 무시해도 됩니다.

```
WARNING: vsw0: failed to program addr 0:14:4f:f8:f0:2 for port 13 into device
e1000g2 : err 28

NOTICE: vsw0: switching device e1000g2 into promiscuous mode

NOTICE: vsw0: switching device e1000g2 back to programmed mode

WARNING: vsw1: device (aggr15) does not support setting multiple unicast
addresses

WARNING: vsw1: Unable to setup layer2 switching
```

복구: 없습니다.

해결 방법: 없습니다.

## Solaris 10 8/07 OS 설치 DVD를 사용하여 논리적 도메인에 WAN 부트를 시도하면 중단됨(버그 ID 6624950)

Solaris 10 8/07 OS 설치 DVD에서 만들어진 미니루트를 사용하여 논리적 도메인을 WAN 부트하면 미니루트 부트 시 중단됩니다.

## SC 또는 SP 재설정 후 scadm 명령이 중단될 수 있음 (버그 ID 6629230)

Solaris 10 11/06 이상이 실행 중인 컨트롤 도메인에서 SC 재설정 후 scadm 명령이 중단될 수 있습니다. 이 문제는 SC 재설정 후 시스템에서 올바르게 연결을 재설정할 수 없기 때문에 발생합니다.

복구: 호스트를 재부트하여 SC와의 연결을 재설정합니다.

해결 방법: 호스트를 재부트하여 SC와의 연결을 재설정합니다.

## vxddmp 유틸리티에서 디스크를 제대로 내보내지 않음(버그 ID 6637560)

물리적 디스크를 Veritas 동적 다중 경로 지정(Dynamic Multipathing, DMP) 프레임워크를 통해(/dev/vx/ddmp/cXddtXs2 사용) 가상 디스크로 내보냈는데 제대로 내보내지지 않으면 게스트 도메인에서 단일 슬라이스 디스크처럼 보일 수 있습니다.

해결 방법: Veritas DMP 프레임워크를 사용하지 않고 물리적 디스크를 내보내야 합니다. /dev/vx/ddmp/cXddtXs2 대신 /dev/dsk/cXddtXs2를 사용하여 디스크를 내보내야 합니다.

## 지연된 재구성에서 가상 디스크나 네트워크 장치 추가 시 실패할 수 있음(버그 ID 6646690)

활성 도메인에 가상 장치를 추가하고 도메인을 재부트하기 전에 해당 도메인에서 가상 장치를 제거하면 도메인 재부트 후 추가된 장치가 작동하지 않습니다.

복구: 모든 제거 요청을 모든 추가 요청 이전에 수행하도록 작동하지 않는 가상 장치를 제거한 후 추가한 다음 도메인을 재부트합니다.

해결 방법: 활성 도메인에서 도메인을 재부트하지 않은 상태에서 가상 장치를 추가 및 제거하지 마십시오.

## 경우에 따라 요청된 메모리 할당 변경에 실패하면 Logical Domains Manager가 종료될 수 있음(버그 ID 6648291)

도메인의 메모리 할당 변경을 요청할 때(ldm의 add-memory, set-memory 또는 rm-memory 하위 명령 중 하나 사용), 변경 요청이 실패하는 경우 Logical Domains Manager가 종료될 수 있습니다. 이 경우 실패한 요청에 다음과 같은 메시지가 반환됩니다.

Receive failed: logical domain manager not responding

SMF에서 LDom Manager를 다시 시작하고 LDom Manager가 다시 시작되면 정상적으로 작동합니다.



## ldm panic-domain 명령에서 잘못된 오류 메시지를 반환함(버그 ID 6655083)

하이퍼바이저에서 ldm panic-domain 요청을 거부하는 경우(예를 들어 도메인이 이미 재설정되었기 때문에) LDom Manager에서 잘못된 오류 메시지가 반환됩니다.

```
Invalid LDom ldg23
```

이것은 위의 경우를 제외하면 해당 도메인이 무효하다는 것을 의미합니다.

