

Oracle® Solaris 11.1에서 반응적 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결

Copyright © 2011, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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

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

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

U.S. GOVERNMENT 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 회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

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

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

목차

머리말	7
1 반응적 네트워크 구성(개요)	9
프로파일 기반 네트워크 구성의 주요 내용	10
반응적 네트워크 구성이란?	11
반응적 네트워크 구성을 사용하는 경우	11
네트워크 프로파일 및 유형	11
NCP에 대한 설명	12
위치 프로파일에 대한 설명	14
ENM에 대한 설명	15
알려진 WLAN에 대한 설명	16
프로파일 활성화 정책	17
NCP 활성화 정책	17
위치 활성화 선택 기준	19
프로파일 구성 작업	21
반응적 네트워크 프로파일 작동 방식	23
반응적 네트워킹이 다른 Oracle Solaris 네트워킹 기술과 함께 작동하는 방식	24
SMF 네트워크 서비스	26
네트워크 구성 보안 및 권한	26
네트워크 구성 관련 권한 및 프로파일	27
사용자 인터페이스를 사용하는 데 필요한 권한	27
네트워크 구성 작업을 찾을 위치	29
2 반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성(작업)	31
netcfg 명령을 사용하여 프로파일 구성	32
netcfg 대화식 모드	32
netcfg 명령줄 모드	33

netcfg 명령 파일 모드	34
netcfg 및 netadm 하위 명령	35
netcfg 하위 명령	35
netadm 하위 명령	37
사용자 정의 프로파일 만들기	39
NCP 만들기	41
위치 프로파일 만들기	48
ENM 프로파일 만들기	54
알려진 WLAN 프로파일 만들기	57
프로파일의 등록 정보 값 설정 및 변경	60
▼ 등록 정보 값을 대화식으로 설정하는 방법	61
시스템의 프로파일 구성 정보 나열	63
시스템의 모든 프로파일 구성 정보 나열	63
특정 프로파일의 모든 등록 정보 값 나열	65
특정 등록 정보 값 가져오기	65
walkprop 하위 명령을 사용하여 등록 정보 값 확인 및 변경	67
프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정	69
3 반응적 네트워크 구성 관리(작업)	71
고정 및 반응적 네트워크 구성 전환	72
▼ 반응적 네트워크 구성에서 고정 네트워크 구성으로 전환하는 방법	72
▼ 고정 네트워크 구성에서 반응적 네트워크 구성으로 전환하는 방법	73
프로파일 상태 정보 표시	73
프로파일의 현재 상태 표시	74
보조 상태 값 표시	75
프로파일 구성 내보내기 및 복원	75
사용자 정의 프로파일 복원	79
프로파일 제거	79
무선 검색 수행 및 사용 가능한 무선 네트워크에 연결	81
반응적 네트워크 구성 문제 해결	82
모든 네트워크 연결의 현재 상태 모니터링	82
네트워크 인터페이스 구성 문제 해결	83
4 네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 사용	85
네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 소개	85

데스크탑에서 네트워크 관리 GUI 액세스	86
네트워크 관리 GUI와 네트워크 CLI의 차이점	86
GUI의 기능 구성 요소	88
데스크탑에서 반응적 네트워크 프로파일과 상호 작용	90
네트워크 연결 상태 확인	90
데스크탑에서 네트워크 연결 제어	92
즐거 찾는 무선 네트워크 연결 및 관리	94
▼ 무선 네트워크를 연결하는 방법	95
즐거 찾는 네트워크 관리	96
네트워크 프로파일 관리	97
네트워크 기본 설정 대화 상자 정보	98
네트워크 프로파일에 대한 정보 확인	100
네트워크 프로파일 추가 또는 제거	101
네트워크 프로파일 편집	101
우선 순위 그룹 작업	103
위치 만들기 및 관리	104
위치 편집	107
외부 네트워크 수정자 정보	108
네트워크 수정자 대화 상자 정보	108
▼ 명령줄 ENM을 추가하는 방법	110
색인	113

머리말

Oracle Solaris 11.1에서 반응적 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결을 시작합니다. 이 설명서는 Oracle Solaris 네트워크 구성을 위한 기본 항목 및 절차가 포함된 **Oracle Solaris 11.1 네트워크 설정** 시리즈의 일부입니다. 이 설명서에서는 Oracle Solaris를 이미 설치했다고 가정합니다. 네트워크를 구성할 준비가 되었거나 네트워크에 필요한 네트워킹 소프트웨어를 구성할 준비가 되어 있어야 합니다.

주 - 본 Oracle Solaris 릴리스는 프로세서 아키텍처의 SPARC 및 x86 제품군을 사용하는 시스템을 지원합니다. 지원되는 시스템은 **Oracle Solaris OS: 하드웨어 호환성 목록**을 참조하십시오. 이 설명서에서는 플랫폼 유형에 따른 구현 차이가 있는 경우 이에 대하여 설명합니다.

이 설명서의 대상

이 책은 네트워크에 구성된 Oracle Solaris 실행 시스템의 관리 책임자를 대상으로 작성되었습니다. 이 설명서를 사용하려면 2년 이상의 UNIX 시스템 관리 경험이 있어야 합니다. UNIX 시스템 관리 교육 과정에 참석하는 것도 도움이 될 수 있습니다.

Oracle Support에 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.

활자체 규약

다음 표는 이 설명서에서 사용되는 활자체 규약에 대해 설명합니다.

표 P-1 활자체 규약

활자체	설명	예
AaBbCc123	명령, 파일, 디렉토리 이름 및 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. 모든 파일 목록을 보려면 <code>ls -a</code> 명령을 사용하십시오. machine_name% you have mail.
AaBbCc123	사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 대조됩니다.	machine_name% su Password:
AaBbCc123	위치 표시자: 실제 이름이나 값으로 바뀝니다.	<code>rm filename</code> 명령을 사용하여 파일을 제거합니다.
AaBbCc123	설명서 제목, 새 용어, 강조 표시할 용어입니다.	사용자 설명서 의 6장을 읽으십시오. 캐시는 로컬로 저장된 복사본입니다. 파일을 저장하면 안됩니다 . 주: 일부 강조된 항목은 온라인에서 굵은체로 나타납니다.

명령 예의 셸 프롬프트

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

표 P-2 셸 프롬프트

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

반응적 네트워크 구성(개요)

반응적 네트워크 구성(이전 NWAM(Network Auto-Magic))은 기본 이더넷 및 WiFi 구성을 자동으로 처리하여 기본 네트워크 구성을 단순화합니다. 기본 네트워크 구성에는 시작 시 유선 또는 무선 네트워크에 대한 연결과 데스크탑의 현재 활성 네트워크 연결 상태에 대한 알림 표시가 포함됩니다. 또한 반응적 또는 자동 네트워크 구성은 시스템 차원 네트워크 프로파일의 만들기 및 관리와 같은 더 복잡한 네트워킹 작업을 단순화하도록 설계되었습니다. 예를 들어, 모두 Oracle Solaris의 기능인 이름 지정 서비스, IP 필터 및 IP 보안(IPsec)의 구성이 여기에 해당합니다.

이 장에서는 반응적 네트워크 구성에 대한 배경 정보를 제공합니다. 네트워크 구성을 단순화하고 자동화하는 데 사용되는 프로파일에 대한 자세한 설명도 제공됩니다.

이 장에서는 다음 내용을 다룹니다.

- 10 페이지 “프로파일 기반 네트워크 구성의 주요 내용”
- 11 페이지 “반응적 네트워크 구성이란?”
- 11 페이지 “반응적 네트워크 구성을 사용하는 경우”
- 11 페이지 “네트워크 프로파일 및 유형”
- 17 페이지 “프로파일 활성화 정책”
- 21 페이지 “프로파일 구성 작업”
- 23 페이지 “반응적 네트워크 프로파일 작동 방식”
- 24 페이지 “반응적 네트워킹이 다른 Oracle Solaris 네트워킹 기술과 함께 작동하는 방식”
- 26 페이지 “SMF 네트워크 서비스”
- 26 페이지 “네트워크 구성 보안 및 권한”
- 29 페이지 “네트워크 구성 작업을 찾을 위치”

이 장의 내용은 기본 네트워킹 개념을 이해하고 일반 네트워킹 도구와 명령을 사용하여 네트워크 구성을 관리한 경험이 있는 사용자와 네트워크 관리자를 대상으로 작성되었습니다. 반응적 네트워크 구성을 사용하여 네트워크 구성을 관리할 준비가 되어 있으면 2 장, “반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성(작업)”으로 이동합니다.

Oracle Solaris에서 네트워크 인터페이스 관리에 대한 기본 정보를 보려면 **Oracle Solaris 11.1 네트워크 구성 및 관리** 및 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결**을 참조하십시오.

프로파일 기반 네트워크 구성의 주요 내용

이 Oracle Solaris 11에서는 네트워크 구성이 프로파일을 기반으로 합니다. 시스템의 네트워크 구성은 특정 NCP(네트워크 구성 프로파일) 및 해당 위치 프로파일에서 관리됩니다. 프로파일 기반 네트워크 구성에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11 네트워킹 소개**의 “네트워크 구성 프로파일”를 참조하십시오.

주 - 네트워크 구성의 경우 주요 프로파일 유형은 NCP, 위치 프로파일, ENM(외부 네트워크 수정자) 및 WLAN(무선 LAN)입니다. 이러한 유형 중 기본 프로파일 유형은 NCP입니다. 네트워크 프로파일 유형에 대한 자세한 내용은 **11 페이지 “네트워크 프로파일 및 유형”**을 참조하십시오.

프로파일 기반 네트워크 구성의 주요 내용은 다음과 같습니다.

- 한 번에 한 쌍의 NCP 및 위치 프로파일만 활성화되어 시스템의 네트워크 구성을 관리할 수 있습니다. 시스템의 다른 기존 NCP는 모두 작동하지 않습니다.
- 활성화 NCP는 반응적 또는 고정 프로파일일 수 있습니다. 반응적 프로파일을 사용할 경우 네트워크 구성을 모니터링하여 시스템 네트워크 환경의 변경 사항에 맞게 조정합니다. 수정된 프로파일을 사용할 경우 네트워크 구성이 인스턴스화되지 않지만 모니터링되는 않습니다.
- NCP의 여러 등록 정보 값으로 구성된 정책이 프로파일에서 네트워크 구성을 관리하는 방식을 제어합니다.
- NCP 등록 정보의 변경 사항은 네트워크 구성을 관리하는 프로파일 정책의 일부가 되는 새 등록 정보 값으로 즉시 구현됩니다.

고정 네트워킹을 사용하도록 시스템이 구성된 경우 네트워크 구성을 관리하는 활성화 NCP는 DefaultFixed입니다. 이 프로파일은 OS(운영 체제)로 생성되며 시스템에서 유일한 고정된 프로파일입니다. 여러 개의 고정 프로파일은 지원되지 않습니다. 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결**을 참조하십시오.

이 설명서의 개념 정보, 절차 및 예제는 여러 NCP를 만들고 구성할 수 있지만 시스템에서 한 번에 프로파일 하나만 활성화할 수 있는 반응적 네트워크 구성에 관련됩니다.

반응적 네트워크 구성이란?

반응적 네트워크 구성에서는 수동으로 다시 구성할 필요 없이 시스템이 네트워크 조건 변경 및 네트워크 구성에 맞게 자동으로 조정됩니다. 예를 들어 유선 네트워크 인터페이스가 분리되거나 새 무선 네트워크가 사용 가능해지면 시스템이 이에 따라 조정됩니다. 이동성에 중점을 두는 반응적 구성 정책을 사용하여 여러 네트워크 이벤트에 대한 응답으로 또는 사용자 요청 시 시스템 구성을 동적으로 변경할 수 있습니다.

시스템의 네트워크 구성은 프로파일로 구성됩니다. 프로파일은 반응적 또는 고정입니다. 반응적 프로파일에는 프로파일이나 관련 구성 요소를 사용으로 설정해야 하는 경우를 결정하는 등록 정보가 포함됩니다. 이러한 등록 정보를 사용하면 네트워크 관리 데몬 `nmwamd`를 통해 동적으로 프로파일을 적용할 수 있습니다. 고정 네트워크 구성 및 고정 네트워크와 반응적 네트워크 구성 사이의 차이에 대한 자세한 내용은 [Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 “고정된 네트워크 구성이란?”](#)을 참조하십시오.

반응적 네트워크 구성을 사용하는 경우

반응적 네트워크 구성은 네트워크 환경과 연결 방법에서 빈번한 변경이 필요한 랩탑 모델 및 시스템의 사용자에게 중요한 기능입니다. 사무실, 집 또는 이동 중과 같은 다양한 설정에서 네트워크에 연결할 수 있게 하는 사용자 정의 프로파일을 설정할 수 있습니다. 또한 네트워크 관리 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)(이전 `NWAM GUI`)를 사용하면 일반 네트워크 도구와 명령보다 정적 IP 구성과 WiFi 네트워크 연결을 훨씬 쉽게 설정할 수 있습니다. 이더넷 연결 해제나 NIC(네트워크 인터페이스 카드) 추가 또는 제거와 같은 네트워크 환경의 변경 사항에 맞게 반응적 네트워크 프로파일을 구성할 수 있습니다.

네트워크 프로파일 및 유형

네트워크 구성은 기본 설정 등록 정보 값을 프로파일 형태로 저장하여 관리합니다. 이 등록 정보 값에 따라 네트워크 구성 방법 및 관련 구성 요소를 현재 네트워크 조건에 따라 구성해야 하는 경우가 결정됩니다. 반응적 프로파일 구현은 반응적 네트워크 구성의 기본 구성 요소입니다. 두 가지 주요 네트워크 프로파일 유형은 NCP와 위치 프로파일입니다. 항상 시스템에서 정확하게 NCP 한 개와 위치 프로파일 한 개가 활성 상태여야 합니다.

다음은 시스템의 네트워크 구성을 이루는 프로파일 유형 및 구성 객체입니다.

- **NCP(네트워크 구성 프로파일)**

NCP는 네트워크 링크 및 인터페이스의 구성을 지정합니다. 시스템은 항상 `Automatic NCP`라는 NCP를 정의합니다. 이 프로파일은 기본 반응적 NCP입니다. `Automatic NCP`는 시스템에서 생성되고 유지 관리되므로 수정하거나 제거할 수 없습니다.

필요에 따라 사용자 정의 NCP를 추가로 만들 수도 있습니다. Automatic NCP 및 사용자 정의 NCP에 대한 전체 설명은 13 페이지 “Automatic NCP 및 사용자 정의 NCP에 대한 설명”을 참조하십시오. NCP에 대한 전체 설명은 12 페이지 “NCP에 대한 설명”을 참조하십시오.

- **NCU(네트워크 구성 단위)**

NCU는 NCP를 정의하는 모든 등록 정보가 포함된 개별 구성 객체입니다. NCU의 두 가지 유형은 링크 NCU 및 인터페이스 NCU입니다. 각 NCU는 물리적 링크 또는 인터페이스를 나타내며 해당 링크나 인터페이스의 구성을 정의하는 등록 정보를 포함합니다. NCU에 대한 전체 설명은 13 페이지 “NCU에 대한 설명”을 참조하십시오.

- **위치 프로파일**

위치 프로파일은 시스템의 네트워크 구성을 이루는 두 가지 주요 프로파일 유형 중 하나입니다. 위치 프로파일은 시스템 차원의 네트워크 구성(예: 이름 지정 서비스, 도메인, IP 필터 구성 및 IPsec 구성)을 지정합니다. 시스템 정의 위치와 사용자 정의 위치가 모두 있습니다. 위치 프로파일에 대한 전체 설명은 14 페이지 “위치 프로파일에 대한 설명”을 참조하십시오.

- **ENM(외부 네트워크 수정자)**

ENM은 시스템에서 관리되는 구성이 아닌 자체 네트워크 구성을 만드는 응용 프로그램(예: VPN 응용 프로그램)을 관리하는 데 사용되는 프로파일입니다. 네트워크 관리 데몬 nwamd는 ENM 부분으로 지정된 조건에 따라 ENM을 사용하여 설정하거나 사용 안함으로 설정합니다. ENM에 대한 전체 설명은 15 페이지 “ENM에 대한 설명”을 참조하십시오.

- **알려진 WLAN**

알려진 WLAN 프로파일은 시스템에 알려진 무선 네트워크에 대한 정보를 저장합니다. 시스템에서는 자동으로 무선 링크를 구성하는 동안 이 정보를 사용하여 사용 가능한 무선 네트워크에 대한 연결이 시도되는 순서를 결정하고 보호된 무선 네트워크에 대한 주요 정보를 찾습니다. 알려진 WLAN에 대한 자세한 내용은 16 페이지 “알려진 WLAN에 대한 설명”을 참조하십시오.

NCP에 대한 설명

NCP는 시스템의 네트워크 구성을 정의합니다. NCP를 구성하는 NCU는 링크나 인터페이스가 나타나는 조건과 다양한 네트워크 링크 및 인터페이스를 구성하는 방법을 지정합니다. 모든 NCP에는 프로파일 관리 방법을 결정하는 management-type 등록 정보가 있습니다. 이 등록 정보의 가능한 값은 fixed 및 reactive입니다.

반응적 NCP를 정의하는 NCU에는 각 NCU가 사용으로 설정되는 조건을 설명하는 등록 정보 값이 포함됩니다. 시스템 네트워크에는 NCP 활성화 정책을 강제 시행하는 각 NCU에 대해 지정된 등록 정보와 조건이 사용됩니다. NCP 활성화 정책에 대한 자세한 내용은 17 페이지 “프로파일 활성화 정책”을 참조하십시오.

시스템에는 Automatic NCP라는 반응적 NCP 하나가 정의됩니다. 사용자 정의 반응적 NCP를 추가로 만들 수도 있습니다.

또한 고정 NCP는 네트워크 관리 데몬을 통해 관리됩니다. 그러나 고정 NCP가 사용으로 설정되고 NCP가 활성 상태를 유지하는 동안 시스템에서 변경되지 않는 경우 항상 해당 구성이 적용됩니다. 시스템에는 DefaultFixed NCP라는 고정 NCP 하나만 있습니다. 고정 NCP에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결**을 참조하십시오.

Automatic NCP 및 사용자 정의 NCP에 대한 설명

Automatic NCP는 시스템에 있는 각 물리적 링크에 대해 링크 NCU 한 개와 인터페이스 NCU 한 개로 구성된 시스템 정의 프로파일입니다. NCU에 대한 자세한 내용은 [13 페이지 “NCU에 대한 설명”](#)을 참조하십시오. 네트워크 장치를 추가하거나 제거하면 Automatic NCP의 콘텐츠가 변경됩니다. 하지만 Automatic NCP와 연결된 구성 기본 설정은 편집할 수 없습니다.

Automatic NCP는 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 및 주소 자동 구성을 사용하여 시스템의 IP 주소를 가져옵니다. 이 프로파일은 무선 링크보다 유선 링크가 선호되고 각 사용으로 설정된 링크에서 IPv4 및 IPv6을 둘 다 통과시키는 이 NCP의 NCU 활성화 정책을 구현합니다. 대체 IP 구성 정책 또는 대체 링크 선택 정책을 지정해야 하는 경우 시스템에서 사용자 정의 NCP를 추가로 만들 수 있습니다. Automatic NCP는 새 링크를 시스템에 삽입하거나 제거할 때 동적으로 변경됩니다. 삽입 또는 제거된 링크에 해당하는 NCU도 동시에 모두 추가되거나 제거됩니다. 이 프로파일은 네트워크 관리 데몬에 의해 자동으로 업데이트됩니다.

사용자 정의 NCP는 사용자가 만들고 관리합니다. 지정한 프로파일에 NCU를 명시적으로 추가하고 제거해야 합니다. 현재 시스템에 있는 모든 링크에 대한 상관 관계가 없는 NCU를 만들 수 있습니다. 시스템에 있는 모든 링크에 대한 상관 관계가 없는 NCU를 제거할 수도 있습니다. 또한 사용자 정의 NCP에 대한 정책을 결정할 수 있습니다. 예를 들어, 지정된 시간에 여러 링크와 인터페이스가 시스템에서 사용으로 설정될 수 있게 하고 NCU와 정적 IP 주소 간에 다른 종속성 관계를 지정할 수 있습니다.

사용자 정의 NCP를 만들고 이 NCP에 NCU를 추가하고 제거하는 방법에 대한 단계별 지침은 [41 페이지 “NCP 만들기”](#)를 참조하십시오.

NCU에 대한 설명

NCU는 NCP를 구성하는 개별 구성 객체입니다. NCU는 시스템에 있는 물리적 링크 또는 인터페이스를 나타냅니다. 사용자 정의 NCP를 구성하는 프로세스에는 각 링크와 인터페이스를 구성하는 방법을 지정하는 NCU를 만드는 작업이 포함됩니다. 반응적 NCP에 있는 NCU의 경우 각 링크나 인터페이스가 구성되어야 하는 조건도 지정해야 합니다.

다음 두 가지 NCU 유형이 있습니다.

- 링크 NCU

링크 NCU(예: 물리적 장치)는 OSI(Open Systems Interconnection) 모델의 계층 2 엔티티입니다.

- 인터페이스 NCU

인터페이스 NCU, 특히 IP 인터페이스는 OSI 모델의 계층 3 엔티티입니다.

링크 NCU는 데이터 링크를 나타냅니다. 데이터 링크에는 여러 가지 클래스가 있습니다.

- 물리적 링크(이더넷 또는 WiFi)
- 터널
- 통합
- VLAN(가상 LAN)
- VNIC(가상 네트워크 인터페이스 카드)

가상 네트워크를 만들도록 가상 NIC를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Oracle Solaris 11.1에서 가상 네트워크 사용](#)을 참조하십시오.

위치 프로파일에 대한 설명

위치 프로파일은 기본 IP 연결이 설정된 후 추가 네트워크 세부 정보를 제공합니다. 위치에는 시스템 차원의 네트워크 구성과 관련된 등록 정보 세트에 이루어진 네트워크 구성 정보가 포함됩니다.

위치 프로파일은 필요한 경우 함께 적용되는 특정 네트워크 구성 정보(예: 이름 지정 서비스 및 방화벽 설정)로 구성됩니다. 또한 위치가 반드시 물리적 위치와 일치하지는 않기 때문에 각 네트워킹 요구를 충족하는 위치 프로파일을 여러 개 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 한 위치는 회사 인트라넷에 연결된 경우에 사용할 수 있습니다. 다른 위치는 사무실에 있는 무선 액세스 포인트를 통해 공용 인터넷에 연결된 경우에 사용할 수 있습니다.

각 위치 프로파일에는 위치 활성화 선택 기준을 정의하는 등록 정보가 포함되어 있습니다. 위치 활성화 기준에 대한 자세한 내용은 [19 페이지 “위치 활성화 선택 기준”](#)을 참조하십시오.

기본적으로 시스템은 다음 위치 프로파일 3개를 미리 정의합니다.

- NoNet

NoNet 위치에는 특정 활성화 조건이 있습니다. 지정된 IP 주소를 가진 로컬 인터페이스가 없는 경우 이 프로파일을 시스템에 적용합니다. NoNet 위치가 시스템에서 처음 사용으로 설정된 후 이 위치를 수정할 수 있습니다. 이 위치의 기본 설정을 복원하려는 경우를 위해 원본 NoNet 위치의 읽기 전용 복사본이 시스템에 저장됩니다.

- Automatic

Automatic 위치는 사용 가능한 네트워크가 있지만 대체하는 다른 위치 프로파일이 없는 경우에 사용으로 설정됩니다. Automatic 위치가 시스템에서 처음 사용으로 설정된 후 이 위치를 수정할 수 있습니다. 이 위치의 기본 설정을 복원하려는 경우를 위해 원본 Automatic 위치의 읽기 전용 복사본이 시스템에 저장됩니다.