## 일부 시스템에서 LDoms 다중 도메인 기능이 SNMP 1.5.4를 지원하지 않음(버그 ID 6655981)

Sun SPARC Enterprise T5140 및 Sun SPARC Enterprise T5240 시스템에서 LDoms 다중 도메인 기능이 SNMP 1.5.4를 지원하지 않습니다. 단일 전역 도메인만 지원됩니다.

## 공통 콘솔 그룹에서 다중 도메인을 동시에 넷 설치하면 실패함(버그 ID 6656033)

공통 콘솔 그룹이 있는 Sun SPARC Enterprise T5140 및 Sun SPARC Enterprise T5240 시스템에서 다중 게스트 도메인을 동시에 넷 설치하면 실패합니다.

해결 방법: 자체적인 콘솔 그룹이 있는 게스트 도메인에서만 넷 설치하십시오. 이러한 오류는 다중 넷 설치 도메인 중에 공유된 공통 콘솔 그룹이 있는 도메인에만 표시됩니다.

## 게스트가 지연된 재구성에 있는 동안 저장된 구성을 사용하면 게스트에서 가상 디스크 서비스가 손실됨(버그 ID 6659100)

게스트 도메인의 지연된 재구성 및 후속 전원 순환 후에 게스트가 부트에 실패하고 다음과 같은 메시지를 표시합니다.

```
Boot device: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0
File and args:
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout
connecting to virtual disk server... retrying
```

이것은 지연된 재구성이 대기 중인 경우 구성을 SP에 저장할 때 발생합니다.

해결 방법: 지연된 재구성이 완료되고 게스트가 재부트된 후 SP에 해당 구성을 저장하지 않거나, 지연된 재구성 후에 게스트를 재부트하고 기본 도메인에서 다음과 같이 실행합니다.

```
# ldm stop ldom
# ldm unbind ldom
# ldm bind ldom
# ldm start ldom
```

이제 게스트가 제대로 부트됩니다.

## 가상 디스크 채널에서 DKIOCPARTITION ioctl을 지원해야 함(버그 ID 6673364)

게스트 도메인에서 가상 디스크 드라이버가 디스크 제어 작업 분할 영역 (DKIOCPARTITION) ioctl을 지원하지 않습니다. 이 ioctl을 사용하면 실패하지만 EFI 레이블이 있는 디스크에서는 성공합니다.

LDoms 게스트 도메인에서 Solaris Cluster가 실행 중일 때 다음과 같이 EFI 레이블이 있는 가상 디스크를 쿼럼 장치로 추가하려고 하면 실패합니다.

```
# scconf -a -q globaldev=d2
scconf: Failed to add quorum device (d2) - unable to scrub the
device.
```

해결 방법: LDoms 게스트 도메인에서 Solaris Cluster가 실행 중이면 VTOC 레이블이 있는 가상 디스크만 쿼럼 장치로 추가할 수 있습니다.

## 가상 디스크 채널에서 장치가 읽기 전용으로 열렸는지 확인해야 함(버그 ID 6675762)

게스트 도메인에서 쓰기용으로 가상 디스크를 열면 가상 디스크 드라이버에서 가상 디스크를 읽기 전용 장치로 내보냈는지 여부를 확인하지 않습니다. 따라서 장치를 열 때 읽기 전용 파일 시스템(Read-only File System, EROFS) 오류와 함께 실패하지 않고 성공적으로 열립니다.

읽기 전용 가상 디스크 문자 장치를 사용하는 쓰기용 응용 프로그램 (/dev/rdisk/cXdxsX)은 즉시 실패하지 않고 쓰기 명령을 실행하는 경우에만 실패합니다. 읽기 전용 가상 디스크 블록 장치를 사용하는 쓰기용 응용 프로그램 (/dev/dsk/cXdxsX)에는 쓰기가 시스템 캐시에 버퍼되지 않은 경우에만 오류가 표시됩니다. 따라서 이러한 응용 프로그램에는 해당 장치에 대해 쓰기가 완결되지 않은 경우라도 쓰기 작업이 완료된 것으로 표시될 수 있습니다.