주 - Automatic 위치를 Automatic NCP와 혼동해서는 안 됩니다. Automatic 위치는 시스템의 초기 네트워크 구성 후에 시스템 차원의 네트워크 등록 정보를 정의하는 위치 프로파일 유형입니다. Automatic NCP는 시스템의 링크 및 인터페이스 네트워크 구성을 지정합니다.

■ DefaultFixed

DefaultFixed 위치는 DefaultFixed NCP가 활성 상태이고 인터페이스 한 개 이상이 한 IP 주소로 구성된 경우 사용으로 설정됩니다. DefaultFixed 위치는 위치가 활성 상태인 동안 관련 SMF(서비스 관리 기능) 등록 정보에 대한 변경 내용을 반영하도록 업데이트됩니다. DefaultFixed 위치를 직접 수정할 수 없습니다. 고정 네트워크 구성에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결**을 참조하십시오.

사용자 정의 위치는 시스템 차원의 네트워크 구성에 대해 지정하는 값으로 만드는 프로파일입니다. 사용자 정의 위치는 사용자가 설정한 값으로 구성되지만 시스템 정의 위치에는 미리 설정된 값이 있다는 점만 제외하고 사용자 정의 위치와 시스템 정의 위치는 동일합니다.

사용자 정의 위치 만들기에 대한 자세한 내용은 [48 페이지 “위치 프로파일 만들기”](#)를 참조하십시오.

ENM에 대한 설명

ENM을 사용하면 VPN 응용 프로그램 등의 응용 프로그램이나 스크립트에서 NCP 및 위치 프로파일에 지정된 구성이 아닌 자체 네트워크 구성을 수행해야 하는 경우를 지정할 수 있습니다. ENM은 사용 또는 사용 안함으로 설정될 경우 네트워크 구성을 직접 수정하는 서비스나 응용 프로그램으로 정의될 수도 있습니다. ENM을 사용 또는 사용 안함으로 설정해야 하는 조건을 지정할 수 있습니다. ENM을 수동으로 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수도 있습니다. 지정된 한 시점에 각 프로파일 유형 중 하나만 시스템에서 활성 상태일 수 있는 NCP 또는 위치 프로파일과 달리, ENM은 동시에 여러 개가 시스템에서 활성 상태일 수 있습니다. 지정된 한 시점에 활성 상태인 ENM이 동시에 시스템에서 사용으로 설정되는 NCP 또는 위치 프로파일에 반드시 종속되는 것은 아닙니다.

ENM을 만들 수 있는 여러 외부 응용 프로그램과 서비스가 있지만 그 중 가장 많이 사용되는 것은 VPN 응용 프로그램입니다. 시스템에 VPN을 설치 및 구성한 후 지정된 조건에서 응용 프로그램을 자동으로 사용 및 사용 안함으로 설정하는 ENM을 만들 수 있습니다.

주- 반응적 네트워크 구성은 시스템에서 네트워크 구성을 직접 수정할 수 있는 외부 응용 프로그램을 자동으로 감지할 수 없습니다. VPN 응용 프로그램이나 모든 외부 응용 프로그램 또는 서비스의 활성화나 비활성화를 관리하려면 먼저 응용 프로그램을 설치하고 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 네트워크 관리 GUI를 사용하여 응용 프로그램에 대한 ENM을 만들어야 합니다.

ENM에서 수행되는 모든 네트워크 구성에 대한 지속 정보는 NCP 또는 위치 프로파일 정보의 저장 방식과 동일하게 시스템에서 저장되거나 추적되지 않습니다. 그러나 반응적 네트워크 구성에서는 외부에서 시작된 네트워크 구성을 확인할 수 있습니다. ENM에서 변경된 모든 시스템 구성에 따라 반응적 네트워크 구성에서는 활성화되어야 하는 위치 프로파일을 다시 평가하고 이에 따라 해당 위치를 사용하도록 설정합니다. 예를 들어 특정 IP 주소가 사용 중일 때 조건부로 사용으로 설정되는 위치로 전환합니다. 언제든지 `svc:/network/physical:default` 서비스를 다시 시작하면 활성화 NCP에서 지정된 네트워크 구성이 복구됩니다. ENM도 다시 시작되어 프로세스의 네트워크 구성을 해제하고 다시 만들 수 있습니다.

ENM 등록 정보 만들기 및 수정에 대한 자세한 내용은 54 페이지 “ENM 프로파일 만들기”를 참조하십시오.

알려진 WLAN에 대한 설명

알려진 WLAN 프로파일은 무선 네트워크 정보를 저장하므로 NCP가 시스템에서 연결할 무선 네트워크의 구성 정보에 따라 무선 인터페이스를 자동으로 구성할 수 있습니다.

알려진 WLAN 프로파일에서는 자동으로 연결될 수 있는 WLAN에 대한 세부 사항을 제공합니다. 예를 들어, 각 프로파일에는 사용 가능한 알려진 네트워크가 두 개 이상인 경우 여러 무선 네트워크의 선호 순서를 결정하는 등록 정보 값이 포함됩니다. 우선순위 값으로 가장 낮은 번호가 지정된 프로파일이 가장 높은 우선순위를 갖습니다. NCP에 사용으로 설정할 무선 링크가 포함된 경우 알려진 WLAN 프로파일 목록이 검사됩니다. 알려진 WLAN 프로파일이 있는 무선 네트워크를 사용할 수 있으면 무선 링크가 해당 WLAN에 자동으로 연결됩니다. 알려진 네트워크를 두 개 이상 사용할 수 있는 경우 우선 순위가 가장 높은(가장 낮은 번호) 무선 네트워크가 WLAN에 연결됩니다. 명시적 사용자 작업으로 무선 링크가 연결된 가장 최근 무선 네트워크가 알려진 WLAN 목록의 맨 위에 추가되고 해당 네트워크는 우선 순위가 가장 높은 새로운 무선 네트워크가 됩니다. 즉, 더욱 최근에 연결된 WLAN이 이전에 연결한 WLAN보다 우선 순위가 높습니다. 알려진 WLAN은 어떤 시점에도 동일한 우선 순위를 공유하지 않습니다. 기존 WLAN과 동일한 우선 순위 값을 가진 새 WLAN을 목록에 추가하면 기존 항목이 더 낮은 우선 순위 값으로 이동됩니다. 그 뒤에 목록에서 다른 모든 WLAN의 우선 순위 값이 동적으로 더 낮은 우선 순위 값으로 이동됩니다.

하나 이상의 키 이름을 알려진 WLAN에 연결할 수도 있습니다. 키 이름을 사용하면 `dLadm create-secobj` 명령을 사용하여 고유한 키를 만들 수 있습니다. 알려진 WLAN keyname 등록 정보에 보안 객체 이름을 추가하여 이러한 키를 WLAN과 연결할 수 있습니다.

자세한 내용은 `dladm(1M)` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오. `dladm` 명령을 사용하여 데이터 링크 작업을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고된된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 3 장**, “데이터 링크 작업”을 참조하십시오.

명령줄 유틸리티를 사용한 WLAN 관리에 대한 자세한 내용은 81 페이지 “무선 검색 수행 및 사용 가능한 무선 네트워크에 연결”을 참조하십시오.

프로파일 활성화 정책

반응적 네트워크 구성을 사용하여 반응적 NCP에 대한 NCP 활성화 정책을 지정할 수 있습니다. 이 정책에서는 NCU를 사용으로 설정하는 경우를 설명합니다. 각 위치 프로파일에는 활성화 기준을 정의하는 등록 정보도 포함되어 있습니다.

NCU, 위치 프로파일 및 ENM은 `activation-mode` 등록 정보를 갖습니다. 각 프로파일 유형에 허용되는 값은 서로 다릅니다. 각 프로파일이 사용으로 설정되는 조건과 마찬가지로 `activation-mode` 등록 정보의 검증 방식도 각 프로파일 유형에 따라 달라집니다.

주 - NCU에 대한 `activation-mode` 등록 정보는 `manual` 또는 `prioritized`로 설정될 수 있습니다. 위치 프로파일의 `activation-mode` 등록 정보는 `manual`, `conditional-any`, `conditional-all` 또는 `system`으로 설정될 수 있습니다.

NCP 활성화 정책

NCP 활성화 정책은 각 NCU에 대해 지정할 수 있는 등록 정보 및 조건을 사용하여 적용됩니다. 지정할 수 있는 정책의 예로 “무선 연결 대신 유선 연결 선호” 또는 “한 번에 하나씩 인터페이스 활성화”가 있습니다. NCP를 사용으로 설정하는 방식 및 시기는 각 NCU 유형에 대해 설정된 등록 정보에서 정의됩니다.

주 - 인터페이스 NCU는 항상 기본 링크 NCU에 연결되어야 합니다. 연결된 링크 NCU를 사용으로 설정하면 각 인터페이스 NCU도 활성화됩니다. `netadm` 명령을 사용하여 NCU의 기본 동작을 대체할 수 있습니다. 하지만 기본 링크 NCU에 대한 종속성은 제거할 수 없습니다. 예를 들어, 연결된 링크 NCU를 사용으로 설정하지 않고 인터페이스 NCU를 사용으로 설정하면 해당 인터페이스의 기본 NCU를 사용으로 설정할 때까지 인터페이스가 실제로 온라인 상태로 전환되지 않습니다.

NCU 활성화 등록 정보

네트워크 연결을 사용으로 설정하는 방식은 링크 NCU 등록 정보에서 설정됩니다. 다음 등록 정보는 NCP 활성화 정책을 정의하는 데 사용됩니다.

- `activation-mode` 등록 정보

이 등록 정보는 manual 또는 prioritized로 설정할 수 있습니다.

- manual - 관리자가 NCU 활성화를 관리합니다. netadm 명령 또는 네트워크 관리 GUI를 사용하여 NCU를 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수 있습니다. NCU의 activation-mode 등록 정보를 manual로 설정하면 priority-group 및 priority-mode NCU 등록 정보에 대해 설정된 값이 모두 무시됩니다.
- prioritized - 지정한 NCU의 priority-group 및 priority-mode 등록 정보에 설정된 값에 따라 NCU가 사용으로 설정됩니다. prioritized NCU의 경우 enabled 등록 정보가 항상 true입니다.

prioritized 활성화를 사용하면 동시에 링크 그룹을 사용으로 설정할 수 있습니다. 이 활성화 모드에서는 하나 이상의 링크가 다른 링크보다 선호될 수도 있습니다. priority-group 등록 정보는 지정된 링크에 숫자 우선 순위 레벨을 지정합니다. 동일한 우선 순위 레벨의 모든 링크가 그룹으로 검사됩니다. priority-mode 등록 정보는 사용으로 설정할 그룹에서 사용할 수 있거나 사용 가능해야 하는 그룹 구성원 수를 정의합니다.

- enabled 등록 정보(activation-mode가 manual로 설정됨)

이 등록 정보의 값은 true 또는 false일 수 있습니다. 이 등록 정보의 값은 설정할 수 없습니다. 이 값은 사용으로 수동 설정된 NCU의 현재 상태를 반영하며, netadm 명령을 사용하거나 네트워크 관리 GUI를 사용하여 이 상태를 변경할 수 있습니다.

- priority-group 등록 정보(activation-mode가 prioritized로 설정됨)

기본값은 숫자입니다. 0이 가장 높은 우선 순위를 나타냅니다. 음수 값은 잘못된 값입니다.

사용 가능한 모든 우선 순위 그룹 중에서 가용성이 가장 높은 우선 순위 그룹의 NCU만 사용으로 설정됩니다. 우선 순위가 같은 NCU를 두 개 이상 사용할 수 있는 경우 priority-mode 등록 정보에 의해 활성화 동작이 정의됩니다. 우선 순위 번호는 절대값이 아닙니다. NCP 저장소를 업데이트하면 변경될 수 있습니다.

주 - 우선 순위 순서는 엄격하게 적용됩니다.

- priority-mode 등록 정보(activation-mode가 prioritized로 설정됨)

이 등록 정보는 priority-group 등록 정보의 값을 지정한 경우에 설정됩니다.

이 등록 정보의 값은 다음과 같습니다.

- exclusive - 항상 우선 순위 그룹의 NCU가 한 개만 활성 상태일 수 있도록 지정합니다. 우선 순위 그룹에서 첫 번째로 사용 가능한 NCU가 사용으로 설정되고 그룹의 다른 NCU는 무시됩니다.
- shared - 우선 순위 그룹의 여러 NCU가 동시에 활성 상태일 수 있도록 지정합니다. 우선 순위 그룹에서 사용 가능한 모든 NCU가 사용으로 설정됩니다.
- all - 우선 순위 그룹이 사용 가능으로 간주되고 활성 상태가 되려면 우선 순위 그룹의 모든 NCU가 사용 가능해야 하도록 지정합니다.

NCP 정책의 예

다음 예에서는 여러 유선 링크가 항상 사용으로 설정되도록 지정하는 NCP 정책에 따라 NCU 등록 정보가 설정됩니다.

모든 물리적 링크의 경우:

- NCU 유형: link
- NCU 클래스: phys
- activation-mode: prioritized
- priority-group: 유선의 경우 0
- priority-mode: 유선의 경우 shared

다음 예에서는 항상 시스템에 활성화 링크가 한 개만 있도록 지정하는 NCP 정책에 따라 NCU 등록 정보가 설정됩니다.

모든 물리적 링크의 경우:

- NCU 유형: link
- NCU 클래스: phys
- activation-mode: prioritized
- priority-group: 유선의 경우 0
- priority-mode: exclusive

위치 활성화 선택 기준

활성화 기준을 정의하는 등록 정보는 위치 프로파일이 사용으로 설정되는 조건에 대한 정보를 지정합니다. `netadm` 명령을 사용하거나 네트워크 관리 GUI를 사용하여 위치 프로파일을 사용으로 수동 설정할 수 있습니다. 명시적으로 위치를 사용으로 설정하지 않으면 네트워크 관리 데몬인 `nwadm`가 조건부 사용으로 설정된 위치 프로파일 및 시스템 사용으로 설정된 위치 프로파일에 대한 활성화 규칙을 모두 확인한 다음 현재 네트워크 환경에 가장 일치하는 위치를 선택합니다.

`nwadm` 데몬은 알고리즘을 사용하여 구성된 모든 위치에 대해 선택 기준을 계속 재평가하고, 매번 현재 네트워크 환경에 대한 최상의 일치 항목인 기준이 있는 위치를 결정합니다. 위치에 적합한 일치 항목이 없는 경우 `Automatic` 위치가 사용으로 설정됩니다.

네트워크 환경이 변경되면 `nwadm` 데몬이 위치 선택 사항을 계속 재평가하여 새 환경과 가장 잘 일치하는 항목을 결정합니다. 하지만 `netadm` 명령을 사용하여 명시적으로 위치 프로파일을 사용으로 설정하는 경우(수동 사용으로 설정된 위치 또는 조건부 사용으로 설정된 위치), 명시적으로 해당 위치를 사용 안함으로 설정하거나 다른 위치를 사용으로 설정할 때까지 이 위치가 활성화 상태로 유지됩니다. 이 경우 더 나은 일치 항목을 사용할 수 있는지 여부에 관계없이 네트워크 환경을 변경해도 위치 프로파일이 변경되지 않습니다. 명시적으로 현재 위치를 지정했다는 점 때문에 해당 위치가 가능한 최상의 일치 항목이 됩니다. 프로파일을 사용 또는 사용 안함으로 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 69 페이지 “프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정”을 참조하십시오.

사용자 정의 위치를 사용으로 설정하는 시기와 방식에 대한 선택 기준은 다음 등록 정보에서 지정됩니다.

- activation-mode
- conditions

activation-mode 등록 정보는 다음 가능한 값들 중 하나로 설정됩니다.

- manual
- conditional-any
- conditional-all
- system

주 - activation-mode 등록 정보의 system 값은 시스템 제공 위치인 Automatic, NoNet 및 DefaultFixed 위치에만 지정될 수 있습니다. system 값은 시스템이 이러한 위치의 활성화 시기를 결정함을 나타냅니다.

activation-mode 등록 정보를 conditional-any 또는 conditional-all로 설정하면 conditions 등록 정보에 사용자 정의된 조건부 표현식이 포함됩니다. 각 표현식에는 부울 값이 지정될 수 있는 조건이 포함됩니다(예: ncu ip:net0 is-not active). 이 예제의 조건을 사용하여 위치 또는 ENM을 활성화할 수 있습니다. net0의 IP NCU가 온라인이 아니면 조건이 true입니다. 이 표현식은 위치 또는 ENM이 사용으로 설정되는 경우를 결정하며 조건이 충족되지 않으면 위치 또는 ENM이 사용 안함으로 설정됩니다.

activation-mode 등록 정보를 conditional-any로 설정하면 다음 조건 중 하나가 true인 경우 조건이 충족됩니다.

activation-mode 등록 정보를 conditional-all로 설정하면 조건이 모두 true인 경우 조건이 충족됩니다.

위치 및 ENM은 사용자가 정의한 조건 세트를 기반으로 활성화할 수 있습니다. 프로파일 유형 및 프로파일 등록 정보를 포함하는 객체 유형에 대한 조건을 설정할 수 있습니다. 조건 문자열을 생성하는 데 사용할 수 있는 기준과 연산은 다음 표에 정의되어 있습니다.

표 1-1 조건 문자열 생성을 위한 기준 및 연산

객체 유형	조건	객체	예
ncp, ncu, enm, loc	is/is-not active	객체 이름	ncp Automatic is active
ssid	is/is-not contains/does-not-contain	WiFi 네트워크의 ssid	ssid contains guest
bssid	is/is-not	WiFi 네트워크 액세스 포인트의 bssid/MAC 주소	bssid is clear-guest

표 1-1 조건 문자열 생성을 위한 기준 및 연산 (계속)

객체 유형	조건	객체	예
ip-address	is/is-not	IPv4 또는 IPv6 주소	ip-address is 10.0.8.0/24
ip-address	is-in-range/is-not-in-range	IPv4 또는 IPv6 주소 및 넷마스크/prefixlen	ip-address is-in-range 10.34.24.0/24
advertised-domain	is/is-not contains/does-not-contain	도메인의 이름	advertised-domain is example.com
system-domain	is/is-not contains/does-not-contain	도메인의 이름	system-domain contains mycompany

주-ssid 등록 정보는 WLAN(무선 LAN)의 네트워크 이름인 ESSID(Extended Server Set Identifier)를 나타냅니다. bssid 등록 정보는 특정 WAP(무선 액세스 포인트) 또는 AP(액세스 포인트)의 MAC 주소인 BSSID(Basic Service Set Identifier)를 나타냅니다.

advertised-domain 및 system-domain 프로파일 등록 정보의 차이점을 확인합니다. 알려진 도메인은 DHCP 서버가 알리는 외부 통신(예: DNSdomain 또는 NISdomain 도메인 이름)을 통해 검색됩니다. 이 프로파일 등록 정보는 조건부 위치 활성화에 유용합니다. 예를 들어, 알려진 도메인이 mycompany.com이면 work 위치를 사용으로 설정합니다. system-domain 프로파일 등록 정보는 현재 시스템에 지정된 도메인입니다. 이 값은 domainname 명령에서 반환됩니다. 이 프로파일 등록 정보는 위치가 사용으로 설정되었고 시스템이 해당 특정 도메인에 대해 구성된 후에만 true가 되기 때문에 ENM의 조건부 활성화에 유용합니다. 자세한 내용은 domainname(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

위치 등록 정보에 대한 자세한 내용은 14 페이지 “위치 프로파일에 대한 설명”을 참조하십시오.

프로파일 구성 작업

반응적 네트워크 구성에서는 netcfg 및 netadm 명령을 사용하여 프로파일을 만들고 구성할 수 있으며 이에 대한 정보를 얻을 수 있습니다. 프로파일을 통해 네트워크 연결을 구성하려면 netcfg 명령을 사용하면 됩니다. 프로파일(NCP, 위치, ENM 및 WLAN) 및 NCP를 구성하는 개별 구성 객체인 NCU의 상태를 관리하고 가져오려면 netadm 명령을 사용하면 됩니다. 또한 netadm 명령을 사용하여 GUI가 없을 때 네트워크 관리 데몬 nwamd와 상호 작용할 수 있습니다.

다음은 반응적 네트워킹 환경에서 수행하는 작업입니다.

- `netcfg create` 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일을 만듭니다. 자세한 내용은 39 페이지 “사용자 정의 프로파일 만들기”를 참조하십시오.
- `netcfg set` 또는 `netcfg walkprop` 명령을 사용하여 지정된 사용자 정의 프로파일의 등록 정보 중 하나 또는 모두를 설정하거나 수정합니다. 자세한 내용은 60 페이지 “프로파일의 등록 정보 값 설정 및 변경” 및 67 페이지 “walkprop 하위 명령을 사용하여 등록 정보 값 확인 및 변경”을 참조하십시오.
- `netcfg revert` 명령을 사용하여 프로파일에 대한 변경 사항을 삭제하고 해당 프로파일의 이전 구성으로 되돌립니다.
- `netcfg list` 명령을 사용하여 시스템에 있는 모든 프로파일과 해당 등록 정보 값을 나열합니다. 자세한 내용은 63 페이지 “시스템의 모든 프로파일 구성 정보 나열”을 참조하십시오.
- `netcfg list` 명령을 사용하여 지정된 프로파일의 모든 등록 정보 값을 나열합니다. 자세한 내용은 74 페이지 “프로파일의 현재 상태 표시”를 참조하십시오.
- `netcfg get` 명령을 사용하여 프로파일과 연결된 각 등록 정보를 나열합니다. 자세한 내용은 65 페이지 “특정 등록 정보 값 가져오기”를 참조하십시오.
- `netcfg verify` 명령을 사용하여 프로파일에 유효한 구성이 있는지 확인합니다.
- 영구 저장소에 현재 프로파일 사양을 커밋하고 `netcfg commit` 명령을 사용하여 프로파일에 유효한 구성이 있는지 확인합니다.
- `netcfg destroy` 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일을 제거합니다. 자세한 내용은 79 페이지 “프로파일 제거”를 참조하십시오.

주 - 시스템 정의 프로파일은 만들거나 삭제할 수 없습니다.

- `netcfg export` 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일의 현재 구성을 표준 출력이나 파일로 내보냅니다. 자세한 내용은 75 페이지 “프로파일 구성 내보내기 및 복원”을 참조하십시오.

주 - 시스템 정의 프로파일은 내보낼 수 없습니다. 시스템 정의 프로파일에는 Automatic 및 DefaultFixed NCP와 Automatic, NoNet 및 DefaultFixed 위치가 포함됩니다.

- `netadm enable` 및 `netadm disable` 명령을 사용하여 지정된 프로파일을 사용 및 사용 안함으로 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 69 페이지 “프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정”을 참조하십시오.
- `netadm list` 명령을 사용하여 모든 사용 가능한 프로파일 및 현재 상태를 나열합니다. 자세한 내용은 73 페이지 “프로파일 상태 정보 표시”를 참조하십시오.

- `netadm show-events` 명령을 사용하여 반응적 네트워킹의 이벤트 스트림을 수신 및 표시합니다. 자세한 내용은 82 페이지 “모든 네트워크 연결의 현재 상태 모니터링”을 참조하십시오.
- `netadm scan-wifi` 및 `netadm select-wifi` 명령을 사용하여 지정된 링크에 대한 무선 검색을 시작하고 지정된 링크에 대한 스캔 결과에서 연결할 무선 네트워크를 선택합니다. 자세한 내용은 81 페이지 “무선 검색 수행 및 사용 가능한 무선 네트워크에 연결”을 참조하십시오.

모든 작업 관련 정보는 2 장, “반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성(작업)” 및 3 장, “반응적 네트워크 구성 관리(작업)”를 참조하십시오.

주-NCU의 경우 `netcfg` 명령을 사용하여 보거나 수정할 수 있는 등록 정보 세트가 제한됩니다. `ipadm` 및 `dladm` 명령을 사용하여 현재 활성 NCP의 모든 가능한 링크 및 인터페이스 등록 정보를 만들거나 보거나 수정할 수 있습니다. 그러나 반응적 NCP의 경우 NCU의 활성화 조건을 수정하려면 `netcfg` 명령을 사용해야 합니다.

`ipadm` 및 `dladm` 명령에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결**의 4 장, “IP 인터페이스 작업” 및 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결**의 3 장, “데이터 링크 작업”을 참조하십시오.

대화식 모드, 명령줄 모드 또는 명령 파일 모드에서 `netcfg` 명령을 사용할 수 있습니다. `netcfg` 명령은 계층적이기 때문에 대화식 모드에서 사용할 때 이해하기가 더 쉽습니다. 다른 모드에 대한 자세한 내용은 32 페이지 “`netcfg` 명령을 사용하여 프로파일 구성”을 참조하십시오.

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

반응적 네트워크 프로파일 작동 방식

Automatic NCP 및 Automatic 위치 프로파일이 기본 반응적 프로파일로 제공됩니다. 이러한 프로파일은 사용자 상호 작용 없이 자동으로 유선 또는 무선 네트워킹의 기본 구성을 수행합니다. 단, 무선 네트워크의 보안 키나 암호를 제공하는 경우와 같이 시스템에서 추가 정보를 묻는 메시지가 표시되는 경우에는 반응적 네트워킹과 상호 작용해야 합니다.

자동 또는 반응적 네트워크 구성은 다음 이벤트와 작업에 의해 트리거됩니다.

- 이더넷 케이블 연결 또는 연결 해제
- WLAN 카드 연결 또는 연결 해제
- 유선 인터페이스, 무선 인터페이스 또는 둘 다 사용 가능한 경우 시스템 부트

- 유선 인터페이스, 무선 인터페이스 또는 둘 다 사용 가능한 경우 일시 중지 상태에서 다시 시작(지원되는 경우)
- DHCP 임대 획득 또는 손실

네트워크의 기본 구성을 자동으로 수행하기 위해 Automatic NCP에서 다음 기본 정책이 구현됩니다.

- DHCP를 통해 사용 가능한(연결된) 이더넷 인터페이스를 모두 구성합니다.
- 이더넷 인터페이스가 연결되어 있지 않거나 IP 주소를 얻을 수 없는 경우 무선 인터페이스를 사용으로 설정하고 알려진 WLAN 목록에서 사용 가능한 최상의 WLAN에 자동으로 연결합니다. 또는 사용자가 연결할 무선 네트워크를 선택할 때까지 기다립니다.
- 적어도 하나의 IPv4 주소를 얻을 때까지 NoNet 위치가 활성화 상태로 유지됩니다. 이 위치 프로파일은 IP 주소 획득과 관련된 데이터만 전달하는 엄격한 IP 필터 규칙 세트를 제공합니다(DHCP 및 IPv6 autoconf 메시지). 활성화 조건을 제외하고 NoNet 위치의 모든 등록 정보를 수정할 수 있습니다.
- 시스템 인터페이스 중 하나에 IPv4 주소가 하나 이상 지정된 경우 Automatic 위치를 활성화합니다. 이 위치 프로파일에는 IP 필터 또는 IPsec 규칙이 없습니다. 위치 프로파일은 DHCP 서버로부터 얻은 DNS(Domain Name System) 구성 데이터를 적용합니다. NoNet 위치와 마찬가지로, 활성화 조건을 제외하고 Automatic 위치의 모든 등록 정보를 수정할 수 있습니다.
- 시스템에 지정된 IPv4 주소가 없는 경우 NoNet 위치를 항상 적용합니다. IPv4 주소가 한 개 이상 지정된 경우 현재 네트워크 조건과 가장 일치하는 활성화 규칙을 통해 위치 프로파일을 선택합니다. 더 나은 일치 항목이 없을 경우 Automatic 위치로 대체합니다.

자세한 내용은 17 페이지 “프로파일 활성화 정책”을 참조하십시오.

네트워크를 자동으로 구성하도록 DHCP 서비스를 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Oracle Solaris 11.1의 DHCP 작업](#)을 참조하십시오.

반응적 네트워킹이 다른 Oracle Solaris 네트워킹 기술과 함께 작동하는 방식

반응적 네트워크 구성은 다음과 같은 Oracle Solaris 네트워킹 기술과 함께 작동합니다.

- 네트워크 가상화

반응적 네트워크 구성은 다음과 같은 다양한 Oracle Solaris 네트워크 가상화 기술과 함께 작동합니다.

- **가상 시스템: Oracle VM Server for SPARC(이전 Logical Domains) 및 Oracle VM VirtualBox**

반응적 네트워크 프로파일은 Oracle Solaris 호스트 및 게스트에서 지원됩니다. 반응적 네트워크 구성은 지정한 가상 시스템에 속하는 인터페이스만 관리하고 다른 가상 시스템을 방해하지 않습니다.

- **Oracle Solaris 영역 및 스택 인스턴스**

반응적 네트워크 프로파일은 전역 영역이나 배타적 스택인 비전역 영역에서 작동합니다.

주- 공유 스택 영역에 대한 네트워크 구성은 항상 전역 영역에서 관리되므로 공유 스택 영역에서는 반응적 네트워크 프로파일을 사용할 수 없습니다.

- **동적 재구성 및 NCP**

시스템 네트워크 구성은 DR(동적 재구성) 및 핫플러그 기능을 지원하는 시스템에서만 이러한 기능을 지원합니다. 시스템에서 활성 NCP가 반응적(Automatic 또는 사용자 정의 반응적 프로파일) 또는 고정(DefaultFixed)인 경우 이러한 기능을 사용하여 장치를 제거할 수 있습니다. 그러나 시스템 동작은 활성 프로파일에 따라 달라집니다.

Automatic 프로파일이 활성 상태이고 장치가 연결된 경우 Automatic NCP는 새로 추가된 장치에 대한 IP 구성을 자동으로 만듭니다. 반응적(Automatic 또는 사용자 정의) 프로파일이 활성 상태인 동안 장치가 제거되면 Automatic NCP만 지속 구성을 제거하더라도 장치에 대한 IP가 구성 해제됩니다. 고정 프로파일이 활성 NCP인 경우 IP 구성은 장치를 추가한 후 명시적으로 추가되고 장치를 제거하기 전에 제거되어야 합니다.

동적으로 장치를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1 관리: 장치 및 파일 시스템**를 참조하십시오. 고정 프로파일을 사용할 경우 동적 재구성을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 “동적 재구성을 사용하여 네트워크 인터페이스 카드를 교체하는 방법”**을 참조하십시오.

- **고정 네트워킹 명령**

ipadm 및 dladm 명령을 사용하여 현재 네트워크 구성을 보고 활성 NCP가 DefaultFixed 또는 반응적 네트워킹에서 관리되는 사용자 정의 NCP인 경우 현재 활성 NCP를 수정할 수 있습니다. 반응적(NWAM 관리) NCP가 활성 상태인 경우 이러한 명령으로 생성된 링크와 인터페이스는 암시적 활성화 조건이 지정되므로 기본 링크 또는 인터페이스에 따라 결정됩니다. 예를 들어, dladm을 사용하여 VNIC를 만든 경우, 해당 VNIC NCU는 기본 링크에 대한 암시적 종속성을 갖습니다.

ipadm 및 dladm 명령에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 4 장**, “IP 인터페이스 작업” 및 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 3 장**, “데이터 링크 작업”을 참조하십시오.

SMF 네트워크 서비스

Oracle Solaris에서는 네트워크 구성이 다음과 같은 여러 SMF 서비스에서 구현됩니다.

- `svc:/network/loopback:default` - IPv4 및 IPv6 루프백 인터페이스를 만듭니다.
- `svc:/network/netcfg:default` - 주요 기능이 `netcfgd` 데몬을 시작하는 네트워크 구성 저장소를 관리합니다. 이 서비스는 `svc:/network/physical:default` 서비스의 필수 조건입니다.
- `svc:/network/physical:default` - 링크를 작동하고 IP 인터페이스를 연결합니다. 이 서비스는 네트워크 관리 데몬 `nwamd`를 시작합니다.
- `svc:/network/location:default` - `nwamd` 데몬에 의해 선택된 위치 프로파일을 사용하도록 설정합니다. 이 서비스는 `svc:/network/physical:default` 서비스의 종속 항목입니다.

주 - `svc:/network/location:default` 서비스에는 현재 위치 프로파일을 저장하는 등록 정보가 있습니다. 이 등록 정보는 직접 조작하지 마십시오. 오히려 CLI 또는 네트워크 관리 GUI를 사용하여 이러한 변경을 수행합니다.

네트워크 구성 보안 및 권한

반응적 네트워크 구성에 대한 보안은 다음 구성 요소를 포함합니다.

- CLI(`netcfg` 및 `netadm` 명령)
- 네트워크 관리 GUI
- 네트워크 프로파일 저장소 데몬(`netcfgd`)
- 네트워크 관리 데몬(`nwamd`)
- 네트워크 구성 관리 라이브러리(`libnwam`)

`netcfgd` 데몬은 모든 네트워크 구성 정보가 저장되는 저장소를 제어합니다. `netcfg` 명령, 네트워크 관리 GUI 및 `nwamd` 데몬은 저장소에 액세스하기 위해 `netcfgd` 데몬에 요청을 보냅니다. 이러한 기능 구성 요소는 네트워크 구성 관리 라이브러리 `libnwam`을 통해 요청을 합니다.

네트워크 구성 관련 권한 및 프로파일

현재 네트워크 구성 구현에서는 다음 권한을 사용하여 특정 작업을 수행합니다.

- `solaris.network.autoconf.read` - `netcfgd` 데몬에 의해 확인된 네트워크 프로파일 데이터를 읽도록 설정합니다.
- `solaris.network.autoconf.write` - `netcfgd` 데몬에 의해 확인된 네트워크 프로파일 데이터를 쓰도록 설정합니다.
- `solaris.network.autoconf.select` - `nwamd` 데몬에 의해 확인된 새 구성 데이터를 적용하도록 설정합니다.
- `solaris.network.autconf.wlan` - 알려진 WLAN 구성 데이터를 쓰도록 설정합니다.

이러한 권한은 `auth_attr` 데이터베이스에 등록됩니다. 자세한 내용은 [auth_attr\(4\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

`solaris.network.autoconf.read` 권한 부여는 기본적으로 모든 사용자에게 지정되는 Basic Solaris User 권한 프로파일에 포함됩니다. 따라서 이 권한을 보유한 모든 사용자는 현재 네트워크 상태 및 모든 네트워크 프로파일 콘텐츠를 볼 수 있습니다.

Network Autoconf User 및 Network Autoconf Admin이라는 추가적인 권한 프로파일 두 개가 제공됩니다. Network Autoconf User 프로파일에는 `read`, `select` 및 `wlan` 권한이 있습니다. Network Autoconf Admin 프로파일은 `write` 권한을 추가합니다. Network Autoconf User 프로파일이 Console User 프로파일에 지정됩니다. 따라서 콘솔에 로그인한 누구든지 기본적으로 프로파일을 확인하고 사용 및 사용 안함으로 설정할 수 있습니다. Console User 프로파일은 `solaris.network.autoconf.write` 권한 부여에 지정되지 않기 때문에 이 권한이 부여된 모든 사용자가 NCP, NCU, 위치 또는 ENM을 만들거나 수정할 수 없습니다. 하지만 Console User 프로파일은 WLAN을 확인, 만들기 및 수정할 수 있습니다.

사용자 인터페이스를 사용하는 데 필요한 권한

`netcfg` 및 `netadm` 명령을 사용하여 Basic Solaris User 권한 프로파일을 보유한 모든 사용자가 네트워크 프로파일을 볼 수 있습니다. 이 프로파일은 기본적으로 모든 사용자에게 지정됩니다.

`netadm` 명령을 사용하여 Network Autoconf User 또는 Console User 프로파일을 보유한 모든 사용자가 네트워크 프로파일을 사용으로 설정할 수도 있습니다. Console User 프로파일은 `/dev/console`에서 시스템에 로그인한 사용자에게 자동으로 지정됩니다.

`netcfg` 명령을 사용하여 네트워크 프로파일을 수정하려면 `solaris.network.autoconf.write` 권한 또는 Network Autoconf Admin 프로파일이 필요합니다.

`profiles` 명령에 프로파일 이름을 사용하면 권한 프로파일과 연결된 권한을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 [profiles\(1\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

예를 들어, Console User 권한 프로파일과 연결된 권한을 확인하려면 다음 명령을 사용합니다

```
$ profiles -p "Console User" info
Found profile in files repository.
  name=Console User
  desc=Manage System as the Console User
  auths=solaris.system.shutdown,solaris.device.cdrw,solaris.smf.manage.vbiosd,
solaris.smf.value.vbiosd
  profiles=Suspend To RAM,Suspend To Disk,Brightness,CPU Power Management,
Network Autoconf User,Desktop Removable Media User
  help=RtConsUser.html
```

네트워크 관리 GUI에는 권한이 없는 다음 구성 요소가 포함됩니다. 시작 방식 및 수행해야 하는 작업에 따라 이러한 구성 요소에 권한이 부여됩니다.

■ 네트워크 구성 및 상태 패널 존재

이 구성 요소는 사용자가 네트워크 구성과 상호 작용할 수 있는 데스크탑의 패널 애플릿입니다. 이 패널은 모든 사용자가 실행할 수 있으며, 시스템의 자동 구성을 모니터링하고 이벤트 알림을 처리하는 데 사용됩니다. 이 패널을 사용하여 기본 네트워크 구성 작업(예: WiFi 네트워크 선택 또는 수동으로 위치 전환)을 수행할 수도 있습니다. 이러한 유형의 작업을 수행하려면 Network Autoconf User 권한 프로파일이 필요합니다. 패널이 /dev/console에서 로그인한 사용자의 권한으로 실행되고 있어 Console User 프로파일이 있으므로 이 권한 프로파일은 기본 구성에서 사용할 수 있습니다.

■ 네트워크 관리 GUI

네트워크 관리 GUI(이전 NWAM GUI)는 데스크탑에서 네트워크 구성과 상호 작용하기 위한 기본 수단입니다. GUI를 사용하여 네트워크 상태를 확인하고, NCP 및 위치 프로파일을 만들고 수정하며, 구성된 ENM을 시작 및 중지합니다. GUI와 상호 작용하려면 solaris.network.autoconf 권한 4개와 Network Autoconf Admin 프로파일이 필요합니다. 기본적으로 Console User 프로파일에는 GUI를 사용하여 네트워크 상태와 프로파일을 확인하기 위한 권한이 있습니다. 또한 GUI를 사용하여 프로파일을 수정하려면 solaris.network.autoconf.write 권한 또는 Network Autoconf Admin 프로파일이 필요합니다.

다음 방식 중 하나로 추가 권한을 부여 받을 수 있습니다.

■ 특정 사용자에게 Network Autoconf Admin 프로파일을 지정합니다.

사용자의 /etc/user_attr 파일을 편집하여 지정된 사용자에게 직접 적절한 권한 또는 권한 프로파일을 지정할 수 있습니다.

■ Console User 프로파일에 Network Autoconf Admin 프로파일을 지정합니다.

기본적으로 지정되는 Network Autoconf User 프로파일 대신 이 프로파일을 Console User 프로파일에 지정할 수 있습니다. 이 프로파일을 지정하려면 /etc/security/prof_attr 파일의 항목을 편집합니다.

네트워크 구성 작업을 찾을 위치

다음 표에서는 네트워크 구성 항목과 자세한 정보가 제공되는 위치를 보여줍니다.

네트워킹 작업	자세한 정보
netcfg 명령을 사용하여 프로파일 및 구성 객체를 만들고 수정 및 나열합니다.	2 장, “반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성(작업)”
netadm 명령을 사용하여 프로파일 및 구성 객체에 대한 정보를 확인하고 프로파일과 구성 객체를 관리합니다.	3 장, “반응적 네트워크 구성 관리(작업)”
데스크탑에서 네트워크 관리 GUI를 사용하여 네트워크 상태 정보를 확인하고, 네트워크 연결을 전환하고, 프로파일 및 구성 객체를 만들고 수정합니다.	4 장, “네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 사용” 및 온라인 도움말
반응적 네트워크 구성과 고정 네트워크 구성을 전환합니다.	72 페이지 “고정 및 반응적 네트워크 구성 전환”
현재 활성 NCP에서 네트워크 구성을 만듭니다.	Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 3 장, “데이터 링크 작업” 및 Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 4 장, “IP 인터페이스 작업”
가상 네트워크를 구성하고 관리합니다.	Oracle Solaris 11.1에서 가상 네트워크 사용의 1 장, “Oracle Solaris에서 네트워크 가상화 및 리소스 관리”

반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성(작업)

이 장에서는 대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 `netcfg` 명령을 사용하여 시스템에서 반응적 네트워크를 구성하기 위해 수행할 수 있는 프로파일 기반 네트워크 구성 작업을 설명합니다. 이러한 구성 작업에는 사용자 정의 프로파일 만들기 및 수정과 시스템 네트워크 구성을 제어하는 다양한 SMF 서비스 관리가 포함됩니다.

이 장에서는 기본적으로 반응적 프로파일에 중점을 두지만 `netcfg` 명령에는 주로 고정 프로파일 및 해당 등록 정보를 보기 위한 고정 프로파일에 관련된 제한된 기능이 포함됩니다. 자세한 내용은 63 페이지 “시스템의 모든 프로파일 구성 정보 나열”을 참조하십시오.

이 장에서는 다음 항목을 다룹니다.

- 32 페이지 “`netcfg` 명령을 사용하여 프로파일 구성”
- 35 페이지 “`netcfg` 및 `netadm` 하위 명령”
- 39 페이지 “사용자 정의 프로파일 만들기”
- 60 페이지 “프로파일의 등록 정보 값 설정 및 변경”
- 63 페이지 “시스템의 프로파일 구성 정보 나열”
- 69 페이지 “프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정”

네트워크 구성 전환, 프로파일 상태 표시, 프로파일 내보내기 및 복원, 프로파일 제거, 알려진 무선 네트워크 관리에 대한 자세한 내용은 3 장, “반응적 네트워크 구성 관리(작업)”를 참조하십시오.

시스템 네트워크와 상호 작용하는 방법 및 데스크탑에서 네트워크 구성을 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 4 장, “네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 사용”을 참조하십시오.

반응적 네트워크 구성에 대한 개요 내용은 1 장, “반응적 네트워크 구성(개요)”을 참조하십시오.

netcfg 명령을 사용하여 프로파일 구성

netcfg 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일을 선택, 만들기, 수정 및 제거할 수 있습니다. netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “netcfg 하위 명령”을 참조하십시오. netcfg 명령은 대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 사용할 수 있습니다. 이 명령은 프로파일 구성 정보를 출력 파일로 내보내는 기능도 지원합니다.

Console User 권한을 가진 경우 netcfg 명령을 사용하여 프로파일 구성 데이터를 표시하고 알려진 WLAN 객체를 표시, 만들기 및 수정할 수 있습니다. 이러한 권한은 /dev/console에서 시스템에 로그인한 모든 사용자에게 자동으로 지정됩니다. Network Autoconf Admin 권한 프로파일을 가진 사용자는 모든 유형의 반응적 네트워크(NWAM 관리) 프로파일과 구성 객체를 만들고 수정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 26 페이지 “네트워크 구성 보안 및 권한”을 참조하십시오.

다음 모드에서 프로파일을 만들고 구성할 수 있습니다.

- 명령줄 모드
- 대화식 모드
- 명령 파일 모드

netcfg 대화식 모드에서는 이 명령에 사용할 구문을 비교적 쉽게 이해할 수 있습니다. 하지만 명령줄 모드에서는 구문이 덜 명확할 수 있습니다.

netcfg 대화식 모드

netcfg 명령에는 범위의 개념이 사용됩니다. 대화식으로 명령을 사용하는 경우 지정된 한 시점의 해당 범위는 프로파일 유형과 수행 중인 작업에 따라 달라집니다. 터미널 창에서 netcfg 명령을 입력하면 전역 범위에서 프롬프트가 표시됩니다.

전역 범위 프롬프트에서 select 또는 create 하위 명령을 사용하여 최상위 프로파일인 다음 프로파일 유형을 보거나, 수정 또는 만들 수 있습니다.

- NCP
- 위치
- ENM
- 알려진 WLAN

프로파일을 만들거나 선택하기 전에 netcfg 대화식 프롬프트가 다음 형태로 표시됩니다.

```
netcfg>
```

프로파일을 만들거나 선택한 후에는 netcfg 대화식 프롬프트가 다음과 같이 표시됩니다.

```
netcfg:profile-type:profile-name>
```

대화식 모드로 netcfg 명령을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 프로파일을 만듭니다.
- 프로파일을 선택하고 수정합니다.
- 프로파일에 대한 모든 필수 정보가 설정되고 유효한지 확인합니다.
- 새 프로파일에 대한 변경 사항을 커밋합니다.
- 변경 사항을 지속 저장소에 커밋하지 않고 현재 프로파일 구성을 취소합니다.
- 프로파일에 대한 변경 사항을 되돌립니다.

netcfg 대화식 모드에서 작업하는 동안 최상위 프로파일을 선택하거나 만들면 위치 프로파일과 ENM의 **프로파일 범위**로 표시되는 명령 프롬프트가 생성됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
netcfg> select loc test-loc
netcfg:loc:test-loc>
```

NCP를 선택하면 명령 프롬프트가 **NCP 범위**로 표시됩니다. NCP 범위에서 NCU를 선택하거나 만들 수 있습니다. NCU를 선택하거나 만들면 선택한 NCU에 대한 프로파일 범위 프롬프트가 생성됩니다. 이 범위에서 현재 선택된 프로파일과 연결된 모든 등록 정보를 보고 설정할 수 있습니다.

다음 예에서는 User NCP가 먼저 선택되고 NCU가 NCP 범위에서 생성됩니다. 이 작업을 통해 새로 만든 NCU의 프로파일 범위가 생성됩니다. 이 범위에서 NCU의 등록 정보를 보거나 설정할 수 있습니다.

```
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> create ncu phys net2
Created ncu 'net2'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|prioritized]>
```

지정된 모든 범위에서 명령 프롬프트는 현재 선택한 프로파일을 나타냅니다. 이 범위에서 프로파일을 변경하는 경우 변경 사항을 **커밋**할 수 있으므로 변경 사항이 지속 저장소에 저장됩니다. 범위를 종료할 때 암시적으로 변경 사항이 커밋됩니다. 선택한 프로파일에 대한 변경 사항을 커밋하지 않으려면 해당 프로파일을 마지막으로 커밋된 상태로 되돌릴 수 있습니다. 이 작업을 수행하면 해당 레벨에서 프로파일의 변경 사항이 취소됩니다. revert 및 cancel 하위 명령이 유사하게 동작합니다.

주 - 프로파일과 연결된 각 등록 정보를 “표시”하는 walkprop 하위 명령은 대화식 모드에서 사용해야 합니다. netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 [35 페이지 “netcfg 하위 명령”](#)을 참조하십시오.

netcfg 명령줄 모드

명령줄 모드에서는 선택한 프로파일이나 등록 정보에 영향을 주는 하위 명령을 선택한 프로파일이나 등록 정보가 있는 특정 범위에서 수행해야 합니다. 따라서 NCU의 등록 정보 값을 가져오려면 해당 특정 NCU의 범위에서 get 하위 명령을 사용합니다.

예를 들어, User NCP에서 myncu라는 NCU 속성인 ip-version 등록 정보의 값을 가져오려면 다음 구문을 사용합니다.

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu ip myncu; get ip-version"
```

이 구문에서 다음 사항에 유의하십시오.