해결 방법: 없습니다.

## 가상 스위치 서비스의 외부 네트워크 연결이 종합 장치에 바인드되지 않음(버그 ID 6675887)

링크 종합 장치가 가상 스위치(vswitch)의 물리적 장치로 사용되는 경우 vswitch가 해당 장치를 열거나 구성하지 못할 수 있습니다. 결과적으로 클라이언트 게스트 도메인에서 물리적 네트워크를 통해 네트워크 패킷을 송수신할 수 없습니다.

해결 방법: vswitch가 있는 도메인의 /etc/system 파일에 다음 행을 추가하고 해당 도메인을 재부팅합니다.

```
set vsw:vsw_mac_open_retries = 1200
```

## 가상 스위치가 종합 네트워크 장치를 사용하도록 구성된 경우 재부트 시 경우에 따라 시스템에 패닉이 발생할 수 있음(버그 ID 6678891)

가상 스위치가 외부 연결에 대해 종합 네트워크 장치를 사용하도록 구성된 경우 재부트 시 경우에 따라 서비스 도메인에 패닉이 발생할 수 있습니다.

복구: ldm set-vsw 명령을 사용하여 물리적 네트워크 장치에 대해 가상 스위치를 재구성한 다음 도메인을 다시 시작합니다.

해결 방법: 종합 네트워크 장치 대신 일반적인 물리적 네트워크 장치를 사용하도록 가상 스위치를 구성합니다.

## UltraSPARC T1 기반 시스템에 Ldoms가 활성화된 경우 sysfwdownload 유틸리티를 실행하는 데 훨씬 오랜 시간이 걸림(버그 ID 6682402)

UltraSPARC T1 프로세서를 기반으로 한 시스템의 LDoms 환경에서 sysfwdownload 유틸리티를 실행하면 시간이 훨씬 더 걸립니다. 이 문제는 LDoms 소프트웨어가 활성화된 경우 sysfwdownload 유틸리티를 사용하면 발생합니다.

해결 방법: 유틸리티를 사용하기 전에 LDoms 소프트웨어를 비활성화한 후 factory-default 구성으로 부트합니다.

## 가상 I/O가 파일이나 볼륨에 의해 지원되는 경우 데이터가 가상 디스크 백엔드에 즉시 기록되지 못할 수 있음(버그 ID 6684721)

파일 또는 볼륨을 가상 디스크로 내보내면 해당 파일이나 볼륨을 내보내는 서비스 도메인이 가상 디스크에 대한 스토리지 캐시로 작동합니다. 이 경우 가상 디스크에 기록된 데이터가 가상 디스크 백엔드에 즉시 기록되지 않고 서비스 도메인 메모리로 캐시될 수 있습니다. 가상 디스크 백엔드가 물리적 디스크나 슬라이스인 경우 또는 단일 슬라이스 디스크로 내보낸 볼륨 장치인 경우에는 데이터가 캐시되지 않습니다.

해결 방법: 가상 디스크 백엔드가 전체 디스크로 내보낸 파일이나 볼륨 장치인 경우에는 서비스 도메인에서 /etc/system 파일에 다음 행을 추가하여 데이터가 서비스 도메인 메모리로 캐시되지 않고 가상 디스크 백엔드에 즉시 기록되도록 할 수 있습니다.

```
set vds:vd_file_write_flags = 0
```

---

주 - 이 조정 가능 플래그를 설정하면 가상 디스크에 기록할 때 성능에 영향을 미치지 만 데이터가 가상 디스크 백엔드에 즉시 기록됩니다.

---

## 가끔 prtdiag(1M) 명령이 일부 CPU를 나열하지 않음(버그 ID 6686081)

경우에 따라 prtdiag(1M) 명령이 일부 CPU를 나열하지 않습니다.

해결 방법: CPU 수를 정확하게 세려면 psrinfo(1M) 명령을 사용합니다.

## 슬라이스 2에 구축된 SVM 볼륨이 게스트 도메인에서 부트 장치로 사용된 경우 JumpStart에 실패함(버그 ID 6687634)

SVM 볼륨이 디스크의 블록 0이 포함된 디스크 슬라이스 상단에 구축된 경우 SVM은 디스크의 레이블을 덮어쓰지 않도록 해당 볼륨의 블록 0에 쓰지 못하도록 합니다.

디스크의 블록 0이 포함된 디스크 슬라이스 상단에 구축된 SVM 볼륨을 전체 가상 디스크로 내보낸 경우에는 게스트 도메인에서 해당 가상 디스크에 대한 디스크 레이블을 쓸 수 없으며 이로 인해 해당 디스크에 Solaris OS를 설치할 수 없습니다.

해결 방법: 가상 디스크로 내보낸 SVM 볼륨을 디스크의 블록 0이 포함된 디스크 슬라이스 상단에 구축하면 안 됩니다.

보다 일반적인 지침은 물리적 디스크의 첫 번째 블록(블록 0)에서 시작하는 슬라이스를 가상 디스크로 내보내면(직접 또는 간접적으로) 안 된다는 것입니다. Logical Domains (LDoms) 1.0.3 관리 설명서의 "디스크 슬라이스를 직접 또는 간접적으로 내보내기"를 참조하십시오.

## 경우에 따라 가상 스위치가 Sun x8 Express 1/10G 이더넷 어댑터를 사용하도록 구성된 경우 SPARC Enterprise T2000 시스템이 부트 시 중단될 수 있음(버그 ID 6687871)

경우에 따라 가상 스위치(vsw)가 Sun x8 Express 1/10G 이더넷 어댑터(nxge)를 사용하도록 구성된 경우 SPARC Enterprise T2000 시스템이 부트 시 중단될 수 있습니다. 이 버그가 발생하면 네트워크 하드웨어가 고장난 것일 수 있습니다. 네트워크 인터페이스 카드(Network Interface Card, NIC)가 고장난 시스템에서 이 동작이 나타납니다.

복구: 고장난 네트워크 카드를 교체합니다.

해결 방법: 없습니다.

## 경우에 따라 Logical Domains Manager가 실패(1) 대신 성공(0) 종료 코드를 반환함(버그 ID 6689040)

동적 재구성을 사용하여 Logical Domains Manager CLI를 사용하는 도메인에서 CPU를 제거하려는 시도가 실패하면(즉, CPU 구성 해제 요청 시 게스트 OS에서 오류 반환) 화면에 오류 메시지가 보고되지만 연결된 ldm 하위 명령의 종료 코드가 0으로 잘못 설정됩니다. 이는 성공 또는 실패를 결정하기 위해 ldm 하위 명령의 종료 상태를 확인하는 스크립트에서 실제로는 실패한 명령을 성공한 것으로 잘못 간주하기 때문일 수 있습니다.

## 지연된 재구성 작업이 대기 중일 때 rm-vdsdev 하위 명령이 다른 도메인에서 성공함(버그 ID 6692185)

일반적으로 도메인에 대해 지연된 재구성이 진행 중일 때 다른 도메인의 구성을 변경하려고 하면 지연된 재구성 중인 도메인에 새 구성이 인스턴스화될 때 잠재적인 문제가 발생하지 않도록 변경 시도가 허용되지 않습니다. 하지만 가상 디스크 서버(ldm rm-vdsdev 명령 사용)에서 볼륨을 제거하려고 시도하면 다른 도메인이 지연된 재구성이 진행 중인 경우에도 허용됩니다.

볼륨에 바인드된 가상 디스크가 있는 경우에는 해당 바인딩이 지연된 재구성의 일부인 경우라도 볼륨을 제거할 수 없으므로 지연된 재구성이 인스턴스화될 때 문제가 발생하지 않습니다. 유일한 문제는 작업이 예기치 않게 성공하는 것입니다.