- 각 범위가 세미콜론으로 구분됩니다.
- 각 범위, 전역 범위에서 한번, 프로파일 범위에서 한번 select 하위 명령을 실행합니다.
- ip-version 등록 정보가 있는 범위 내에서 get 하위 명령을 사용합니다.
- 셸이 세미콜론을 해석하지 않게 하려면 끝은 따옴표가 필요합니다.

주 - 명령줄 모드에서는 전체 명령을 한 행에 입력해야 합니다. 명령줄 모드에서 netcfg 명령을 사용하여 선택한 프로파일을 변경하는 경우 명령 입력을 완료하는 즉시 변경 사항이 지속 저장소에 커밋됩니다.

walkprop 하위 명령을 제외하고 명령줄 모드에서 35 페이지 “netcfg 하위 명령”에 나열된 모든 하위 명령을 사용할 수 있습니다.

netcfg 명령 파일 모드

명령 파일 모드에서는 파일에서 프로파일 구성 정보 및 명령을 가져옵니다. 파일의 명령은 대화식 모드의 명령 또는 export 하위 명령이 제공하는 명령과 동일합니다. export 하위 명령을 사용하여 이 파일을 생성합니다. 구성을 표준 출력으로 인쇄하거나 -f 옵션을 사용하여 출력 파일을 지정할 수도 있습니다. 예를 들어, 다음 명령은 현재 구성을 파일로 내보냅니다.

```
$ netcfg export -f /tmp/nwam.config
```

파일에서 구성을 가져오려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ netcfg -f /tmp/nwam.config
```

대화식으로 export 하위 명령을 사용할 수도 있습니다. netcfg 명령 파일 모드를 사용하여 프로파일 구성을 내보내는 방법에 대한 자세한 내용은 예 3-4를 참조하십시오.

netcfg 및 netadm 하위 명령

netcfg 명령은 시스템 네트워크 구성 프로파일을 조작합니다. netcfg 명령은 대화식으로, 개별 하위 명령을 통해 또는 일련의 하위 명령을 포함하는 명령 파일을 지정하여 호출할 수 있습니다. netadm 명령은 프로파일을 관리하고 하위 명령을 사용해서 nwamd와 상호 작용됩니다.

netcfg 하위 명령

다음 netcfg 하위 명령은 대화식 모드와 명령줄 모드에서 지원됩니다. 특정 하위 명령은 각 범위 내에서 다른 의미 체계를 갖습니다. 특정 모드에서 하위 명령을 사용할 수 없는 경우 하위 명령의 설명에서 확인할 수 있습니다. 하위 명령은 영문자순으로 정렬됩니다.

- **cancel**
현재 변경 사항을 지속 저장소에 커밋하지 않고 현재 프로파일 사양을 끝낸 다음 한 레벨 위인 이전 범위에서 계속합니다.
- **clear *prop-name***
지정한 등록 정보의 값을 지웁니다.
- **commit**
현재 프로파일 사양을 지속 저장소에 커밋합니다. 커밋하려면 구성이 정확해야 합니다. 따라서 이 작업은 프로파일 또는 객체에 대해 자동으로 **verify** 작업도 수행합니다. **end** 또는 **exit** 하위 명령을 사용하여 현재 범위를 종료하면 자동으로 **commit** 작업이 시도됩니다.
- **create [-t *template*] *object-type* [*class*] *object-name***
지정한 유형과 이름의 메모리 내 프로파일을 만듭니다. **-t *template*** 옵션은 새 프로파일이 **template**과 일치하도록 지정합니다. 여기서 **template**은 동일한 유형의 기존 프로파일 이름입니다. **-t** 옵션을 사용하지 않으면 새 프로파일이 기본값으로 생성됩니다.
- **destroy -a**
메모리와 지속 저장소에서 사용자 정의 프로파일을 모두 제거합니다.
- **destroy *object-type* [*class*] *object-name***
메모리와 지속 저장소에서 지정한 사용자 정의 프로파일을 제거합니다.



주의 - 이 작업은 즉시 반영이며 커밋할 필요가 없습니다. 제거된 프로파일은 되돌릴 수 없습니다.

- **end**

현재 프로파일 사양을 끝내고 한 레벨 위인 이전 범위에서 계속합니다. 편집 작업이 끝나기 전에 현재 프로파일이 확인되고 커밋됩니다. `verify` 또는 `commit` 작업이 실패하면 오류 메시지가 표시됩니다. 현재 변경 사항을 커밋하지 않고 작업을 끝내는 옵션이 제공됩니다. 또는 현재 범위를 유지하고 프로파일 편집을 계속할 수 있습니다.

- `exit`

`netcfg` 대화식 세션을 종료합니다. 현재 세션이 끝나기 전에 현재 프로파일이 확인되고 커밋됩니다. `verify` 또는 `commit` 작업이 실패하면 오류 메시지가 표시됩니다. 현재 변경 사항을 커밋하지 않고 세션을 끝내는 옵션이 제공됩니다. 또는 현재 범위를 유지하고 프로파일 편집을 계속할 수 있습니다.

- `export [-d] [-f output-file] [object-type [class] object-name]`

현재 또는 지정된 범위의 현재 구성을 표준 출력이나 `-f` 옵션으로 지정된 파일에 인쇄합니다. `-d` 옵션은 출력의 첫 라인으로 `destroy -a` 하위 명령을 생성합니다. 이 하위 명령은 명령 파일에서 사용하기에 적합한 형태로 출력을 생성합니다. 프로파일 구성을 내보내고 복원하는 방법에 대한 자세한 내용은 75 페이지 “프로파일 구성 내보내기 및 복원”을 참조하십시오.

주 - 시스템 정의 프로파일은 내보낼 수 없습니다. 시스템 정의 프로파일에는 Automatic 및 DefaultFixed NCP와 Automatic, NoNet 및 DefaultFixed 위치가 포함됩니다.

- `get [-V] prop-name`

지정한 등록 정보의 현재 메모리 내 값을 가져옵니다. 기본적으로 등록 정보 이름과 값이 모두 인쇄됩니다. `-v` 옵션을 지정하면 등록 정보 값만 인쇄됩니다.

- `help [subcommand]`

일반 도움말이나 특정 주제에 대한 도움말을 표시합니다.

- `list [-a] [object-type [class] object-name]`

현재 또는 지정된 범위에서 사용되는 모든 프로파일 등록 정보-값 쌍을 나열합니다. 객체 등록 정보를 나열하는 경우 기본적으로 지정된 구성에 적용되는 등록 정보만 나열됩니다. 즉, `ipv4-addrsrc`가 `dhcp`인 IP NCU를 나열하는 경우 `ipv4-addr` 등록 정보는 나열되지 않습니다. `-a` 옵션을 포함하면 현재 설정에 적용되는지 여부에 관계없이 모든 등록 정보가 나열됩니다.

- `revert`

프로파일에 대한 현재 변경 사항을 삭제하고 지속 저장소의 값으로 되돌립니다.

- `select object-type [class] object-name`

지정한 객체를 선택합니다.

- `set prop-name= value`

지정한 등록 정보의 현재 메모리 내 값을 설정합니다.

명령줄 모드에서 수행하면 변경 사항이 지속 저장소에도 즉시 커밋됩니다.

여러 값이 포함된 등록 정보의 분리자는 쉼표(,)입니다. 지정된 등록 정보의 개별 값에 쉼표가 포함된 경우 앞에 백슬래시(\)를 추가해야 합니다. 단일 값만 포함된 등록 정보 내의 쉼표는 분리자로 해석되지 않으므로 앞에 백슬래시를 추가할 필요가 없습니다.

- **verify**

현재 메모리 내 프로파일이나 객체에 유효한 구성이 있는지 확인합니다.

- **walkprop [-a]**

현재 프로파일과 연결된 각 등록 정보를 "검토"합니다. 각 등록 정보에 대해 이름과 현재 값이 표시됩니다. 현재 값을 변경할 수 있는 프롬프트가 제공됩니다.

여러 값이 포함된 등록 정보의 분리자는 쉼표(,)입니다. 지정된 등록 정보의 개별 값에 쉼표가 포함된 경우 앞에 백슬래시(\)를 추가해야 합니다. 단일 값만 포함된 등록 정보 내의 쉼표는 분리자로 해석되지 않으므로 앞에 백슬래시를 추가할 필요가 없습니다.

기본적으로 이미 설정된 등록 정보에 따라 필요한 등록 정보만 검토됩니다.

ipv4-addrsrc가 dhcp로 설정된 경우 ipv4-addr이 검토되지 않습니다. -a 옵션을 포함하면 지정한 프로파일이나 객체에 사용 가능한 등록 정보가 모두 반복됩니다.

주 -walkprop 하위 명령은 대화식 모드에서 사용되는 경우에만 의미가 있습니다.

netadm 하위 명령

다음 netadm 하위 명령이 지원됩니다.

- **enable [-p *profile-type*] [-c *ncu-class*] *profile-name***

지정한 프로파일을 사용으로 설정합니다. 프로파일 이름이 고유하지 않은 경우 프로파일 유형을 지정해야 합니다. 프로파일 유형이 ncu이고 이름이 고유하지 않은 경우(예: 링크 및 인터페이스 NCU의 이름이 동일한 경우) -c 옵션을 사용하여 NCU 클래스를 지정하지 않으면 두 NCU가 모두 사용으로 설정됩니다.

프로파일 유형은 다음 중 하나여야 합니다.

- ncp
- ncu
- loc
- enm
- wlan

NCU 클래스는 NCU의 경우 phys 또는 인터페이스 NCU의 경우 ip로 지정해야 합니다.

- **disable [-p *profile-type*] [-c *ncu-class*] *profile-name***

지정한 프로파일을 사용 안함으로 설정합니다. 프로파일 이름이 고유하지 않은 경우 프로파일 유형을 지정하여 사용 안함으로 설정할 프로파일을 식별해야 합니다. 프로파일 유형이 ncu이고 이름이 고유하지 않은 경우(예: 링크 및 인터페이스 ncu의 이름이 동일한 경우) -c 옵션을 사용하여 NCU 클래스를 지정하지 않으면 두 NCU가 모두 사용 안함으로 지정됩니다.

프로파일 유형은 다음 중 하나여야 합니다.

- ncp
- ncu
- loc
- enm
- wlan

NCU 클래스는 phys 또는 ip로 지정해야 합니다.

- list [-x] [-p profile-type] [-c ncu-class] [profile-name]

사용 가능한 모든 프로파일과 프로파일의 현재 상태를 나열합니다. 프로파일을 이름으로 지정하면 해당 프로파일의 현재 상태만 나열됩니다. 프로파일 이름이 고유하지 않은 경우 해당 지정된 이름을 가진 모든 프로파일이 나열됩니다. 또는 프로파일 유형, NCU 클래스 또는 둘 다를 포함하여 특정 프로파일을 식별할 수 있습니다. 프로파일 유형만 지정하면 해당 유형의 모든 프로파일이 나열됩니다.

사용으로 설정된 NCP를 나열하면 해당 NCP를 구성하는 모든 NCU가 포함됩니다.

-x 옵션을 지정하면 나열된 각 프로파일의 보조 상태에 대한 확장 설명이 출력 결과에 포함됩니다.

가능한 프로파일 보조 상태 값은 다음과 같습니다.

- disabled

사용으로 설정되지 않은, 수동으로 사용으로 설정된 프로파일을 나타냅니다.

- offline

사용으로 설정되지 않은 조건부 사용으로 설정 또는 시스템 사용으로 설정 프로파일을 나타냅니다. 해당 조건이 충족되지 않아 프로파일이 활성화 상태가 아닐 수 있습니다. 또는 보다 구체적인 조건이 충족된 다른 프로파일이 사용으로 설정되어 프로파일이 활성화 상태가 아닐 수 있습니다. 이 조건은 한 번에 하나씩 사용으로 설정해야 하는 프로파일 유형(예: 위치 프로파일)에 적용됩니다.

- online

조건이 충족되었으며 성공적으로 사용으로 설정된 조건부 사용으로 설정 또는 시스템 사용으로 설정 프로파일을 나타냅니다. 또는 사용자 요청 시 성공적으로 사용으로 설정된, 수동으로 사용으로 설정된 프로파일을 나타낼 수 있습니다.

- maintenance

프로파일 활성화를 시도했지만 실패했음을 나타냅니다.

- initialized

프로파일이 아무 작업도 수행되지 않은 유효한 구성 객체를 표시함을 나타냅니다.

- uninitialized

프로파일이 시스템에 없는 구성 객체를 표시함을 나타냅니다. 예를 들어, 이 상태는 물리적 링크에 해당하며 시스템에서 제거된 NCU를 나타낼 수 있습니다.

- show-events

네트워크 관리 데몬 `nwamd`의 이벤트 스트림을 수신 대기 및 표시합니다.

- scan-wifi *link-name*

*link-name*으로 지정된 링크의 무선 검색을 나타냅니다.

- select-wifi *link-name*

*link-name*으로 지정된 링크의 검색 결과에서 연결할 무선 네트워크를 선택합니다.

- help

각 하위 명령에 대한 간단한 설명과 함께 사용 메시지를 표시합니다.

사용자 정의 프로파일 만들기

`netcfg` 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일을 만들 수 있습니다. 이 명령은 대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 사용할 수 있습니다. `netcfg` 명령은 프로파일 구성 정보를 출력 파일로 내보내는 기능도 지원합니다. 명령줄 모드 및 대화식 모드에 대한 자세한 내용은 33 페이지 “`netcfg` 명령줄 모드” 및 32 페이지 “`netcfg` 대화식 모드”를 참조하십시오.

Console User 권한이 있는 경우 `netcfg` 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일을 만들 수 있습니다. 이러한 권한은 `/dev/console`에서 시스템에 로그인한 모든 사용자에게 자동으로 지정됩니다. Network Autoconf Admin 권한 프로파일을 가진 사용자는 모든 유형의 반응적 네트워크(NWAM 관리) 프로파일과 구성 객체를 만들고 수정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 26 페이지 “네트워크 구성 보안 및 권한”을 참조하십시오.

다음 프로파일 및 구성 객체를 만들 수 있습니다.

- NCP(네트워크 구성 프로파일)
- 위치 프로파일
- ENM(외부 네트워크 수정자)
- 알려진 WLAN(알려진 무선 LAN)
- NCU(네트워크 구성 단위)

프로파일 및 구성 객체에 대한 자세한 내용은 11 페이지 “네트워크 프로파일 및 유형”을 참조하십시오.

주 - Automatic 및 DefaultFixed NCP와 위치 프로파일은 시스템 정의됩니다. netcfg 명령을 사용하여 이러한 프로파일을 만들지 마십시오.

명령줄에서 프로파일을 만들기 위한 기본 명령 구문은 다음과 같습니다.

netcfg create [-t *template*] *object-type* [*class*] *object-name*

create 지정한 유형과 이름의 메모리 내 프로파일(또는 구성 객체)을 만듭니다.

-t *template* 새 프로파일이 *template*과 일치하도록 지정합니다. 여기서 *template*은 동일한 유형의 기존 프로파일 이름입니다. -t 옵션을 사용하지 않으면 새 프로파일이 기본값으로 생성됩니다.

object-type 만들 프로파일의 유형을 지정합니다.

object-type 옵션에 대해 다음 값 중 하나를 지정할 수 있습니다.

- ncp
- ncu
- loc
- enm
- wlan

netcfg select 명령을 사용하여 특정 객체를 선택하려면 ncu를 제외하고 *object-type* 옵션으로 지정된 모든 프로파일을 먼저 전역 범위에서 만들어야 합니다.

class *object-type*으로 지정된 프로파일의 클래스를 지정합니다. 이 매개변수는 ncu 객체 유형에만 사용되며, 두 개의 가능한 값 phys(링크 NCU) 또는 ip(인터페이스 NCU)가 있습니다.

object-name 사용자 정의 프로파일의 이름을 지정합니다. NCU의 경우 *object-name*은 해당 링크 또는 인터페이스의 이름입니다. 다른 모든 프로파일 유형의 경우 *object-name*은 사용자 정의 이름입니다.

주 - NCP를 만드는 경우 class 옵션이 필요하지 않습니다.

필요에 따라 Automatic NCP의 복사본을 템플릿으로 사용한 다음 아래와 같이 해당 프로파일을 변경할 수 있습니다.

```
$ netcfg> create -t Automatic ncp test
```

office라는 이름으로 위치 프로파일을 만들려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ netcfg> create loc office
```

netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “netcfg 하위 명령”을 참조하십시오.

NCP 만들기

대화식 모드에서 프로파일을 만들면 다음 범위 중 하나에 있는 명령 프롬프트가 생성됩니다.

- NCP가 생성된 경우 NCP 범위
- 위치 프로파일, ENM 프로파일 또는 알려진 WLAN 프로파일이 생성된 경우 프로파일 범위

NCP 또는 NCU를 만들면 포커스가 객체 범위로 이동하고 지정한 프로파일의 기본 등록 정보가 검토됩니다.

대화식으로 NCP를 만들려면 먼저 netcfg 대화식 세션을 시작합니다. 그런 다음 create 하위 명령을 사용하여 새 NCP를 만듭니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ netcfg
netcfg> create ncp User
netcfg:ncp:User>
```

NCP의 NCU 만들기

NCP는 근본적으로 NCU 세트로 구성된 컨테이너입니다. 모든 NCP에 링크와 인터페이스 NCU가 모두 포함됩니다. 링크 NCU는 링크 구성과 링크 선택 정책을 모두 지정합니다. 인터페이스 NCU는 인터페이스 구성 정책을 지정합니다. IP 연결이 필요한 경우 링크 및 인터페이스 NCU가 모두 필요합니다. netcfg 명령을 사용하거나 네트워크 관리 GUI를 사용하여 명시적으로 NCU를 추가 또는 제거해야 합니다. 네트워크 관리 GUI를 사용하여 NCU를 추가 및 제거하는 방법에 대한 자세한 내용은 101 페이지 “네트워크 프로파일 편집”을 참조하십시오.

DefaultFixed NCP는 netcfg 명령을 사용하여 수정할 수 없습니다. ipadm 및 dladm 명령을 사용하여 NCP가 활성 상태인 동안 DefaultFixed NCP에서 NCU를 만들기, 수정 또는 삭제할 수 있습니다. ipadm 및 dladm 명령을 사용하여 물리적 링크와 IP 인터페이스 이외의 NCU 클래스를 반응적 NCP에 추가할 수도 있습니다. ipadm 및 dladm 명령은 복잡한 링크 및 인터페이스 클래스를 만들고 수정하는 기능을 제공합니다.

ipadm 및 dladm 명령에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 3 장, “데이터 링크 작업”** 및 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 4 장, “IP 인터페이스 작업”**을 참조하십시오.

주 - 현재 시스템에 설치된 모든 링크에 대한 상관 관계가 없는 NCU를 추가할 수 있습니다. 또한 현재 시스템에 설치된 링크에 매핑되는 NCU를 제거할 수 있습니다.

대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 `netcfg` 명령을 사용하여 NCU를 만들 수 있습니다. NCU를 만드는 과정에는 여러 작업이 포함되므로 NCU 및 모든 등록 정보는 만드는 한 행 명령을 생성하는 대신 대화식 모드에서 NCU를 만드는 것이 더 쉽고 효율적입니다. NCU는 처음에 NCP를 만들 때나 그 이후에 생성될 수 있습니다. NCU를 만들거나 수정하는 프로세스에는 일반 NCU 등록 정보를 설정하는 작업과 구체적으로 각 NCU 유형에 적용되는 등록 정보를 설정하는 작업이 포함됩니다.

NCP의 NCU를 만드는 동안 제공되는 등록 정보는 해당 특정 NCP를 만드는 동안 선택한 사항을 기준으로 가장 관련된 항목입니다.

대화식으로 NCU를 만드는 경우 `netcfg`는 각 관련 등록 정보를 검토하고 기본값이 있는 경우 기본값과 가능한 값을 모두 표시합니다. 값을 지정하지 않고 `Return` 키를 눌러 기본값을 적용하거나(또는 기본값이 없는 경우 등록 정보를 비워 둠), 대체 값을 지정할 수 있습니다. NCP의 NCU를 만드는 동안 표시되는 등록 정보는 이미 선택한 사항을 기준으로 관련된 항목입니다. 예를 들어, 인터페이스 NCU의 `ipv4-addrsrc` 등록 정보에 대해 `dhcp`를 선택하면 `ipv4-addr` 등록 정보의 값을 지정하라는 메시지가 표시되지 않습니다.

다음 표에서는 NCU를 만들거나 수정할 때 지정할 수 있는 모든 NCU 등록 정보에 대해 설명합니다. 일부 등록 정보는 두 NCU 유형에 모두 적용됩니다. 다른 등록 정보는 링크 NCU 또는 인터페이스 NCU에 적용됩니다. 이러한 등록 정보를 지정할 때 적용되는 규칙 및 조건을 비롯한 모든 NCU 등록 정보에 대한 전체 설명은 [netcfg\(1M\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

표 2-1 NCU를 만들거나 수정하는 NCU 등록 정보

등록 정보	설명	가능한 값	NCU 유형
<code>type</code>	NCU 유형(링크 또는 인터페이스)을 지정합니다.	<code>link</code> 또는 <code>interface</code>	링크 및 인터페이스
<code>class</code>	NCU 클래스를 지정합니다.	<code>phys</code> (링크 NCU) 또는 <code>ip</code> (인터페이스 NCU)	링크 및 인터페이스
<code>parent</code>	이 NCU가 속하는 NCP를 지정합니다.	<code>parent-NCP</code>	링크 및 인터페이스

표 2-1 NCU를 만들거나 수정하는 NCU 등록 정보 (계속)

등록 정보	설명	가능한 값	NCU 유형
enabled	NCU를 사용 또는 사용 안함으로 설정할 것인지 지정합니다. 이 등록 정보는 읽기 전용입니다. netadm 명령 또는 네트워크 관리 GUI를 사용하여 NCU를 사용 또는 사용 안함으로 설정하는 경우 간접적으로 변경됩니다.	true 또는 false	링크 및 인터페이스
activation-mode	NCU의 자동 활성화에 대한 트리거 유형을 지정합니다.	manual 또는 prioritized 기본값은 manual입니다.	링크
priority-group	그룹 우선순위 번호를 지정합니다.	0(유선 링크) 또는 1(무선 링크) 사용자 정의 NCP의 경우 다른 정책을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 무선 링크 1이 우선 순위 1이고 유선 링크 1이 우선 순위 2이고 유선 링크 2가 우선 순위 3입니다. 주 - 숫자가 작을수록 더 높은 우선 순위를 나타냅니다.	링크
priority-mode	activation-mode 등록 정보를 prioritized로 설정한 경우 우선 순위 그룹의 활성화 동작을 결정하는 데 사용되는 모드를 지정합니다.	exclusive, shared 또는 all 이러한 값을 지정할 때 적용되는 규칙은 netcfg(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.	링크
mac-address	이 링크에 지정되는 MAC 주소를 지정합니다. 기본적으로 출하시 지정된 MAC 주소나 기본 MAC 주소가 링크에 사용됩니다. 여기서 다른 값을 설정하여 해당 선택을 대체할 수 있습니다.	48비트 MAC 주소가 포함된 문자열	
autopush	링크를 열 때 자동으로 링크에 푸시되는 모듈을 식별합니다.	문자열 목록(링크에 푸시되는 모듈) 자세한 내용은 autopush(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.	링크

표 2-1 NCU를 만들거나 수정하는 NCU 등록 정보 (계속)

등록 정보	설명	가능한 값	NCU 유형
mtu	물리적 링크의 기본 MTU로 자동 설정됩니다. 등록 정보를 다른 값으로 설정하여 이 값을 대체할 수 있습니다.	링크의 MTU 크기	링크
ip-version	사용할 IP 버전을 지정합니다. 여러 값을 지정할 수 있습니다.	ipv4 및 ipv6 기본값은 ipv4, ipv6입니다.	인터페이스
ipv4-addrsrc	이 NCU에 지정된 IPv4 주소의 소스를 식별합니다. 여러 값을 지정할 수 있습니다.	dhcp 및 static 기본값은 dhcp입니다.	인터페이스
ipv6-addrsrc	이 NCU에 지정된 IPv6 주소의 소스를 식별합니다. 여러 값을 지정할 수 있습니다.	dhcp, autoconf 또는 static 기본값은 dhcp, autoconf입니다.	인터페이스
ipv4-addr	이 NCU에 지정할 IPv4 주소를 하나 이상 지정합니다.	지정할 하나 이상의 IPv4 주소	인터페이스
ipv6-addr	이 NCU에 지정할 IPv6 주소를 하나 이상 지정합니다.	지정할 하나 이상의 IPv6 주소	인터페이스
ipv4-default-route	IPv4 주소의 기본 경로를 지정합니다.	IPv4 주소	인터페이스
ipv6-default-route	IPv6 주소의 기본 경로를 지정합니다.	IPv6 주소	인터페이스

▼ 대화식으로 NCU와 함께 NCP를 만드는 방법

다음 절차에서는 대화식 모드에서 NCP 및 NCU에 대한 NCU를 만드는 방법에 대해 설명합니다.

주 - 시스템 네트워크에서 초기 프로파일 생성 도중 수행하는 "검토" 프로세스는 이전 선택 사항을 고려하여 적용 가능한 등록 정보에 대해서만 확인 메시지가 표시되게 합니다.

1 netcfg 대화식 세션을 시작합니다.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 NCP를 만듭니다.