## 가상 디스크 장치와 가상 디스크가 동일한 도메인에 있으면 재부트 시 ldm rm-vdsdev 명령이 지속되지 않음(버그 ID 6693542)

일부 상황에서 Logical Domains Manager를 다시 시작하면(또는 컨트롤 도메인 재부트) 제약 데이터베이스에서 가상 디스크 장치(vdsdev) 정보가 복제될 수 있습니다. Logical Domains Manager 제약 데이터베이스에 이러한 복제 항목이 있으면 ldm rm-vdsdev 작업이 처음에는 작동하지만 다음 번에 Logical Domains Manager를 다시 시작(또는 컨트롤 도메인 재부트)하면 지속되지 않습니다. 즉, 제거된 vdsdev가 다시 나타납니다.

복구: vdsdev를 제거하고 Logical Domains Manager를 다시 시작하는 작업을 여러 번 반복하여 데이터베이스에서 복제된 항목을 모두 제거할 수 있습니다

## 게스트 도메인에서 Solaris 10 11/06 OS 넷 설치가 실패함(버그 ID 6698036)

Sun UltraSPARC T1 기반 서버에서 게스트 도메인에 Solaris 10 11/06 OS의 JumpStart™ 설치 시 메모리 구성에 따라 중단될 수도 있습니다. 일반적으로 이 문제는 1024MB(+/- 20MB) 메모리가 있는 게스트 도메인에서 발생합니다.

복구: 도메인을 중지합니다. 메모리 일부를 추가하거나 제거합니다(예: 100MB). 넷 설치를 다시 시도합니다.

해결 방법: 가능한 경우 Solaris 10 8/07 OS 이상이 있는 게스트 도메인을 넷 설치합니다.

---

# Solaris 10 5/08 OS에 대해 수정된 LDoms 버그

Solaris 10 5/08 OS에 대해 다음 LDoms 버그가 수정되었습니다.