```
netcfg> create ncp User
netcfg:ncp:User>
```

여기서 ncp는 프로파일 유형이고 User는 프로파일 이름입니다.

NCP를 만들면 자동으로 NCP 범위로 이동됩니다. 위치, ENM 또는 WLAN 객체를 만드는 경우 명령 프롬프트에서 해당 프로파일 범위로 이동됩니다.

주 - NCP의 필수 NCU가 모두 생성될 때까지 3단계와 4단계를 반복합니다.

3 NCP의 링크 및 인터페이스 NCU를 만듭니다.

a. 링크 NCU를 만들려면 다음 명령을 입력합니다.

```
netcfg:ncp:User> create ncu phys net0
Created ncu 'net0', Walking properties ...
```

여기서 ncu는 객체 유형이고, phys는 클래스이고, net0(예로만 사용됨)은 객체 이름입니다.

NCU를 만들면 객체 범위로 이동되고 객체의 기본 등록 정보가 검토됩니다.

NCU 등록 정보에 대한 자세한 내용은 표 2-1을 참조하십시오.

b. 인터페이스 NCU를 만들려면 다음 명령을 입력합니다.

```
netcfg:ncp:User> create ncu ip net0
Created ncu 'net0'. walking properties ...
```

여기서 ncu는 객체 유형이고, ip는 클래스이고, net0(예로만 사용됨)은 객체 이름입니다.

NCU를 만들면 객체 범위로 이동되고 객체의 기본 등록 정보가 검토됩니다.

NCU를 만드는 동안 class 옵션을 사용하여 두 가지 NCU 유형을 구별합니다. 이 옵션은 특히 여러 NCU 유형이 동일한 이름을 공유하는 경우에 유용합니다. class 옵션을 생략하면 동일한 이름을 공유하는 NCU를 구별하기가 훨씬 어렵습니다.

4 만든 NCU에 대한 적절한 등록 정보를 추가합니다.

5 NCU를 만드는 동안 또는 지정한 NCU의 등록 정보 값을 설정할 때 verify 하위 명령을 사용하여 변경한 사항이 올바른지 확인합니다.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> verify
All properties verified
```

verify 하위 명령은 구성을 확인하고 필요한 값이 누락되었는지 알립니다. 프로파일을 만들거나 수정할 때 verify 하위 명령을 명시적으로 사용하여 변경을 확인할 수 있습니다.

6 NCU에 대해 설정한 등록 정보를 커밋합니다.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> commit
committed changes.
```

commit 하위 명령은 변경을 암시적으로 확인합니다.

또는 `end` 하위 명령을 사용하여 암시적 커밋을 수행할 수 있습니다. 이 경우 대화식 세션이 한 레벨 위의 다음 상위 범위로 이동합니다. 이 인스턴스에서 NCP를 만들고 NCU를 추가한 경우 NCP 범위에서 직접 대화식 세션을 종료할 수 있습니다.

대화식 모드에서는 커밋할 때까지 변경 사항이 지속 저장소에 저장되지 않습니다. `commit` 하위 명령을 사용하면 전체 프로파일이 커밋됩니다. 지속 저장소의 일관성을 유지하기 위해 `commit` 작업에는 확인 단계도 포함됩니다. 확인이 실패하면 `commit`도 실패합니다. 암시적 커밋이 실패할 경우 현재 변경 사항을 커밋하지 않고 대화식 세션을 끝내거나 종료하는 옵션이 제공됩니다. 또는 현재 범위를 유지하고 프로파일 변경을 계속할 수 있습니다.

주 - 변경 사항을 취소하려면 `cancel` 또는 `revert` 하위 명령을 사용합니다.

`cancel` 하위 명령은 현재 변경 사항을 지속 저장소에 커밋하지 않고 현재 프로파일 구성을 끝낸 다음 대화식 세션을 한 레벨 위의 다음 상위 범위로 이동합니다. `revert` 하위 명령은 변경 사항을 실행 취소하고 이전 구성을 다시 읽습니다. `revert` 하위 명령을 사용하는 경우 대화식 세션이 동일한 범위로 유지됩니다.

7 list 하위 명령을 사용하여 NCP 구성을 표시합니다.

8 NCP 구성을 완료했으면 대화식 세션을 종료합니다.

```
netcfg:ncp:User> exit
```

`exit` 하위 명령을 사용하여 `netcfg` 대화식 세션을 끝낼 때마다 현재 프로파일이 확인되고 커밋됩니다. 확인 또는 커밋 작업이 실패하면 해당 오류 메시지가 실행되며 현재 변경 사항을 커밋하지 않고 종료하는 옵션이 제공됩니다. 또는 현재 범위를 유지하고 프로파일 변경을 계속할 수 있습니다.

주 - `netcfg` 대화식 세션을 종료하지 않고 범위를 종료하려면 `end` 하위 명령을 입력합니다.

```
netcfg:ncp:User> end
netcfg>
```

예 2-1 대화식으로 NCU와 함께 NCP 만들기

다음 예에서는 NCP 한 개와 NCU 두 개(링크 한 개 및 인터페이스 한 개)가 생성됩니다.

```
$ netcfg
netcfg> create ncp User
netcfg:ncp:User> create ncu phys net0
Created ncu 'net0', Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|prioritized]>
mac-address>
autopush>
mtu>
```

```

netcfg:ncp:User:ncu:net0> end
Committed changes
netcfg:ncp:User> create ncu ip net0
Created ncu 'net0'. Walking properties ...
ip-version (ipv4,ipv6) [ipv4|ipv6]> ipv4
ipv4-addrsrc (dhcp) [dhcp|static]> dhcp
ipv4-default-route>
netcfg:ncp:User:ncu:net0> verify
All properties verified
netcfg:ncp:User:ncu:net0> end
Committed changes
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type      reactive
NCUs:
    phys      net0
    ip        net0
netcfg:ncp:User> list ncu phys net0
ncu:net0
    type          link
    class         phys
    parent        "User"
    activation-mode manual
    enabled       true
netcfg:ncp:User> list ncu ip net0
ncu:net0
    type          interface
    class         ip
    parent        "User"
    enabled       true
    ip-version    ipv4
    ipv4-addrsrc  dhcp
netcfg:ncp:User> exit
$

```

이 예에서는 값 `ipv4`가 선택되었으므로 사용되지 않는 `ipv6-addrsrc` 등록 정보에 대해서는 프롬프트가 표시되지 않습니다. 이와 마찬가지로, `phys` NCU의 경우 `priority-group` 등록 정보의 기본값(수동 활성화)이 수락되었으므로 다른 조건부 관련 등록 정보가 적용되지 않습니다.

예 2-2 대화식으로 기존 NCP의 NCU 만들기

기존 NCP의 NCU를 만들거나 기존 프로파일의 등록 정보를 수정하려면 `netcfg` 명령에 `select` 하위 명령을 사용합니다.

다음 예에서는 기존 NCP에 대해 IP NCU 한 개가 생성됩니다. 대화식 모드에서 기존 프로파일을 수정하는 프로세스는 프로파일을 만드는 것과 유사합니다. 다음 예와 [예 2-1](#)에는 차이점이 있는데, 다음 예에서는 NCP가 이미 있어서 `create` 하위 명령 대신 `select` 명령이 사용된다는 것입니다.

```

$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> list
ncp:User

```

```

management-type    reactive
NCUs:
  phys    net0
netcfg:ncp:User> create ncu ip net0
Created ncu 'net0'. Walking properties ...
ip-version (ipv4,ipv6) [ipv4|ipv6]> ipv4
ip4-addrsrc (dhcp) [dhcp|static]> dhcp
ip4-default-route>
netcfg:ncp:User:ncu:net0> end
Committed changes
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
  management-type    reactive
NCUs:
  phys    net0
  ip      net0
netcfg:ncp:User> list ncu phys net0
ncu:net0
  type          link
  class         phys
  parent        "User"
  activation-mode manual
  enabled       true
netcfg:ncp:User> list ncu ip net0
NCU:net0
  type          interface
  class         ip
  parent        "User"
  enabled       true
  ip-version    ipv4
  ip4-addrsrc   dhcp
netcfg:ncp:User> exit
$

```

위치 프로파일 만들기

위치 프로파일에는 기본 링크 및 IP 연결과 직접 관련이 없는 네트워크 구성 값을 정의하는 등록 정보가 포함됩니다. 일부 예에는 필요한 경우 함께 적용되는 IP 필터 설정과 이름 지정 서비스가 포함되어 있습니다. 항상 시스템에서는 위치 프로파일 한 개와 NCP 한 개가 활성화 상태여야 합니다.

시스템 정의 위치와 사용자 정의 위치가 있습니다. 시스템 정의 위치는 위치를 지정하지 않았거나 수동으로 사용으로 설정된 위치가 사용으로 설정되지 않았으며 조건부 사용으로 설정된 위치의 조건이 하나도 충족되지 않은 경우와 같이 특정 조건에서 네트워크 관리 데몬 `nwamd`에 의해 선택된 기본 위치입니다. 시스템 정의 위치에는 `system` 활성화 모드가 있습니다. 사용자 정의된 위치는 네트워크 연결로 가져온 IP 주소와 같은 네트워크 조건에 따라 수동으로 또는 조건에 따라 사용으로 설정되도록 구성됩니다.

위치 프로파일 수동 활성화(사용으로 설정)에 대한 자세한 내용은 69 페이지 “프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정”을 참조하십시오.

대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 `netcfg` 명령을 사용하여 위치를 만들 수 있습니다. 위치 프로파일을 만드는 경우 해당 위치의 특정 구성 등록 정보를 정의하는 값을

지정하여 위치의 등록 정보를 설정해야 합니다. 위치 등록 정보는 그룹별로 분류되며, 여기서 그룹은 구성 기본 설정의 특정 클래스를 나타냅니다.

또한 위치 등록 정보는 저장소에 저장됩니다. 특정 위치 프로파일이 사용으로 설정되면 해당 등록 정보가 자동으로 실행 시스템에 적용됩니다. 위치를 만들거나 수정하는 경우 프로파일 구성 방식을 정의하는 다양한 등록 정보를 설정하고, 프로파일을 사용으로 설정해야 하는 시기를 정의하는 등록 정보를 설정해야 합니다. 구성 프로세스에서 제공되는 등록 정보는 이전에 설정한 등록 정보 값을 기준으로 합니다.

다음 표에서는 지정할 수 있는 모든 위치 등록 정보에 대해 설명합니다. 위치 등록 정보는 그룹별로 분류됩니다. 이러한 등록 정보를 지정할 때 적용되는 규칙, 조건 및 종속성을 비롯한 모든 위치 등록 정보에 대한 전체 설명은 [netcfg\(1M\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

표 2-2 위치 등록 정보 및 해당 설명

등록 정보 그룹 및 설명	등록 정보 값 및 설명
<p>선택 기준</p> <p>위치 사용 또는 사용 안함으로 설정하는 방식과 시기에 대한 기준을 지정합니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ activation-mode activation-mode 등록 정보의 가능한 값은 manual, conditional-any 및 conditional-all입니다. ■ conditions 조건 문자열을 생성하는 데 사용할 수 있는 기준과 연산에 대한 자세한 내용은 표 1-1을 참조하십시오.
<p>시스템 도메인</p> <p>NIS 이름 지정 서비스에서 직접 사용할 호스트의 도메인 이름을 결정합니다.</p>	<p>system-domain 등록 정보는 default-domain 등록 정보로 구성됩니다. 이 등록 정보는 원격 프로시저 호출(RPC) 교환에 사용되는 시스템 차원의 도메인을 지정합니다.</p>

표 2-2 위치 등록 정보 및 해당 설명 (계속)

등록 정보 그룹 및 설명	등록 정보 값 및 설명
<p>이름 서비스 정보</p> <p>사용할 이름 지정 서비스 및 이름 지정 서비스 스위치 구성을 지정합니다.</p>	<p>다음은 지정한 이름 지정 서비스의 등록 정보 목록입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ domain-name ■ nameservices ■ nameservices-config-file ■ dns-nameservice-configsrc ■ dns-nameservice-domain ■ dns-nameservice-servers ■ dns-nameservice-search ■ dns-nameservice-sortlist ■ dns-nameservice-options ■ nis-nameservice-configsrc ■ nis-nameservice-servers ■ ldap-nameservice-configsrc ■ ldap-nameservice-servers <p>이러한 등록 정보에 대한 자세한 내용은 netcfg(1M) 매뉴얼 페이지의 "위치 등록 정보" 절을 참조하십시오.</p>
<p>NFSv4 도메인</p> <p>NFSv4 도메인을 지정합니다.</p>	<p>시스템의 <code>nfsmapid_domain</code> 등록 정보에 사용되는 값입니다. 이 값은 위치가 활성화 상태일 동안 <code>nfsmapid</code> 매뉴얼 페이지에 설명된 대로 <code>nfsmapid_domain</code> SMF 등록 정보를 설정하는 데 사용됩니다. 이 등록 정보를 설정하지 않으면 위치가 활성화 상태일 때 시스템의 <code>nfsmapid_property</code>가 지워집니다. 자세한 내용은 nfsmapid(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.</p>
<p>IP 필터 구성</p> <p>IP 필터 구성에 사용되는 매개변수를 지정합니다. 이러한 등록 정보의 경우 IP 필터와 NAT 규칙이 포함된 해당 <code>ipf</code> 및 <code>ipnat</code> 파일의 경로가 지정됩니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ipfilter-config-file ■ ipfilter-v6-config-file ■ ipnat-config-file ■ ippool-config-file <p>구성 파일을 지정하면 식별된 파일에 포함된 규칙이 해당 <code>ipfilter</code> 부속 시스템에 적용됩니다.</p>
<p>IPsec의 구성 파일</p> <p>IPsec 구성에 사용할 파일을 지정합니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ike-config-file ■ ipsecpolicy-config-file

▼ 대화식으로 위치 프로파일을 만드는 방법

다음 절차에서는 위치 프로파일을 만드는 방법에 대해 설명합니다.

주 - 반응적 네트워크에서 초기 프로파일 생성 도중 수행하는 "검토" 프로세스는 이전에 입력한 값을 고려하여 적용 가능한 등록 정보에 대해서만 확인 메시지를 표시합니다.

netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “netcfg 하위 명령”을 참조하십시오.

1 netcfg 대화식 세션을 시작합니다.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 위치를 만들거나 선택합니다.

```
netcfg> create loc office
netcfg:loc:office>
```

이 예에서는 office 위치가 생성됩니다.

위치 만들면 자동으로 이 위치의 프로파일 범위로 이동됩니다.

3 위치에 대한 적절한 등록 정보를 설정합니다.

위치 등록 정보에 대한 자세한 내용은 표 2-2를 참조하십시오.

4 프로파일 구성을 표시합니다.

예를 들어, 다음 출력 결과에는 office 위치의 등록 정보가 표시됩니다.

```
netcfg:loc:office> list
LOC:office
  activation-mode          conditional-any
  conditions                "ncu ip:wpi0 is active"
  enabled                  false
  nameservices             dns
  nameservices-config-file "/etc/nsswitch.dns"
  dns-nameservice-configsrc dhcp
  ipfilter-config-file    "/export/home/test/wifi.ipf.conf"
```

5 프로파일 구성이 올바른지 확인합니다.

다음 예에서는 office 위치의 구성이 확인됩니다.

```
netcfg:loc:office> verify
All properties verified
```

verify 하위 명령은 구성을 확인하고 필요한 값이 누락되었는지 알립니다. 프로파일을 만들거나 수정할 때 verify 하위 명령을 명시적으로 사용하여 변경을 확인할 수 있습니다.

6 확인을 완료했으면 위치 프로파일을 지속 저장소로 커밋합니다.

```
netcfg:loc:office> commit
Committed changes
```

commit 하위 명령은 변경을 암시적으로 확인합니다.

또는 end 하위 명령을 사용하여 세션을 끝낼 수 있습니다. 이 경우 프로파일 구성도 저장됩니다.

```
netcfg:loc:office> end
Committed changes
```

대화식 모드에서는 커밋할 때까지 변경 사항이 지속 저장소에 저장되지 않습니다. `commit` 하위 명령을 사용하면 전체 프로파일이 커밋됩니다. 지속 저장소의 일관성을 유지하기 위해 `commit` 작업에는 확인 단계도 포함됩니다. 확인이 실패하면 `commit`도 실패합니다. 암시적 커밋이 실패할 경우 현재 변경 사항을 커밋하지 않고 대화식 세션을 끝내거나 종료하는 옵션이 제공됩니다. 또는 현재 범위를 유지하고 프로파일 변경을 계속할 수 있습니다.

주 - 변경 사항을 취소하려면 `cancel` 하위 명령을 사용합니다.

`cancel` 하위 명령은 현재 변경 사항을 지속 저장소에 커밋하지 않고 현재 프로파일 구성을 끝낸 다음 대화식 세션을 한 레벨 위의 다음 상위 범위로 이동합니다.

7 대화식 세션을 종료합니다.

```
netcfg> exit
$
```

예 2-3 대화식으로 위치 프로파일 만들기

다음 예에서는 `office`라는 위치가 생성됩니다.

```
$ netcfg
netcfg> create loc office
Created loc 'office'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]> conditional-any
conditions> ncu ip:wpi0 is active
nameservices (dns) [dns|files|nis|ldap]>
nameservices-config-file ("/etc/nsswitch.dns")>
dns-nameservice-configsrc (dhcp) [manual|dhcp]>
nfsv4-domain>
ipfilter-config-file> /export/home/test/wifi.ipf.conf
ipfilter-v6-config-file>
ipnat-config-file>
ippool-config-file>
ike-config-file>
ipsecpolicy-config-file>
netcfg:loc:office> list
LOC:office
    activation-mode          conditional-any
    conditions                "ncu ip:wpi0 is active"
    enabled                  false
    nameservices              dns
    nameservices-config-file  "/etc/nsswitch.dns"
    dns-nameservice-configsrc dhcp
    ipfilter-config-file     "/export/home/test/wifi.ipf.conf"
netcfg:loc:office> verify
All properties verified
netcfg:loc:office> commit
Committed changes
netcfg:loc:office> end
netcfg> list
NCPs:
```

```

    DefaultFixed
    User
    Automatic
Locations:
    Automatic
    NoNet
    office
    DefaultFixed
WLANs:
    sunwifi
    ibahn
    gogoinflight
    admiralsclub
    hhonors
    sjcfreewifi
netcfg> exit
$

```

이 예에서는 office 위치에 대해 다음 등록 정보가 지정되었습니다.

- activation-mode 등록 정보가 conditional-any로 설정되었습니다. 그 결과 활성화 조건을 지정할 수 있는 명령 프롬프트가 표시됩니다. 조건 문자열을 생성하는 데 사용할 수 있는 기준과 연산에 대한 자세한 내용은 표 1-1을 참조하십시오.
- 활성화 조건은 ncu ip:wpi0 is active로 지정되었습니다.

주-conditions 등록 정보는 이전 단계에서 conditional-any 등록 정보가 지정되었기 때문에 필요했습니다. 예를 들어, manual 등록 정보가 지정된 경우에는 conditions 등록 정보가 필요하지 않습니다.

- Return 키를 눌러 다음 기본값이 수락되었습니다.
 - nameservices
 - nameservices-config-file
 - dns-nameservice-configsrc
 - nfsv4-domain
- ipfilter-config-file 등록 정보에 대해 /export/home/test/wifi.ipf.conf 파일이 지정되었습니다.
- Return 키를 눌러 다음 기본값이 수락되었습니다.
 - ipfilter-v6-config-file
 - ipnat-config-file
 - ippool-config-file
 - ike-config-file
 - ipsecpolicy-config-file
- list 하위 명령을 사용하여 위치 프로파일의 등록 정보를 표시했습니다.
- verify 하위 명령을 사용하여 구성 확인을 수행했습니다.
- commit 하위 명령을 사용하여 변경 사항을 지속 저장소에 커밋했습니다.

- list 하위 명령을 다시 사용하여 새 위치가 올바르게 생성되었으며 올바른 정보가 포함되었는지 확인했습니다.
- exit 하위 명령을 사용하여 netcfg 대화식 세션을 종료했습니다.

ENM 프로파일 만들기

ENM을 사용하면 VPN 응용 프로그램 등의 응용 프로그램이나 스크립트에서 NCP 및 위치 프로파일에 지정된 구성이 아닌 자체 네트워크 구성을 수행해야 하는 경우를 지정할 수 있습니다. ENM에 대한 자세한 내용은 15 페이지 “ENM에 대한 설명”을 참조하십시오.

주 - ENM을 만들 수 있는 응용 프로그램은 자동으로 인식되지 않습니다. netcfg 명령을 사용하여 ENM을 만들려면 먼저 이러한 응용 프로그램을 시스템에 설치하고 구성해야 합니다.

ENM을 만들려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ netcfg
netcfg> create enm my_enm
Created enm 'my_enm'. Walking properties ...
```

여기서 enm은 ENM 프로파일이고 my_enm은 객체 이름입니다.

ENM을 만드는 동안 새로 만든 ENM의 프로파일 범위로 이동되며 새로 만든 ENM의 등록 정보가 자동으로 검토되기 시작합니다. 프로파일 범위에서 ENM이 사용으로 설정되는 시기와 방식을 나타내는 ENM의 등록 정보와 ENM의 시작 및 중지 방법을 포함하는 기타 조건을 설정할 수 있습니다.

ENM 등록 정보 지정에 대한 지침은 netcfg(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

다음 표에서는 ENM을 만들거나 수정할 때 지정할 수 있는 등록 정보에 대해 설명합니다.

표 2-3 ENM 등록 정보 및 설명

등록 정보 이름	설명	가능한 값
activation-mode	ENM의 활성화를 결정하는 데 사용되는 모드	conditional-any, conditional-all, manual
conditions	activation-mode가 conditional-any 또는 conditional-all인 경우 ENM을 사용으로 설정해야 하는지 여부를 결정하도록 테스트를 지정합니다.	등록 정보가 사용된 경우 형식화된 문자열은 표 1-1에 정의되어 있습니다.
start	(옵션) 활성화 시 실행할 스크립트의 절대 경로	이 등록 정보가 사용되는 경우 스크립트의 경로

표 2-3 ENM 등록 정보 및 설명 (계속)

등록 정보 이름	설명	가능한 값
stop	(옵션) 비활성화 시 실행할 스크립트의 절대 경로	이 등록 정보가 사용되는 경우 스크립트의 경로
fmri	(선택 사항) ENM 활성화 시 사용으로 설정할 FMRI(결함 관리 리소스 식별자) 주-FMRI 또는 시작 스크립트를 지정해야 합니다. FMRI를 지정한 경우 start 및 stop 등록 정보가 모두 무시됩니다.	스크립트 경로

▼ 대화식으로 ENM 프로파일을 만드는 방법

다음 절차에서는 `test-enm`을 사용하여 ENM 프로파일을 만드는 방법을 예를 들어 설명합니다.

1 netcfg 대화식 세션을 시작합니다.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 ENM을 만듭니다.

```
netcfg> create enm test-enm
Created enm 'test-enm'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]>
fmri> svc:/application/test-enm:default
start>
stop>
netcfg:enm:test-enm>
```

ENM을 만들면 이 ENM의 프로파일 범위로 자동으로 이동되고 등록 정보가 표시됩니다. 그런 후 `fmri` 등록 정보를 설정합니다.

ENM 등록 정보에 대한 자세한 내용은 [표 2-3](#)을 참조하십시오.

3 프로파일 구성을 표시합니다.

```
netcfg:enm:test-enm> list
ENM:test-enm
  activation-mode    manual
  enabled            false
  fmri                "svc:/application/test-enm:default"
netcfg:enm:test-enm>
```

4 프로파일 구성이 올바른지 확인합니다.

```
netcfg:enm:test-enm> verify
All properties verified
```

verify 하위 명령은 구성을 확인하고 필요한 값이 누락되었는지 알립니다. 프로파일을 만들거나 수정할 때 verify 하위 명령을 명시적으로 사용하여 변경을 확인할 수 있습니다.

5 확인을 완료했으면 ENM 프로파일을 지속 저장소로 커밋합니다.

```
netcfg:enm:test-enm> commit
Committed changes
```

commit 하위 명령은 변경을 암시적으로 확인한 다음 커밋합니다.

또는 end 하위 명령을 사용하여 세션을 끝낼 수 있습니다. 이 경우 프로파일 구성도 저장됩니다.

```
netcfg:enm:test-enm> end
Committed changes
```

예 2-4 대화식으로 ENM 프로파일 만들기

다음 예에서는 대화식 모드에서 test-enm이라는 ENM이 생성됩니다.

```
$ netcfg
netcfg> create enm test-enm
Created enm 'test-enm'. Walking properties ...
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]>
fmri> svc:/application/test-app:default
start>
stop>
netcfg:enm:test-enm> list
ENM:test-enm
  activation-mode    manual
  enabled            false
  fmri               "svc:/application/test-enm:default"
netcfg:enm:test-enm> verify
All properties verified
netcfg:enm:test-enm> end
Committed changes
netcfg> list
NCPs:
  DefaultFixed
  User
  Automatic
Locations:
  Automatic
  NoNet
  test-loc
  DefaultFixed
ENMs:
  test-enm
WLANS:
  sunwifi
  ibahn
  gogoinflight
  admiralsclub
  hhonors
```

```

    sjcfreewifi
netcfg> exit
$

```

이 예에서는 다음 등록 정보 값을 사용하여 test-enm이라는 ENM이 생성되었습니다.

- Return 키를 눌러 activation-mode 등록 정보의 기본값(manual)을 수락했습니다.
- SMF FMRI 등록 정보 svc:/application/test-enm:default가 응용 프로그램을 사용 및 사용 안함으로 설정하는 데 사용할 방법으로 지정되었습니다.
FMRI를 지정했으므로 start 및 stop 메소드 등록 정보가 무시되었습니다.
- list 하위 명령을 사용하여 ENM의 등록 정보를 표시했습니다.
- verify 하위 명령을 사용하여 프로파일 구성이 올바른지 확인했습니다.
- end 하위 명령을 사용하여 구성을 암시적으로 저장했습니다.
- end 하위 명령을 다시 사용하여 대화식 세션을 끝냈습니다.

알려진 WLAN 프로파일 만들기

알려진 WLAN 프로파일은 무선 네트워크 정보를 저장하므로 NCP가 시스템에서 연결할 무선 네트워크의 구성 정보에 따라 무선 인터페이스를 자동으로 구성할 수 있습니다.

알려진 WLAN에 대한 자세한 내용은 16 페이지 “알려진 WLAN에 대한 설명”을 참조하십시오.

WLAN 객체를 만들려면 다음 명령을 입력합니다.

```

$ netcfg
netcfg> create wlan mywifi
Created wlan 'mywifi'. Walking properties ...

```

여기서 wlan은 WLAN 객체이고 mywifi는 객체 이름입니다.

WLAN 객체를 만드는 동안 새로 만든 WLAN의 프로파일 범위로 이동되며 새로 만든 WLAN의 등록 정보가 자동으로 검토되기 시작합니다. 여기서 구성을 정의하는 WLAN의 등록 정보를 설정할 수 있습니다.

다음 표에서는 WLAN을 만들거나 수정할 때 지정할 수 있는 등록 정보에 대해 설명합니다.

표 2-4 알려진 WLAN 등록 정보 및 데이터 유형

알려진 WLAN 등록 정보	등록 정보의 데이터 유형
name	ESSID(무선 네트워크 이름).
bssids	지정한 WLAN에 연결되어 있는 동안 시스템이 연결한 WLAN의 기본 스테이션 ID.
priority	WLAN 연결 기본 설정(낮은 값이 선호됨).

표 2-4 알려진 WLAN 등록 정보 및 데이터 유형 (계속)

알려진 WLAN 등록 정보	등록 정보의 데이터 유형
keyslot	WEP 키가 포함된 슬롯 번호(1-4).
keyname	dladm create-secobj 명령을 사용하여 만든 WLAN 키의 이름 dladm 명령에 대한 자세한 내용은 Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 3 장 , “데이터 링크 작업”을 참조하십시오.
security-mode	사용 중인 암호화 키의 유형. 유형은 none, wep 또는 wpa여야 합니다.

▼ 대화식으로 알려진 WLAN 프로파일을 만드는 방법

다음 절차에서는 mywifi를 사용하여 알려진 WLAN 프로파일을 만드는 방법을 예를 들어 설명합니다.

1 netcfg 대화식 세션을 시작합니다.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 WLAN을 만듭니다.

```
netcfg> create wlan mywifi
Created wlan 'mywifi'. Walking properties ...
priority (0)> 100
bssids>
keyname> mywifi-key
keyslot>
security-mode [none|wep|wpa]> wpa
netcfg:wlan:mywifi>
```

WLAN을 만들면 이 WLAN의 프로파일 범위로 자동으로 이동되고 등록 정보가 표시됩니다.

알려진 WLAN 등록 정보에 대한 자세한 내용은 [표 2-4](#)를 참조하십시오.

3 프로파일 구성을 표시합니다.

```
netcfg:wlan:mywifi> list known wlan:mywifi
      priority          100
      keyname            "mywifi-key"
      security-mode      wpa
netcfg:wlan:mywifi>
```

4 프로파일 구성이 올바른지 확인합니다.

```
netcfg:wlan:mywifi> verify
All properties verified
```

verify 하위 명령은 구성을 확인하고 필요한 값이 누락되었는지 알립니다. 프로파일을 만들거나 수정할 때 verify 하위 명령을 명시적으로 사용하여 변경을 확인할 수 있습니다.

5 확인을 완료하면 세션을 종료합니다.

```
netcfg:wlan:mywifi> end
Committed changes
```

end 하위 명령은 세션을 종료하고 프로파일 구성도 저장합니다.

6 대화식 세션을 종료합니다.

```
netcfg> exit
```

예 2-5 대화식으로 WLAN 프로파일 만들기

다음 예에서는 mywifi라는 WLAN 객체가 생성됩니다.

이 예에서는 WLAN을 추가하기 전에 WLAN mywifi의 keyname 등록 정보로 지정된 키가 포함된 mywifi-key라는 보안 객체가 생성되었다고 가정합니다.

다른 WLAN을 추가하거나 제거하면 우선 순위 번호가 변경될 수 있습니다. 두 WLAN에 동일한 우선 순위 번호를 지정할 수 없습니다. 선호되는 WLAN에서는 숫자가 작을수록 더 높은 우선 순위를 나타냅니다. 이 예에서는 WLAN에 우선 순위 번호 100을 지정하여 알려진 다른 WLAN보다 낮은 우선 순위를 갖도록 합니다.

절차의 끝에서 list 하위 명령을 사용하면 새 WLAN이 목록의 맨 아래에 추가되어 기존의 알려진 모든 WLAN 중에서 가장 낮은 우선 순위가 할당됨을 나타냅니다. WLAN에 우선 순위 번호 0(기본값)이 지정된 경우 목록의 맨 위에 표시되어 가장 높은 우선 순위를 나타냅니다. 이후에는 기존의 다른 모든 WLAN의 우선 순위가 아래로 이동하고 목록에서 새로 추가된 WLAN 뒤에 표시됩니다.

```
$ netcfg
netcfg> create wlan mywifi
Created wlan 'mywifi'. Walking properties ...
priority (0)> 100
bssids>
keyname> mywifi-key
keyslot>
security-mode [none|wep|wpa]> wpa
netcfg:wlan:mywifi> list
known wlan:mywifi
    priority          100
    keyname           "mywifi-key"
    security-mode     wpa
netcfg:wlan:mywifi> verify
All properties verified
netcfg:wlan:mywifi> end
Committed changes
netcfg> list
NCPs:
    DefaultFixed
    User
    Automatic
Locations:
    Automatic
    NoNet
```

```
test-loc
DefaultFixed
ENMs:
test-enm
WLANS:
sunwifi
ibahn
gogoinflight
admiralsclub
hhonors
sjcfreewifi
mywifi
netcfg> exit
$
```

프로파일의 등록 정보 값 설정 및 변경

새 사용자 정의 프로파일과 기존 사용자 정의 프로파일의 등록 정보 값은 `netcfg` 명령에 `set` 하위 명령을 사용하여 설정 및 수정됩니다. 이 하위 명령은 대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 사용할 수 있습니다. 명령줄 모드에서 등록 정보 값을 설정하거나 변경하면 변경 사항이 지속 저장소에 즉시 커밋됩니다.

주 - 관련 SMF 등록 정보를 직접 변경하거나 지정된 부속 시스템에서 제공된 도구(예: `nscfg`)를 사용하여 `DefaultFixed` 위치를 수정할 수 있습니다. 등록 정보 변경 사항은 SMF 저장소에 직접 저장되고 `DefaultFixed` 위치가 사용 안함으로 설정될 경우에만 네트워크 저장소에 전파됩니다. `DefaultFixed` 위치가 사용 안함으로 설정될 경우에만 네트워크 저장소에 액세스하는 `netcfg` 명령을 사용하여 수정된 `DefaultFixed` 위치 등록 정보를 볼 수 있습니다. `DefaultFixed` 위치가 활성 상태인 경우 SMF 저장소에 저장된 등록 정보 값은 권한 값입니다.

`set` 하위 명령의 구문은 다음과 같습니다.

```
$ netcfg set prop-name=value1[,value2...]
```

`netcfg` 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “`netcfg` 하위 명령”을 참조하십시오.

특정 등록 정보 값을 검색해야 하는 경우 `netcfg get` 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 65 페이지 “특정 등록 정보 값 가져오기”를 참조하십시오.

예 2-6 netcfg 명령줄 모드에서 등록 정보 값 설정

명령줄 모드에서 `netcfg` 명령을 사용하여 등록 정보 값을 설정하는 경우 명령줄에서 하위 명령을 여러 개 입력할 수 있습니다.

예를 들어, `net1`이라는 링크 NCU의 `mtu` 등록 정보를 설정하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu phys net1; set mtu=1492"
```

예 2-6 netcfg 명령줄 모드에서 등록 정보 값 설정 (계속)

이 예에서는 select 하위 명령을 사용하여 최상위 프로파일을 선택한 다음 수정된 mtu 등록 정보 값이 포함된 NCU를 다시 선택합니다.

명령줄에서 지정된 등록 정보에 대해 동시에 여러 값을 설정할 수 있습니다. 여러 값을 설정하는 경우 각 값을 쉼표(,)로 구분해야 합니다. 지정한 등록 정보의 개별 값에도 쉼표가 포함되어 있는 경우 등록 정보 값의 일부인 쉼표 앞에 백슬래시(\)를 추가해야 합니다. 단일 값만 포함된 등록 정보 내의 쉼표는 분리자로 해석되지 않으므로 앞에 백슬래시를 추가할 필요가 없습니다.

다음 예에서는 NCP User의 NCU myncu에 대한 ip-version 등록 정보 값이 설정됩니다.

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu ip myncu; set ip-version=ipv4,ipv6"
```

▼ 등록 정보 값을 대화식으로 설정하는 방법

대화식으로 등록 정보 값을 설정하는 경우 먼저 현재 범위에서 프로파일을 선택해야 합니다. 이 경우 대화식 세션이 해당 프로파일의 범위로 이동됩니다. 이 범위에서 등록 정보를 수정하려는 객체를 선택할 수 있습니다. 선택한 프로파일이 지속 저장소에서 메모리로 로드됩니다. 이 범위에서 프로파일 또는 프로파일의 등록 정보를 수정할 수 있습니다.

다음 절차에서는 test-loc 위치의 ipfilter-config-file 등록 정보를 설정하는 예를 통해 등록 정보 값을 설정하는 방법을 설명합니다.

1 netcfg 대화식 세션을 시작합니다.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 (옵션) 프로파일을 나열합니다.

```
netcfg> list
NCPs:
  DefaultFixed
  Automatic
  User
Locations:
  Automatic
  NoNet
  test-loc
  DefaultFixed
```

3 설정해야 하는 프로파일 또는 구성 객체를 선택합니다.

```
netcfg> select loc test-loc
```

4 (옵션) 선택한 프로파일의 구성 정보를 나열합니다.

```
netcfg:loc:test-loc> list
LOC:test-loc
  activation-mode      manual
  enabled              false
  nameservices         dns
  dns-nameservice-configsrc  dhcp
  nameservices-config-file  "/etc/nsswitch.dns"
```

5 등록 정보 값을 설정합니다.

```
netcfg:loc:test-loc> set ipfilter-config-file = /path/to/ipf-file
```

6 (옵션) 설정을 확인하려면 구성 정보를 나열합니다.

```
netcfg:loc:test-loc> list
LOC:test-loc
  activation-mode      manual
  enabled              false
  nameservices         dns
  dns-nameservice-configsrc  dhcp
  nameservices-config-file  "/etc/nsswitch.dns"
  ipfilter-config-file  "/path/to/ipf-file"
```

7 세션을 끝냅니다.

```
netcfg:loc:test-loc> end
Committed changes
end 하위 명령은 변경 사항을 저장하고 세션을 종료합니다.
```

8 대화식 세션을 종료합니다.

```
netcfg> exit
```

예 2-7 대화식으로 프로파일의 등록 정보 값 설정

```
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> select ncu ip iw0
netcfg:ncp:User:ncu:iw0> set ipv4-default-route = 129.174.7.366
```

위의 예에서는 NCP User의 ipv4-default-route 등록 정보가 설정됩니다. IPv4 라우터 구성에 대한 자세한 내용은 [Oracle Solaris 11.1 네트워크 구성 및 관리](#)의 “IPv4 라우터 구성”을 참조하십시오.

다음 예에서는 NCP User의 NCU net0에 대한 mtu 등록 정보가 대화식으로 수정됩니다.

```
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> select ncu phys net0
netcfg:ncp:User:ncu:net0> list
NCU:net0
  type      link
  class     phys
```

```

parent          "User"
enabled         true
activation-mode prioritized
priority-mode   exclusive
priority-group  1
netcfg:ncp:User:ncu:net0> set mtu = 5000
netcfg:ncp:User:ncu:net0> list
NCU:net0
type           link
class          phys
parent         "User"
enabled        true
activation-mode prioritized
priority-mode   exclusive
priority-group  1
mtu            5000
netcfg:ncp:User:ncu:net0> commit
Committed changes
netcfg:ncp:User:ncu:net0> exit
$

```

시스템의 프로파일 구성 정보 나열

netcfg 명령에 list 하위 명령을 사용하여 현재 범위나 지정한 범위에 있는 프로파일, 등록 정보, 값 쌍 및 리소스를 나열할 수 있습니다. list 하위 명령을 사용하여 시스템에 모든 프로파일에 대한 일반 정보를 질의하거나 특정 프로파일에 대한 특정 정보를 검색할 수 있습니다. list 하위 명령은 대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 사용할 수 있습니다.

netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “netcfg 하위 명령”을 참조하십시오.

프로파일 정보와 현재 상태를 가져와야 하는 경우 netadm 명령에 list 하위 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 74 페이지 “프로파일의 현재 상태 표시”를 참조하십시오.

시스템의 모든 프로파일 구성 정보 나열

netcfg list 명령은 시스템의 시스템 정의 프로파일과 사용자 정의 프로파일을 모두 나열합니다. 옵션 없이 list 하위 명령을 사용하면 시스템에 있는 최상위 프로파일이 모두 표시됩니다. 이 명령은 각 프로파일의 상태를 나열하지 않습니다. 프로파일 및 해당 상태(온라인 또는 오프라인) 목록을 표시하려면 netadm list 명령을 사용합니다.

list 하위 명령을 사용하여 시스템의 모든 최상위 프로파일을 나열할 수 있습니다.

```

$ netcfg list
NCPs:
    DefaultFixed
    Automatic
    User
Locations:

```

```
Automatic
NoNet
home
office
DefaultFixed
ENMs:
  myvpn
  testenm
WLANs:
  workwifi
  coffeeshop
  homewifi
```

이 예에서는 다음 프로파일이 나열됩니다.

- NCP

다음 NCP가 나열됩니다.

- DefaultFixed NCP - 시스템 정의 고정 프로파일
- Automatic NCP - 시스템 정의 반응적 프로파일
- User NCP - 사용자 정의 반응적 NCP

- 위치

다음 위치 프로파일이 나열됩니다.

- 시스템 정의 위치:
 - Automatic
 - NoNet
 - DefaultFixed
- 사용자 정의 반응적 위치:
 - home
 - office

- ENM

다음 ENM이 나열됩니다.

- myvpn - 설치 및 구성된 VPN 응용 프로그램에 대한 ENM
- testenm - ENM 작동을 테스트하기 위한 테스트 ENM

- WLAN

다음 WLAN이 나열됩니다.

- workwifi - 작업용 WLAN
- coffeeshop - 지역 커피숍용 WLAN
- homewifi - 사용자의 가정 무선 네트워크용 WLAN

주 - 사용자 정의 프로파일만 만들고, 수정 또는 제거할 수 있습니다.

특정 프로파일의 모든 등록 정보 값 나열

netcfg 명령에 list 하위 명령을 사용하여 지정한 프로파일의 등록 정보 값을 모두 나열할 수 있습니다.

list 하위 명령의 구문은 다음과 같습니다.

```
$ netcfg list [ object-type [ class ] object-name ]
```

예 2-8 NCU의 모든 등록 정보 값 나열

예를 들어, User NCP의 IP NCU에 대한 등록 정보 값을 모두 나열하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ netcfg "select ncp User; list ncu ip net0"
NCU:net0
      type                interface
      class               ip
      parent              "User"
      enabled              true
      ip-version           ipv4
      ipv4-addrsrc        dhcp
      ipv6-addrsrc        dhcp,autoconf
```

예 2-9 ENM의 모든 등록 정보 값 나열

다음 예에서는 myenm이라는 ENM의 모든 등록 정보가 나열됩니다.

```
$ list enm myenm
ENM:myenm
activation-mode manual
enabled          true
start            "/usr/local/bin/myenm start"
stop             "/bin/alt_stop"
```

이 예에서 list 하위 명령의 출력 결과에는 다음 정보가 표시됩니다.

- 이 ENM의 activation-mode 등록 정보는 manual로 설정됩니다.
- ENM이 사용으로 설정됩니다.
- FMRI를 사용하는 대신 start 및 stop 메소드 등록 정보가 지정되었습니다.

특정 등록 정보 값 가져오기

netcfg 명령에 get 하위 명령을 사용하여 지정한 등록 정보의 특정 값을 가져오고 나열할 수 있습니다. 이 하위 명령은 대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 사용할 수 있습니다.

get 하위 명령의 구문은 다음과 같습니다.

```
netcfg get [ -V ] prop-name
```

User NCP에 속하는 myncu라는 NCU의 ip-version 등록 정보 값을 가져오려면 다음 명령을 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ netcfg "select ncp User; select ncu ip myncu; get -V ip-version"
ipv4
```

get 하위 명령에 -v 옵션을 사용하면 다음과 같이 등록 정보 값만 표시됩니다.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get -V activation-mode
manual
```

그렇지 않으면 등록 정보와 해당 값이 모두 표시됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get activation-mode
activation-mode      manual
```

▼ 대화식으로 단일 등록 정보 값을 가져오는 방법

이 절차에서는 netcfg 대화식 모드에 있는 동안 netcfg get 명령을 사용하여 단일 등록 정보 값을 가져오고 나열하는 방법에 대해 설명합니다. 이 특정 절차의 일부 예에서는 User NCP의 NCU에 대한 단일 등록 정보 값을 가져오는 방법을 보여줍니다. 해당 예는 데모용으로만 사용됩니다. 이 명령을 사용할 때 제공하는 정보는 검색하려는 프로파일 및 등록 정보 값에 따라 달라집니다.

프로파일의 등록 정보 값을 모두 보려는 경우 walkprop 하위 명령을 대신 사용할 수 있습니다. 이 하위 명령은 지정된 프로파일의 모든 등록 정보를 한 번에 하나씩 검토하여 프로파일 등록 정보 중 하나 또는 모두를 수정할 수 있게 합니다. 자세한 내용은 67 페이지 “walkprop 하위 명령을 사용하여 등록 정보 값 확인 및 변경”을 참조하십시오.

1 netcfg 대화식 세션을 시작합니다.

```
$ netcfg
netcfg>
```

2 가져오려는 등록 정보 값이 포함된 프로파일 또는 구성 객체를 선택합니다.

```
netcfg> select object-type [ class ] object-name
```

주 - class 매개변수는 NCU를 선택하는 경우에 **만** 해당됩니다. 또한 phys 및 ip 클래스 NCU가 동일한 이름을 공유하는 경우 class 매개변수를 지정해야 합니다. 하지만 NCU 이름이 고유한 경우에는 class 매개변수가 필요 없습니다.

예를 들어, User NCP를 선택하려면 다음을 입력합니다.

```
netcfg> select NCP User
```

이 예에서 User NCP를 선택하면 대화식 세션이 선택한 객체의 범위로 이동합니다.

3 (옵션) 프로파일의 구성 요소를 표시합니다.

```
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
      management-type    reactive
NCUs:
  phys    net0
  ip      net0
```

4 가져오려는 등록 정보 값이 포함된 객체를 선택합니다.

다음 예에서는 User NCP의 링크(phys) NCU net0이 선택됩니다.

```
netcfg:ncp:User> select ncu phys net0
```

NCU net0을 선택하면 대화식 세션이 해당 객체의 범위로 이동하고 메모리에서 NCU의 현재 등록 정보가 로드됩니다.

5 지정한 등록 정보 값을 가져옵니다.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get property-value
```

예를 들어, activation-mode 등록 정보의 값을 가져오려면 다음을 입력합니다.