6416097 이식성을 위해 vio 메시지에서 비트 필드 제거

6434615 vdisk가 DVD에서 부트/설치를 지원해야 함

6437722 vdisk에서 USCSICMD ioctl을 지원해야 함

6437772 vdisk에서 mhd(다중 호스트 디스크 제어 작업)를 지원해야 함

6469894 xcall 시간 초과가 시스템 설명에서 발생되어야 함

6492023 서비스 도메인 스레드가 100% 시스템 시간을 고정함

6501039 다중 게스트를 계속해서 재부트하면 재부트 스레드가 중단됨

6512526 RC1a: vntsd로 수신할 IP 주소를 검증해야 함

6514091 vdisk 서버에서 볼륨을 전체 디스크로 내보내야 함

6519849 vnet\_m\_tx의 vnet 핫 잠금이 성능에 영향을 줌

6527622 재부트 시 부트 명령 변수 저장을 시도하면 시간이 초과될 수 있음

6528156 vds에서 배타적으로 장치를 열면 여러 문제가 발생함

6530331 prog 모드에 있고 연결된(plumb) vsw에서 HW에 해당 mac 주소를 써야 함

6531030 기본 도메인에서 시작 시 fmd에서 페이지 반환 오류 이벤트를 재생하지 않음

6531266 e1000g 기본 ldom에서 Nemo를 사용한 링크 집계 작동하지 않음

6531557 format(1M)이 가상 디스크에서 작동하지 않음

6531913 vds가 root fs에 있는 파일에서 구축된 vdisks에 대한 액세스 권한을 잃을 수 있음

6534456 vntsd에서 127.0.0.1의 listen\_addr을 인식하지 않음

6536262 vds에서 경우에 따라 잘못된 응답을 전송함

6539243 이전 버전 SysFw(6.3.x)에서 최신 Solaris를 실행 중인 경우 LDC에서 콘솔에 경고 메시지를 출력함

6541689 vsw\_process\_data\_dring\_pkt에서 allocb의 반환값을 확인하지 않음

6542560 디버깅 개선을 위해 LDC dcmds 및 walker를 구현함

6543601 LDom에서 가상 장치에 대해 intrstat가 지원되지 않음

6544946 단일 CPU 도메인에 존재하지 않는 디스크 장치 추가 시 중단됨

6554177 vswitch에서 net-dev 등록 정보를 검증해야 함

6556778 vnet에서 ldc\_init 오류를 제대로 처리하지 않음

6557970 OpenBoot PROM의 데이터가 vsw 드라이버에 두 번 복사됨

6559924 오류 발생 시 vgen\_mdeg\_cb에서 제대로 잠금을 해제하지 못함

6563508 Solaris 10 8/07의 게스트 도메인에서 prtdiag/prtpic1이 끊어짐

6566086 vdc에 I/O 시간 초과가 필요함

6571988 cnex에서 각 채널에 대해 대상 cpuid를 캐시해야 함

6572885 ldc\_init가 mtu에서 대기열 길이를 올바르게 계산하지 않음

6572891 ldc 신뢰성 모드에서 ACK 패킷을 올바르게 처리하지 않음

6573332 vnet 및 vsw attr 패킷에 설정된 MAC 주소 형식이 일치하지 않음

6573492 seqID 불일치 시 ldc\_rx\_hdlr에서 항상 CTRL/NACK를 전송함

6573657 vds 유형 변환 버그로 인해 원시 디스크 액세스가 작동하지 못함

6575050 vds에서 포맷되지 않은 디스크를 지원해야 함

6575216 IO-DOMAIN-RESET: I/O 도메인이 재부트된 경우 게스트에서 디스크 서비스 (vds)에 대한 액세스 권한을 잃을 수 있음

6575608 i\_ldc\_send\_pkt()에서 Tx 잠금을 잡지 않고 seqID를 사용함

6578761 ds\_cap\_fini() 및 ds\_cap\_init()에서 시스템이 중단됨

6578918 디스크 이미지에 장치 ID가 있어야 함

6581720 IO-DOMAIN-RESET(T2000/T5120/T5220): 기본 도메인이 재부트된 경우 게스트 도메인과 vsw의 연결이 끊길 수 있음

6589682 IO-DOMAIN-RESET(T2000-AA): tavor-pcix 구성에서 kern\_postprom 패닉이 발생함(재부트)

6591399 서비스 도메인 부트 시 vds에서 파일 조회 오류를 출력함

6591825 컨트롤 패킷 처리 후 ldc\_read에서 qhead를 설정하지 않음

6593231 도메인 서비스 로깅 기능에서 메모리를 더 잘 관리해야 함

6593961 게스트 도메인에서 TCP 연결 수가 늘어나도 전송 성능이 조정되지 않음



6596819 vds에서 vdisk로 내보낸 파일에 대해 DKIOCFLUSHWRITECACHE를 구현하지 않음

6604983 채널 재설정 후 vnet에서 멀티캐스트 처리가 실패함

6605716 시스템 중단이 다음 번 전원을 켤 때 auto-boot?를 무시하면 안 됨

6607061 vdisk 프로토콜 버전을 최대 v1.1까지 올려야 함

6610044 vsw가 attach()에서 mac\_register()여야 함

6616313 cnex에서 인터럽트 쿠키를 잘못 생성함

6616525 ldclist.rwlock를 완전 삭제한 후 획득할 수 있음

6620322 T5120에서 시스템이 부트될 때 패닉이 발생함

6621222 볼륨을 단일 슬라이스 디스크로 내보내려면 조정 기능이 필요함

6622758 LDC 채널 통계가 vsw에서 누락됨

6627933 게스트 넷 설치 시 vsw\_reclaim\_dring에서 패닉이 발생함

6630945 vntsd에서 많은 도메인 수로 파일 설명자가 부족함

6634346 intr을 제거하기 위해 DTrace 검사에서 호출에 의해 완전 삭제된 값을 사용하는 경우 cnex에서 패닉이 발생함

6639934 서비스에 17개의 vnet 구성 시 vgen\_handshake\_reset에 재귀적 mutex\_enter에서 패닉이 발생함

6667939 T127127-08을 설치한 후 부트 시 게스트 도메인에서 패닉이 발생함

---

## LDoms 1.0.3 소프트웨어에 대해 수정된 버그

LDoms 1.0.3 소프트웨어 릴리스에 대해 다음 LDoms 버그가 수정되었습니다.

6515615 add-vnet를 사용하여 다른 LDom에 할당된 동일한 MAC 주소를 가진 가상 네트워크 장치를 만들 수 있음

6517269 CLI: ldm list-services 및 list-constraints의 "Usage:" 출력이 일관되지 않음

6532201 자동으로 할당된 MAC 주소를 논리적 도메인에 수동으로 재할당할 수 없음

6563513 ldm list-constraints -x에서 유효하지 않은 LDom을 확인 없이 무시함

6571091 자원 복제로 인해 svcs에서 ldmd\_start를 시작할 때 Ldom Manager가 종료됨

6580000 vdisk 시간 초과를 업데이트하기 위해 ldm에 set-vdisk 명령이 필요함

6580005 도메인을 만들 때 필요한 경우 XML 구문 분석기에서 set-vcons를 사용해야 함

6582402 IO 버스 "alias" 등록 정보가 XML list-bindings에서 누락됨

6589614 가능할 때마다 resp 포인터에서 cons\_bind\_mem()에 대한 호출을 전송해야 함

6591279 VDS 볼륨에 대한 옵션을 지정하기 위해 지원을 다시 활성화함

6592847 v3 XML을 구현함

6592851 도메인에 crypto 장치가 할당되지 않은 경우 MAU 태그가 누락됨

6594308 vds 장치 옵션을 업데이트하기 위해 ldm에 set-vdsdev 명령이 필요함

6595398 FMA 메모리 반환 코드는 ldmd에서 RA를 다시 PA로 변환하지 않음

6622205 LDoms가 넘치지 않으려면 바이트 대신 MB나 GB 단위로 도메인 메모리를 보고해야 함

6626770 1.0.1에서 1.0.2로 업그레이드한 후 LDOM 디스크 및 네트워크 서비스의 이름이 변경됨

6627345 useradd/roleadd -A solaris.ldoms.grant user|role에서 "유효한 인증이 아님" 오류를 생성함

6627904 ldm ls-devices에서 법적 인수를 허용하지 않음

6628063 파일 시스템 전체 오류 후 시작 시 ldm에서 반복적으로 치명적 오류가 발생함

6649585 cancel-reconf 메시지에 오타가 있음

6651993 지연된 재구성을 진행 중인 게스트 도메인에 set-vcpu를 사용하면 LDoms Manager가 중단됨

6654736 add-vsw 명령에 특수 패킷 처리를 위해 모드 옵션을 추가해야 함

6657785 지연된 재구성에서 여러 번 메모리 구성이 변경된 후 HV가 중단됨

6667621 ldm add-domain -i xml\_file에서 ldm 코어 덤프가 발생함

6671117 지연된 재구성 시 ldm가 add-config에서 충돌함

6675316 add-vdsev/set-vdsdev 옵션에 대한 사용 메시지가 보다 사용자에게 친숙해야 함

6678085 VCC 서비스에서 고정된 포트 번호 범위를 제공하고 사용자가 제공한 포트 번호를 무시함

6680451 도메인이 활성화된 경우 ldm set-vcc에서 항상 지연된 재구성을 트리거해야 함

6681878 vdisk 시간 초과 기능이 I/O 도메인 서비스가 정지 상태일 때 작동하지 않음

6684612 vdc <-> vds 핸드셰이크 시 게스트 도메인에서 패닉이 발생함

6685297 ldm set-mem을 기존 메모리 크기보다 작게 설정하면 ldm에서 잘못된 메모리 크기를 보고함

6688287 CLI 도움말 메시지 정리

6689234 동일한 도메인에서 동일한 백업 스토리지를 여러 번 내보내는 것을 허용함

6690733 set-vnet CLI의 버그