```
netcfg:ncp:User:ncu:net0> get activation-mode
activation-mode    manual
```

다음 순서 이때 set 하위 명령을 사용하여 등록 정보에 새 값을 설정하거나, 변경하지 않고 대화식 세션을 종료할 수 있습니다. 대화식 모드에 있는 동안 등록 정보 값을 수정하는 경우 commit 또는 exit 하위 명령을 사용하여 변경 사항을 저장해야 합니다. netcfg 대화식 모드에서 등록 정보 값 설정에 대한 자세한 내용은 60 페이지 “프로파일의 등록 정보 값 설정 및 변경”을 참조하십시오.

walkprop 하위 명령을 사용하여 등록 정보 값 확인 및 변경

대화식으로 walkprop 하위 명령을 사용하여 프로파일의 등록 정보를 확인할 수 있습니다. 이 하위 명령은 한 번에 한 등록 정보의 프로파일을 "검토"하여 각 등록 정보의 이름과 현재 값을 표시합니다. 지정한 등록 정보의 현재 값을 변경하는데 사용할 수 있는 대화식 명령 프롬프트도 표시됩니다. 다중 값 등록 정보의 분리자는 쉼표(,)입니다. 지정한 등록 정보의 개별 값에 쉼표가 포함된 경우 앞에 백슬래시(\)를 추가해야 합니다. 단일 값만 포함된 등록 정보 내의 쉼표는 분리자로 해석되지 않으므로 앞에 백슬래시를 추가할 필요가 없습니다. netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “netcfg 하위 명령”을 참조하십시오.

주 - walkprop 하위 명령은 대화식 모드에서 사용되는 경우에만 의미가 있습니다.

예 2-10 특정 프로파일의 등록 정보 값 확인 및 변경

다음 예에서는 `walkprop` 하위 명령을 사용하여 위치 `test-loc`의 `activation-mode` 등록 정보를 확인하고 변경합니다. `walkprop` 하위 명령을 사용할 때는 `set` 하위 명령을 사용하여 등록 정보 값을 설정할 필요가 없습니다.

```
$ netcfg
netcfg> select loc test-loc
netcfg:loc:test-loc> list
loc:test-loc
      activation-mode      manual
      enabled              false
      nameservices        dns
      nameservices-config-file "/etc/nsswitch.dns"
      dns-nameservice-configsrc dhcp
      nfsv4-domain        "Central.example.com"
netcfg:loc:test-loc> walkprop
activation-mode (manual) [manual|conditional-any|conditional-all]> conditional-all
conditions> advertised-domain is example.com
nameservices (dns) [dns|files|nis|ldap]>
nameservices-config-file ("/etc/nsswitch.dns")>
dns-nameservice-configsrc (dhcp) [manual|dhcp]>
nfsv4-domain ("Central.example.com")>
ipfilter-config-file>
ipfilter-v6-config-file>
ipnat-config-file>
ippool-config-file>
ike-config-file>
ipsecpolicy-config-file>
netcfg:loc:test-loc> list
loc:test-loc
      activation-mode      conditional-all
      conditions          "advertised-domain is example.com"
      enabled              false
      nameservices        dns
      nameservices-config-file "/etc/nsswitch.dns"
      dns-nameservice-configsrc dhcp
      nfsv4-domain        "Central.example.com"
netcfg:loc:test-loc> commit
Committed changes
netcfg:loc:test-loc> end
netcfg> exit
$
```

주 - 관련 등록 정보만 검토됩니다. 예를 들어, `ipv4-addrsrc` 등록 정보를 `static`으로 설정하면 `ipv4-addr` 등록 정보가 검토에 포함됩니다. 하지만 `ipv4-addrsrc`를 `dhcp`으로 설정하면 `ipv4-addr` 등록 정보가 검토되지 않습니다.

프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정

사용자 정의 NCU, 위치 프로파일 및 ENM에는 모두 `activation-mode` 등록 정보가 있습니다. `activation-mode` 등록 정보는 프로파일을 만들거나 수정할 때 `netcfg` 명령을 사용하여 설정됩니다. 자세한 내용은 17 페이지 “프로파일 활성화 정책”을 참조하십시오. NCP에는 `activation-mode` 등록 정보가 없습니다. 모든 NCP는 수동으로 사용으로 설정됩니다. 다양한 프로파일 유형의 가능한 `activation-mode` 등록 정보 값이 다음 표에 표시됩니다.

표 2-5 `activation-mode` 등록 정보 값

프로파일 유형	<code>activation-mode</code> 값
NCU	<code>manual</code> 또는 <code>prioritized</code>
위치	<code>manual</code> , <code>conditional-any</code> , <code>conditional-all</code> 또는 <code>system</code>
ENM	<code>manual</code> , <code>conditional-any</code> 또는 <code>conditional-all</code>

프로파일 또는 구성 객체를 수동으로 사용 또는 사용 안함으로 설정(활성화 및 비활성화)하려면 `netadm enable` 명령이나 `netadm disable` 명령을 사용합니다.

항상 시스템에는 활성 NCP 한 개와 활성 위치 프로파일 한 개가 있어야 합니다. 활성 NCP는 다른 NCP를 사용으로 설정할 때까지 활성 상태로 유지됩니다. 다른 NCP를 사용으로 설정하면 현재 활성 NCP가 암시적으로 사용 안함으로 설정됩니다. 시스템에서 현재 활성 상태인 NCP를 명시적으로 사용 안함으로 설정할 수는 없습니다. 현재 활성 NCP를 명시적으로 사용 안함으로 설정하면 시스템의 기본 네트워크 연결이 종료됩니다.

현재 활성 NCP에 속하고 `activation-mode` 등록 정보가 `manual`로 설정된 개별 NCU를 수동으로 사용 및 사용 안함으로 설정할 수도 있습니다. NCU 클래스를 지정하지 않으면 해당 이름을 가진 모든 NCU(링크 1개 및 인터페이스 NCU 1개)가 사용 또는 사용 안함으로 설정됩니다.

기본적으로 사용으로 설정할 가장 좋은 위치 프로파일이 선택됩니다. `system` 또는 `conditional activation-mode`가 포함된 위치 세트에서 위치가 선택됩니다. 그러나 사용자는 언제든지 위치의 활성화 모드에 관계없이 위치를 수동으로 사용으로 설정하여 시스템 선택을 대체할 수 있습니다. 위치 프로파일을 수동으로 사용으로 설정하면 활성 위치가 자동으로 변경되지 않습니다. 시스템에 의한 위치 자동 선택이 사용 안함으로 설정됩니다. 시스템에 의한 조건부 위치 선택을 복원하려면 수동으로 사용으로 설정된 위치를 명시적으로 사용 안함으로 설정해야 합니다.

ENM에는 `manual` 또는 `conditional activation-mode` 등록 정보가 포함될 수 있습니다. `activation-mode` 등록 정보를 `conditional`로 설정하면 지정된 조건에 따라 ENM이 사용 또는 사용 안함으로 설정됩니다. 조건 문자열을 생성하는 데 사용할 수 있는 기준과 연산에 대한 자세한 내용은 표 1-1을 참조하십시오. `activation-mode`를 `manual`로 설정하는 경우 `netadm` 명령을 사용하여 ENM을 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수

있습니다. ENM 활성화에 대한 제약 조건은 없습니다. 항상 0개 이상의 ENM이 시스템에서 활성 상태일 수 있습니다. ENM을 사용 또는 사용 안함으로 설정해도 현재 활성 상태인 다른 ENM에는 영향을 주지 않습니다.

객체를 사용 또는 사용 안함으로 설정하는 작업은 비동기식으로 수행됩니다. 따라서 작업 자체는 실패해도 사용 또는 사용 안함으로 설정하는 요청이 성공할 수도 있습니다. 이런 실패는 프로파일의 상태에 반영되어 상태가 `maintenance`로 변경됩니다. 이 상태는 프로파일에 대해 수행된 마지막 작업이 실패했음을 나타냅니다. 프로파일 상태 표시에 대한 자세한 내용은 [73 페이지](#) “[프로파일 상태 정보 표시](#)”를 참조하십시오.

예 2-11 프로파일 사용으로 설정

다음 예에서는 `office`라는 위치가 사용으로 설정됩니다.

```
$ netadm enable -p loc office
```

마찬가지로 `NCP User`가 사용으로 설정됩니다.

```
$ netadm enable -p ncp User
Enabling ncp 'User'
.
.
.
```

프로파일 이름을 지정할 때 `netadm` 명령은 대소문자를 구분하지 않습니다.

예 2-12 링크 NCU 사용 안함으로 설정

다음 예에서는 링크 NCU `net1`이 사용 안함으로 설정됩니다.

```
$ netadm disable -p ncu -c phys net1
```

예 2-13 프로파일 전환

다음 예에서는 고정 프로파일(`DefaultFixed`)이 사용으로 설정됩니다.

```
$ netadm enable -p ncp DefaultFixed
```

마찬가지로 `Automatic NCP`가 사용으로 설정됩니다.

```
$ netadm enable -p ncp Automatic
```

`netadm` 명령에 대한 자세한 내용은 [netadm\(1M\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

반응적 네트워크 구성 관리(작업)

이 장에서는 NCP, 위치, ENM 및 알려진 WLAN과 같은 `netadm` 명령을 사용하여 프로파일을 관리하는 방법을 설명합니다. `netadm` 명령을 사용하여 NCP를 구성하는 개별 구성 객체인 NCU를 관리할 수 있습니다. 또한 네트워크 관리 GUI가 없는 경우 `netadm` 명령을 사용하여 `nwamd` 데몬과 상호 작용할 수 있습니다. 이 장에서는 `netcfg` 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일을 내보내고 제거하는 방법을 설명합니다.

`netadm` 명령 사용에 대한 자세한 내용은 `netadm(1M)` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.
`netcfg` 명령 사용에 대한 자세한 내용은 `netcfg(1M)` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

이 장에서는 다음 항목을 다룹니다.

- 72 페이지 “고정 및 반응적 네트워크 구성 전환”
- 73 페이지 “프로파일 상태 정보 표시”
- 75 페이지 “프로파일 구성 내보내기 및 복원”
- 79 페이지 “프로파일 제거”
- 81 페이지 “무선 검색 수행 및 사용 가능한 무선 네트워크에 연결”
- 82 페이지 “반응적 네트워크 구성 문제 해결”

프로파일을 만들고 구성, 수정 및 나열하고 사용/사용 안함으로 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 2 장, “반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성(작업)”을 참조하십시오.

반응적 네트워크 구성과 상호 작용하는 방법 및 네트워크 관리 GUI를 사용하여 데스크탑에서 네트워크 구성을 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 4 장, “네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 사용”을 참조하십시오.

반응적 네트워크 구성에 대한 개요 내용은 1 장, “반응적 네트워크 구성(개요)”을 참조하십시오.

고정 및 반응적 네트워크 구성 전환

네트워크 구성 관리는 프로파일 기반 기능으로, 고정 및 반응적이라는 두 가지 네트워크 구성 유형을 전환하는 작업을 포함합니다. 고정 및 반응적 네트워크 구성을 전환하려면 해당 NCP를 사용으로 설정합니다. 고정 네트워크 구성의 경우 DefaultFixed NCP를 사용으로 설정합니다. 반응적 네트워크 구성의 경우 Automatic NCP 또는 사용자 정의 NCP를 사용으로 설정합니다. 고정 네트워크 구성에 대한 자세한 내용은 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결**을 참조하십시오.

▼ 반응적 네트워크 구성에서 고정 네트워크 구성으로 전환하는 방법

고정 네트워크 구성 관리를 선호하는 경우 다음 절차에 설명된 대로 DefaultFixed NCP를 사용으로 설정할 수 있습니다.

1 **root** 사용자로 전환합니다.

2 **DefaultFixed NCP**를 사용으로 설정합니다.

```
$ netadm enable -p ncp DefaultFixed
```

3 **network/physical:default** 서비스가 다시 시작되고 온라인 상태인지 확인합니다.

```
$ svcs -xv network/physical:default
svc:/network/physical:default (physical network interface configuration)
  State: online since Thu Jun 21 17:30:25 2012
    See: man -M /usr/share/man -s 1M ipadm
    See: man -M /usr/share/man -s 5 nwam
    See: man -M /usr/share/man -s 1M dladm
    See: /var/svc/log/network-physical:default.log
  Impact: None.
$
```

4 **DefaultFixed NCP**가 활성 상태인지 확인합니다.

```
$ netadm list
TYPE      PROFILE      STATE
ncp       DefaultFixed online
ncp       ncp1         disabled
ncp       Automatic    disabled
loc       Automatic    offline
loc       NoNet        offline
loc       User         disabled
loc       DefaultFixed online
$
```

▼ 고정 네트워크 구성에서 반응적 네트워크 구성으로 전환하는 방법

고정 네트워크 구성에서 반응적 네트워크 구성으로 다시 전환하려면 사용할 네트워크 구성 프로파일을 사용으로 설정합니다.

- 1 **root** 사용자로 전환합니다.
- 2 **Automatic**과 같은 **NCP**를 사용으로 설정합니다.
- 3 **network/physical:default** 서비스가 다시 시작되고 온라인 상태인지 확인합니다.

```
$ svcs -xv network/physical:default
svc:/network/physical:default (physical network interface configuration)
State: online since Thu Jun 21 15:30:25 2012
See: man -M /usr/share/man -s 1M ipadm
See: man -M /usr/share/man -s 5 nwam
See: man -M /usr/share/man -s 1M dladm
See: /var/svc/log/network-physical:default.log
Impact: None.
$
```

- 4 **NCP** 및 기타 반응적(NWAM 관리) 프로파일의 상태를 확인합니다.

```
$ netadm list -x
TYPE          PROFILE          STATE          AUXILIARY STATE
ncp           DefaultFixed    disabled       disabled by administrator
ncp           Automatic        online         active
ncu:phys      net0             online         interface/link is up
ncu:ip        net0             online         interface/link is up
ncu:phys      net1             offline        interface/link is down
ncu:ip        net1             offline        conditions for activation are unmet
ncp           User             disabled       disabled by administrator
loc           Automatic        online         active
loc           NoNet            offline        conditions for activation are unmet
loc           DefaultFixed    offline        conditions for activation are unmet
$
```

프로파일 상태 정보 표시

`netadm` 명령에 `list` 하위 명령을 사용하여 시스템에서 사용 가능한 모든 프로파일과 현재 상태를 표시하거나 특정 프로파일과 해당 상태를 표시할 수 있습니다. `netadm` 하위 명령에 대한 자세한 내용은 37 페이지 “`netadm` 하위 명령”을 참조하십시오.

`list` 하위 명령의 구문은 다음과 같습니다.

```
netadm list [ -p profile-type ] [ -c ncu-class ] [ profile-name ]
```

예를 들어, 시스템의 모든 프로파일과 해당 상태를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ netadm list
TYPE          PROFILE      STATE
ncp           DefaultFixed disabled
ncp           ncp1         disabled
ncp           Automatic    online
ncu:phys     net0         online
ncu:phys     net1         offline
ncu:ip       net0         online
ncu:ip       net1         offline
loc          Automatic    online
loc          NoNet        offline
loc          User         disabled
loc          DefaultFixed offline
$
```

이 예에서는 시스템의 모든 시스템 정의 및 사용자 정의 프로파일에 대한 현재 상태가 표시됩니다. list 하위 명령은 사용으로 설정된 NCP 및 해당 특정 NCP를 구성하는 모든 NCU를 표시합니다.

프로파일의 현재 상태 표시

명령 구문에 프로파일 유형과 NCU 클래스를 포함하여 특정 프로파일을 식별할 수 있습니다. 프로파일 유형만 제공하면 해당 유형의 모든 프로파일이 표시됩니다. 프로파일을 이름으로 지정하면 해당 프로파일의 현재 상태가 표시됩니다. 프로파일 이름이 고유하지 않은 경우 해당 이름을 가진 모든 프로파일이 나열됩니다.

예 3-1 지정한 프로파일의 현재 상태 표시

다음 예에서는 이름으로 지정된 Automatic이라는 프로파일의 현재 상태를 나열합니다.

```
$ netadm list Automatic
TYPE          PROFILE      STATE
ncp           Automatic    online
ncu:ip       net1         offline
ncu:phys     net1         offline
ncu:ip       net0         online
ncu:phys     net0         online
loc          Automatic    online
$
```

다음 예에서는 list 하위 명령에 -p 옵션을 사용하여 현재 시스템에 있는 모든 위치를 표시합니다.

```
$ netadm list -p loc
TYPE          PROFILE      STATE
loc          office      disabled
loc          NoNet        offline
loc          Automatic    online
$
```

다음 예에서는 list 하위 명령에 -c 옵션을 사용하여 활성 NCP의 인터페이스 NCU를 모두 표시합니다.

예 3-1 지정한 프로파일의 현재 상태 표시 (계속)

```
$ netadm list -c ip
TYPE          PROFILE      STATE
ncu:ip        net0         online
ncu:ip        net1         disabled
$
```

보조 상태 값 표시

프로파일의 보조 상태는 지정된 프로파일이 **online** 또는 **offline**(사용 또는 사용 안함)인 이유에 대해 설명합니다. 보조 상태 값을 나열하려면 다음 예와 같이 **list** 하위 명령에 **-x** 옵션을 사용합니다.

```
$ netadm list -x
TYPE          PROFILE      STATE          AUXILIARY STATE
ncp           DefaultFixed disabled       disabled by administrator
ncp           ncp1         disabled       disabled by administrator
ncp           Automatic    online         active
ncu:phys      net0         online         interface/link is up
ncu:phys      net1         offline        interface/link is down
ncu:ip        net0         online         interface/link is up
ncu:ip        net1         offline        conditions for activation are unmet
loc           Automatic    offline        conditions for activation are unmet
loc           NoNet        offline        conditions for activation are unmet
loc           office       online         active
loc           DefaultFixed offline        conditions for activation are unmet
$
```

프로파일 유형에 따라 보조 상태 값이 달라집니다. 보조 상태에 대한 자세한 내용은 [nwamd\(1M\)](#) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

프로파일 구성 내보내기 및 복원

netcfg 명령의 **export** 하위 명령을 사용하여 프로파일 구성을 저장하고 복원할 수 있습니다. 프로파일 내보내는 동일한 네트워크 구성이 필요한 여러 서버를 유지 관리해야 하는 시스템 관리자에게 유용할 수 있습니다. **export** 하위 명령은 대화식 모드 또는 명령줄 모드에서 사용할 수 있습니다. 또는 명령 파일 모드에서 이 명령을 사용하여 파일을 명령 출력으로 지정할 수 있습니다.

주 - 일부 구성의 경우 **export** 기능 사용이 제한됩니다. 처음에 **netcfg** 명령으로 만든 구성 객체에 대해서는 내보내기 또는 복원만 수행할 수 있습니다. 집계 또는 IPMP 그룹과 같이 **dladm** 또는 **ipadm** 명령을 사용하여 만든 NCP의 구성 객체는 내보낼 수 없습니다. 또한 **DefaultFixed** NCP 및 위치 프로파일은 내보내거나 복원할 수 없습니다.

export 하위 명령의 명령 구문은 다음과 같습니다.

```
$ netcfg export [ -d ] [ -f output-file ] [ object-type [ class ] object-name ]
```

여기서 *output-file*은 출력 파일 이름이고, *object-type*은 프로파일 유형이고, *class*는 NCU 클래스이고, *object-name*은 프로파일 이름입니다.

netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “netcfg 하위 명령”을 참조하십시오.

주 -export 하위 명령의 -d 및 -f 옵션은 서로 독립적으로 사용할 수 있습니다. -f 옵션은 현재 또는 지정한 범위의 현재 구성을 표준 출력이나 지정된 파일에 인쇄합니다. -d 옵션은 destroy -a를 출력의 첫 라인으로 생성합니다.

예 3-2 netcfg 대화식 모드에서 프로파일 구성 내보내기

다음 예에서는 netcfg 명령의 export 하위 명령을 사용하여 시스템의 프로파일 구성을 화면에 표시합니다.

```
$ netcfg
netcfg> export
create ncp "User"
create ncu ip "net2"
set ip-version=ipv4
set ipv4-addrsrc=dhcp
set ipv6-addrsrc=dhcp,autoconf
end
create ncu phys "net2"
set activation-mode>manual
set mtu=5000
end
create ncu phys "wpi2"
set activation-mode=prioritized
set priority-group=1
set priority-mode=exclusive
set mac-address="13:10:73:4e:2"
set mtu=1500
end
end
create loc "test"
set activation-mode>manual
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domainl.example.com"
end
create loc "test-loc"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="system-domain is example.com"
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create enm "myenm"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="ip-address is-not-in-range 1.2.3.4"
```

예 3-2 netcfg 대화식 모드에서 프로파일 구성 내보내기 (계속)

```

set start="/my/start/script"
set stop="/my/stop/script"
end
create wlan "mywlan"
set priority=0
set bssids="0:13:10:73:4e:2"
end
netcfg> end
$

```

예 3-3 -d 옵션을 사용하여 netcfg 대화식 모드에서 프로파일 구성 내보내기

다음 예에서는 export 하위 명령에 -d 옵션을 사용합니다. -d 옵션은 netcfg export 출력의 첫째 라인으로 destroy -a 명령을 추가합니다.

```

$ netcfg
netcfg> export -d
destroy -a
create ncp "User"
create ncu ip "net2"
set ip-version=ipv4
set ipv4-addrsrc=dhcp
set ipv6-addrsrc=dhcp,autoconf
end
create ncu phys "net2"
set activation-mode=manual
set mtu=5000
end
create ncu phys "wpi2"
set activation-mode=prioritized
set priority-group=1
set priority-mode=exclusive
set mac-address="13:10:73:4e:2"
set mtu=1500
end
create loc "test"
set activation-mode=manual
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create loc "test-loc"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="system-domain is example.com"
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create enm "myenm"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="ip-address is-not-in-range 1.2.3.4"
set start="/my/start/script"

```

예 3-3 -d 옵션을 사용하여 netcfg 대화식 모드에서 프로파일 구성 내보내기 (계속)

```
set stop="/my/stop/script"
end
create wlan "mywlan"
set priority=0
set bssids="0:13:10:73:4e:2"
end
netcfg> end
$
```

예 3-4 netcfg 명령 파일 모드에서 프로파일 구성 내보내기

다음 예에서는 netcfg export 명령에 -f 옵션을 사용하여 User NCP의 구성 정보를 파일에 씁니다. -f 옵션은 user2라는 새 파일에 출력을 씁니다. -d 옵션은 netcfg export 출력의 첫째 라인으로 destroy -a 명령을 추가합니다.

```
$ netcfg export -d -f user2 ncp User
```

```
$ ls -al
drwx----- 3 root    root          4 Oct 14 10:53 .
drwxr-xr-x 37 root    root         40 Oct 14 10:06 ..
-rw-r--r-- 1 root    root        352 Oct 14 10:53 user2
$
```

```
$ cat user2
destroy -a
create ncp "User"
create ncu ip "net2"
set ip-version=ipv4
set ipv4-addrsrc=dhcp
set ipv6-addrsrc=dhcp,autoconf
end
create ncu phys "net2"
set activation-mode=manual
set mtu=5000
end
create ncu phys "wpi2"
set activation-mode=prioritized
set priority-group=1
set priority-mode=exclusive
set mac-address="13:10:73:4e:2"
set mtu=1500
end
end
create loc "test"
set activation-mode=manual
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create loc "test-loc"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="system-domain is example.com"
```

예 3-4 netcfg 명령 파일 모드에서 프로파일 구성 내보내기 (계속)

```
set nameservices=dns
set nameservices-config-file="/etc/nsswitch.dns"
set dns-nameservice-configsrc=dhcp
set nfsv4-domain="domain.example.com"
end
create enm "myenm"
set activation-mode=conditional-all
set conditions="ip-address is-not-in-range 1.2.3.4"
set start="/my/start/script"
set stop="/my/stop/script"
end
create wlan "mywlan"
set priority=0
set bssids="0:13:10:73:4e:2"
end
$
```

사용자 정의 프로파일 복원

다음과 같이 netcfg 명령을 -f 옵션과 함께 사용하여 내보낸 구성을 복원할 수 있습니다.

```
$ netcfg [ -f ] profile-name
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ netcfg -f user2
```

이 명령은 내보낸 구성이 포함된 명령 파일을 실행합니다.

프로파일 제거

netcfg destroy -a 명령을 사용하여 메모리 및 지속 저장소에서 모든 사용자 정의 프로파일이나 지정된 사용자 정의 프로파일을 제거할 수 있습니다.

주 - 시스템 정의 프로파일은 제거할 수 없습니다. 시스템 정의 프로파일에는 Automatic 및 DefaultFixed NCP와 NoNet, Automatic 및 DefaultFixed 위치 프로파일이 포함됩니다.

destroy 하위 명령의 구문은 다음과 같습니다.

```
netcfg destroy [ -a | object-type [ class ] object-name]
```

netcfg 하위 명령에 대한 자세한 내용은 35 페이지 “netcfg 하위 명령”을 참조하십시오.

주 - 항상 시스템에서 프로파일 한 개 이상이 활성 상태여야 합니다. 사용자 정의 프로파일을 제거할 때 사용 중 오류를 방지하려면 Automatic NCP를 사용으로 설정한 후 `destroy -a` 명령을 사용해야 합니다.

예 3-5 netcfg 명령줄 모드를 사용하여 특정 사용자 정의 프로파일 제거

시스템에서 특정 사용자 정의 프로파일(예: User라는 NCP)을 제거하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ netcfg destroy ncp User
```

`destroy` 하위 명령을 사용하여 기존 NCP에서 NCU를 제거할 수도 있습니다. 다음 예에서는 이름이 `net1`인 인터페이스 NCU가 사용자 정의 NCP에서 제거됩니다.

```
$ netcfg "select ncp User; destroy ncu ip net1"
```

프로파일이 제거되었는지 확인하려면 다음과 같이 `list` 하위 명령을 사용합니다.

```
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type    reactive
NCUs:
    phys    net1
netcfg:ncp:User> exit
$
```

예 3-6 netcfg 대화식 모드를 사용하여 특정 사용자 정의 프로파일 제거

다음 예에서는 `net2`라는 IP NCU가 제거됩니다.

```
$ netcfg list
NCPs:
    DefaultFixed
    Automatic
    User
Locations:
    Automatic
    NoNet
    test
    test-loc
    DefaultFixed
$ netcfg
netcfg> select ncp User
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type    reactive
NCUs:
    phys    net2
    ip     net2
netcfg:ncp:User> destroy ncu ip net2
```

예 3-6 netcfg 대화식 모드를 사용하여 특정 사용자 정의 프로파일 제거 (계속)

```
Destroyed ncu 'net2'
netcfg:ncp:User> list
ncp:User
    management-type    reactive
NCUs:
    phys    net2
netcfg:ncp:User> end
netcfg> exit
$
```

무선 검색 수행 및 사용 가능한 무선 네트워크에 연결

netadm 명령을 사용하여 사용 가능한 무선 네트워크를 검색하고 연결할 수 있습니다.

무선 링크를 검색하여 사용 가능한 무선 네트워크 목록을 가져오려면 `netadm scan-wifi link-name` 명령을 사용합니다.

`link-name`으로 지정된 링크의 검색 결과에서 무선 네트워크를 선택하고 연결하려면 `netadm select-wifi link-name` 명령을 사용합니다. `select-wifi link-name` 하위 명령은 필요한 경우 WiFi 선택, 키 및 키 슬롯을 묻는 메시지를 표시합니다.

netadm 하위 명령에 대한 자세한 내용은 37 페이지 “netadm 하위 명령”을 참조하십시오.

주 - netadm select-wifi 명령을 사용하기 전에 이미 키를 만든 상태여야 합니다.

netadm scan-wifi link-name 명령으로 후속 네트워크 검색을 트리거하여 사용 가능한 무선 네트워크를 검색할 수도 있습니다. 새 검색 결과가 기존 검색 결과와 동일한 경우 후속 검색에서 검색 이벤트를 트리거하지 않을 수도 있습니다. nwamd 데몬은 마지막 검색 이후 데이터가 변경되었는지 여부에 관계없이 검색합니다.

다음 예에서는 netadm scan-wifi 명령을 사용하여 무선 링크 net1을 검색합니다. 그런 다음 netadm select-wifi 명령을 사용하여 선택할 무선 네트워크 목록을 표시합니다. 표시되는 목록은 이전에 net1에서 수행된 검색 결과를 기반으로 합니다.

예 3-7 무선 네트워크에 연결

```
$ netadm select-wifi net1
1: ESSID home BSSID 0:b:e:85:26:c0
2: ESSID neighbor1 BSSID 0:b:e:49:2f:80
3: ESSID testing BSSID 0:40:96:29:e9:d8
4: Other
Choose WLAN to connect to [1-4]: 1
$
```

이 예에서는 숫자 1이 나타내는 무선 네트워크가 home 네트워크를 선택합니다.

예 3-8 목록에 없는 무선 네트워크에 연결

```
$ netadm select-wifi net1
1: ESSID home BSSID 0:b:e:85:26:c0
2: ESSID neighbor1 BSSID 0:b:e:49:2f:80
3: ESSID testing BSSID 0:40:96:29:e9:d8
4: Other
Choose WLAN to connect to [1-4]: 4
Enter WLAN name: clear
1: None
2: WEP
3: WPA
Enter security mode:1
$
```

이 예에서 목록에 없고 번호 4로 표시된 무선 네트워크를 선택하기 위해 Other 옵션을 사용하면 무선 네트워크의 이름 및 보안 모드를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

WLAN에 키가 필요한 경우 키와 키 슬롯을 입력하라는 메시지가 표시됩니다(보안 모드로 WEP가 지정된 경우). 예를 들면 다음과 같습니다.

```
Enter WLAN key for ESSID home: mywlankey
Enter key slot [1-4]: 1
```

반응적 네트워크 구성 문제 해결

이 절에서는 반응적 네트워크 구성 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다.

모든 네트워크 연결의 현재 상태 모니터링

netadm 명령을 show-events 하위 명령과 함께 사용하여 네트워크 관리 데몬인 nwamd가 모니터링하는 이벤트를 수신 대기하고 표시할 수 있습니다. 이 하위 명령은 네트워크 프로파일 및 구성 객체의 구성 프로세스와 관련된 이벤트에 대한 유용한 정보를 제공합니다.

netadm show-events 명령에 대한 구문은 다음과 같습니다.

```
netadm show-events [-v]
```

netadm 하위 명령에 대한 자세한 내용은 37 페이지 “netadm 하위 명령”을 참조하십시오.

다음 예에서는 Automatic NCP가 사용으로 설정된 경우 netadm show-events 명령에 -v 옵션이 사용됩니다. -v 옵션은 상세 정보 표시 모드로 이벤트를 표시하여 여러 상태의 변경 사항을 표시합니다.

```
$ netadm show-events -v
EVENT          DESCRIPTION
OBJECT_ACTION  ncp Automatic -> action enable
```

```

OBJECT_STATE      ncp Automatic -> state online, active
OBJECT_STATE      ncu link:net0 -> state offline*, (re)initialized but not config
OBJECT_STATE      ncu link:net0 -> state online, interface/link is up
OBJECT_STATE      ncu interface:net0 -> state offline*, (re)initialized but not c
OBJECT_STATE      ncu interface:net0 -> state offline*, waiting for IP address to
PRIORITY_GROUP    priority-group: 0
LINK_STATE        net0 -> state up
OBJECT_STATE      loc NoNet -> state offline*, method/service executing
OBJECT_STATE      loc Automatic -> state offline, conditions for activation are u
OBJECT_STATE      loc NoNet -> state online, active
IF_STATE          net0 -> state flags 1004843 addr 10.153.125.198/24
OBJECT_STATE      ncu interface:net0 -> state offline*, interface/link is up
OBJECT_STATE      ncu interface:net0 -> state online, interface/link is up
IF_STATE          net0 -> state flags 2080841 addr 2002:a99:7df0:1:221:28ff:fe3c:
IF_STATE          net0 -> state flags 2004841 addr 2001:db8:1:2::4ee7/128
OBJECT_STATE      loc Automatic -> state offline*, method/service executing
OBJECT_STATE      loc NoNet -> state offline, conditions for activation are unmet
OBJECT_STATE      loc Automatic -> state online, active

```

네트워크 인터페이스 구성 문제 해결

`netadm list -x` 명령은 네트워크 인터페이스가 올바르게 구성되지 않을 수 있는 이유를 확인하는 데 유용합니다. 이 명령은 다양한 프로파일 및 구성 객체, 현재 상태 및 해당 상태에 있는 이유를 표시합니다.

예를 들어, 케이블이 연결되지 않은 경우 `netadm list -x` 명령을 사용하여 링크 상태가 `offline`인지 여부 및 이유(예: "link is down")를 확인할 수 있습니다. 이와 유사하게, 중복 주소 감지의 경우 `netadm list -x` 명령의 출력 결과에 물리적 링크가 `online`(작동) 상태이지만 IP 인터페이스가 유지 관리 상태라고 표시됩니다. 이 인스턴스에서 제공된 이유는 "Duplicate address detected"입니다.

다음은 `netadm list -x` 명령 출력의 예입니다.

```

$ netadm list -x
TYPE          PROFILE          STATE            AUXILIARY STATE
ncp           DefaultFixed    offline          disabled by administrator
ncp           Automatic       online           active
ncu:phys     net0            offline         interface/link is down
ncu:ip       net0            offline         conditions for activation are unmet
ncu:phys     net1            offline*        need WiFi network selection
ncu:ip       net1            offline         conditions for activation are unmet
ncp          User            disabled        disabled by administrator
loc          Automatic       offline         conditions for activation are unmet
loc          NoNet           online          active
loc          office          offline         conditions for activation are unmet
loc          DefaultFixed    offline         conditions for activation are unmet
$

```

링크 또는 인터페이스가 `offline` 상태인 이유를 확인한 후 문제 해결을 계속할 수 있습니다. 중복 IP 주소의 경우 `netcfg` 명령을 사용하여 지정한 인터페이스에 지정된 정적 IP 주소를 수정해야 합니다. 지침은 60 페이지 “프로파일의 등록 정보 값 설정 및

변경”을 참조하십시오. 변경 사항을 커밋한 후 `netadmlist -x` 명령을 다시 실행하여 이제 인터페이스가 올바르게 구성되었으며 해당 상태가 `online`으로 표시되는지 확인합니다.

인터페이스가 올바르게 구성되지 않을 수 있는 이유의 또 다른 예는 사용 가능한 알려진 WLAN이 없는 경우입니다. 이 경우 WiFi 링크 상태가 `offline`으로 표시되고 이유는 `need WiFi network selection`입니다. 또는 WiFi가 선택되었지만 키가 필요한 경우 이유는 `need WiFi key`입니다.

네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 사용

이 장에서는 네트워크 관리 GUI를 구성하는 구성 요소에 대한 설명을 포함하여 Oracle Solaris 데스크탑에 있는 네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스(이전 NWAM GUI)에 대해 소개합니다. 이 장에는 데스크탑에서 반응적 네트워크 프로파일과 상호 작용, 네트워크 연결 제어, 무선 네트워크 추가, 네트워크 프로파일 만들기 및 관리에 대한 기본 지침도 들어 있습니다.

네트워크 관리 GUI를 사용하여 네트워크를 배타적으로 관리하는 방법의 단계별 지침은 제공되지 않습니다. 자세한 지침은 항상 데스크탑의 패널 알림 영역에 표시되는 Network Status(네트워크 상태) 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 눌러 액세스할 수 있는 온라인 도움말을 참조하십시오. 네트워크 관리 GUI 내의 링크는 각 항목에 대한 자세한 정보를 제공하는 온라인 도움말 페이지로 이동합니다. 텍스트에 표시되는 링크를 누르거나 측면 창에서 다양한 항목을 눌러 온라인 도움말을 탐색할 수도 있습니다.

이 장에서는 다음 항목을 다룹니다.

- 85 페이지 “네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 소개”
- 88 페이지 “GUI의 기능 구성 요소”
- 90 페이지 “데스크탑에서 반응적 네트워크 프로파일과 상호 작용”
- 94 페이지 “즐거 찾는 무선 네트워크 연결 및 관리”
- 97 페이지 “네트워크 프로파일 관리”
- 104 페이지 “위치 만들기 및 관리”
- 108 페이지 “외부 네트워크 수정자 정보”

네트워크 관리 그래픽 사용자 인터페이스 소개

네트워크 관리 GUI는 네트워크 CLI(명령줄 인터페이스)와 동일한 기능을 가진 그래픽 인터페이스입니다. 네트워크 관리 GUI를 사용하면 데스크탑에서 네트워크 상태를 보고 모니터링하는 것은 물론 네트워크 관리 프로파일과 상호 작용하여 이더넷 및 무선 구성을 관리할 수 있습니다. 또한 시작 시 유선 또는 무선 네트워크에 연결, 새 유선 또는 무선 네트워크 구성과 같은 다양한 네트워킹 작업을 데스크탑에서 수행할 수 있습니다. 네트워크 관리 GUI를 사용하여 다른 시간에 사용으로 설정해야 하는 다른 이름 서버,

보안 유형 또는 네트워크 인터페이스 구성이 필요한 구성과 같은 복잡한 시스템 차원 네트워크 구성 작업을 단순화하는 프로파일인 위치를 만들고 관리할 수도 있습니다. GUI에는 네트워크 연결의 현재 상태에 대한 알림과 네트워크 환경의 전체 상태에 대한 정보를 표시하는 기능이 포함됩니다.

네트워크 관리 GUI의 기본 기능은 다음과 같습니다.

- 네트워크 상태 알림
- 핫 플러그형 이벤트 감지
- 네트워크 프로파일 만들기 및 관리
- 무선 네트워크 관리

네트워크 관리 GUI에서는 원하는 등록 정보 값을 프로파일 형태로 시스템에 저장하여 네트워크 CLI와 동일한 방식으로 네트워크 구성을 관리합니다. 시스템 네트워크 서비스에서는 현재 네트워크 상태에 따라 지정된 시간에 활성화할 프로파일을 확인하고 가장 적절한 프로파일을 사용으로 설정합니다.

데스크탑에서 네트워크 관리 GUI 액세스

네트워크 관리 GUI는 데스크탑 패널에 지속적으로 표시되는 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘과 네트워크 구성 대화 상자의 두 가지 구성 요소로 구성됩니다. 이러한 대화 상자는 System(시스템) → Administration(관리) 메뉴에서 또는 알림 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 눌러서 액세스할 수 있습니다. 네트워크 관리 GUI는 전원 관리 아이콘과 같이 지속적인 상태 알림 아이콘이 있는 다른 응용 프로그램과 동일한 방식으로 동작합니다. 이러한 응용 프로그램에서 마우스 오른쪽 버튼을 누르면 나타나는(컨텍스트) 메뉴에 액세스하거나 아이콘 또는 다양한 기본 설정 메뉴에서 액세스되는 구성 대화 상자를 사용하여 특정 작업을 수행할 수 있습니다.

패널 아이콘은 네트워크 구성 시 가장 자주 연결하는 지점입니다. 이 아이콘은 현재 유선 또는 무선 네트워크에 연결되었는지를 보여줍니다. 아이콘 위로 마우스를 이동하면 현재 활성화 NCP 및 위치 프로파일과 같은 추가 정보가 도구 설명에 표시됩니다. 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르면 다른 무선 네트워크에 연결하는 등 시스템의 기본 네트워크 구성을 변경할 수 있습니다.

패널 아이콘을 누르면(마우스 왼쪽 버튼으로 누르면) Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자가 열립니다. System(시스템) → Administration(관리) 메뉴에서 이 대화 상자를 열 수도 있습니다. 여기서 정적 IPv4 및 IPv6 주소 정의, 연결 우선 순위 설정, ENM(외부 네트워크 수정자) 관리, 다른 위치에서 사용할 네트워크 설정 그룹 만들기 등의 자세한 네트워크 구성을 수행할 수 있습니다.

네트워크 관리 GUI와 네트워크 CLI의 차이점

네트워크 관리 GUI 또는 네트워크 CLI를 사용하여 네트워크 구성을 관리하고 반응적 네트워크 구성과 상호 작용할 수 있습니다. 특정 작업을 수행할 때 GUI 또는 CLI를 사용할지 여부는 해당 작업과 주어진 상황에 따라 달라집니다. 일부 작업의 경우 가장

논리적인 선택은 네트워크 관리 GUI를 사용하는 것입니다. 예를 들어, 현재 활성 네트워크 연결의 상태를 확인하거나 시작 시 연결할 무선 네트워크를 선택하는 경우가 있습니다. GUI를 통해 데스크탑에서 반응적 네트워크 구성과 직접 상호 작용하면 이러한 작업을 보다 쉽고 빠르게 수행할 수 있습니다. 새 ENM을 시작하고 중지하는 방법으로 스크립트를 지정하는 경우와 같은 더 복잡한 작업의 경우 명령줄 모드에서 작업할 수 있습니다.

CLI와 GUI는 근본적으로 동일하지만 다음과 같은 차이점에 주의해야 합니다.

■ 기능 차이점

네트워크 관리 GUI에는 데스크탑에서 반응적 네트워크 구성과 상호 작용하고 네트워크 연결을 확인할 수 있는 기능이 포함됩니다. GUI 및 CLI 명령 간에는 네트워크 상태에 관한 정보를 가져오는 방법이 약간 다릅니다. GUI를 사용하는 경우 알림이 발생할 때 데스크탑에 표시됩니다. CLI를 사용하는 경우 반응적 네트워킹 이벤트가 발생할 때 `netadm show-events` 명령을 사용하여 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 자세한 내용은 82 페이지 “모든 네트워크 연결의 현재 상태 모니터링”을 참조하십시오.

또한 네트워크 관리 GUI를 사용하여 네트워크 상태에 대한 정보를 가져오려면 데스크탑에 표시되는 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 시각적으로 확인하거나, 아이콘 위로 마우스를 이동하거나, 아이콘을 누릅니다. 명령줄에서 네트워크 상태에 대한 정보를 가져오려면 `netadm` 명령과 `list` 하위 명령을 사용합니다. 이 명령의 출력 결과에는 시스템에 구성된 각 네트워크 객체의 기본 상태에 대한 정보가 포함됩니다. 하지만 네트워크 관리 GUI는 연결된 무선 네트워크 및 네트워크 연결의 IP 주소 등 네트워크 상태에 대한 더 자세한 정보를 제공합니다.

CLI를 사용하여 수행할 수 있는 일부 명령을 GUI에서는 수행할 수 없습니다. 예를 들어, GUI를 사용하여 프로파일 구성을 내보낼 수 없습니다. 프로파일 구성을 내보내려면 `netcfg export` 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 75 페이지 “프로파일 구성 내보내기 및 복원”을 참조하십시오.

또한 GUI를 사용하여 고정 네트워크 프로파일을 만들거나 수정할 수는 없습니다. `ipadm` 및 `dladm` 명령을 사용하여 고정 프로파일을 수정할 수 있습니다.

`ipadm` 명령에 대한 자세한 내용은 `ipadm(1M)` 매뉴얼 페이지 및 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 4 장**, “IP 인터페이스 작업”을 참조하십시오.

`dladm` 명령에 대한 자세한 내용은 `dladm(1M)` 매뉴얼 페이지 및 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결의 3 장**, “데이터 링크 작업”을 참조하십시오.

■ 구성 요소 이름 및 용어 사용 차이점

GUI에서는 NCP(네트워크 구성 프로파일)가 **네트워크 프로파일**과 같습니다. CLI에서 NCU(네트워크 구성 단위)라고 불리는 항목이 GUI에서는 **네트워크 연결**을 나타냅니다.

CLI를 사용하여 NCP를 사용 및 사용 안함으로 설정하는 작업은 GUI를 사용하는 경우 네트워크 프로파일 또는 연결을 전환하는 작업과 동일합니다.

GUI의 기능 구성 요소

네트워크 관리 GUI에는 CLI를 사용하여 수행할 수 있는 것과 거의 동일한 작업을 수행하는 데 사용되는 여러 기능 구성 요소가 있습니다. 표 4-1에서는 이러한 각 구성 요소에 대해 설명합니다. 일부 대화 상자는 여러 가지 방법으로 액세스하거나 열 수 있습니다. 또한 일부 대화 상자는 액세스 방식에 따라 다른 정보를 표시합니다. 이러한 차이점에 대한 특정 정보는 이 장 전체의 관련 절에 나와 있으며 온라인 도움말에서 자세히 설명합니다.

표 4-1 네트워크 관리 GUI 기본 구성 요소

구성 요소	기능	액세스 방법
Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘	데스크탑에서 네트워크의 상태를 확인하고 네트워크와 상호 작용하는 방법입니다. 이 아이콘에는 GUI를 사용하여 네트워크 구성을 만들고 관리하기 위해 액세스할 수 있는 컨텍스트 메뉴도 포함되어 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 항상 데스크탑 패널의 알림 영역에 표시되는 아이콘을 확인합니다. ■ 현재 네트워크 상태에 대한 정보를 제공하는 도구 설명이 표시되도록 마우스를 아이콘 위로 이동합니다. ■ Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자가 표시되는 아이콘을 누릅니다. ■ 컨텍스트 메뉴가 열리는 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다.
Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자	반응적 및 고정 네트워크 프로파일을 전환하는 방법입니다. 이 방법을 사용하여 두 가지 기본 네트워크 프로필 유형인 시스템 정의 Automatic 프로필과 여러 사용자 정의 네트워크 프로필을 사용으로 설정하고 관리합니다. Automatic 및 사용자 정의 네트워크 프로파일은 개별 네트워크 인터페이스의 네트워크 구성을 관리합니다. 이 대화 상자는 개별 네트워크 인터페이스의 IPv4 및 IPv6 주소를 구성하고 즐겨 찾는 무선 네트워크를 관리하는 데도 사용됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데스크탑에서 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 누릅니다. ■ 데스크탑 패널의 기본 메뉴 모음에서 System(시스템) → Administration(관리) → Network(네트워크)를 선택합니다. ■ Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에서 Network Preferences(네트워크 기본 설정)를 선택합니다.

표 4-1 네트워크 관리 GUI 기본 구성 요소 (계속)

구성 요소	기능	액세스 방법
Network Locations(네트워크 위치) 대화 상자	시스템 정의 및 사용자 정의 위치 프로파일의 등록 정보를 만들고 사용으로 설정하고 관리하는 방법입니다. 위치는 필요한 경우 함께 적용되는 특정 네트워크 구성 요소(예: 이름 지정 서비스 및 방화벽 설정)를 지정합니다.	<ul style="list-style-type: none"> Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에서 Network Locations(네트워크 위치)를 선택합니다. Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 Locations(위치) 버튼을 누릅니다.
Join Wireless Network(무선 네트워크 연결) 대화 상자	무선 네트워크를 연결하고 즐겨 찾는 네트워크 목록을 관리하는 방법입니다. 주 - 이 대화 상자는 사용자가 무선 네트워크를 추가하려고 시도할 때 네트워크에 대한 추가 정보가 필요한 경우에 자동으로 열립니다.	<ul style="list-style-type: none"> 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에서 Join Unlisted Wireless Network(나열되지 않은 무선 네트워크 연결) 옵션을 선택합니다. Wireless Chooser(무선 선택기) 대화 상자에서 Join Unlisted(나열되지 않은 무선 네트워크 연결) 버튼을 누릅니다. "No wireless networks found. Click this message to join an unlisted wireless network."
Wireless Chooser(무선 선택기) 대화 상자	무선 네트워크를 선택하고 연결하는 방법입니다.	<p>"interface disconnected from ESSID. Click this message to view other available networks.(interface이(가) ESSID에서 연결 해제됨. 사용 가능한 다른 네트워크를 보려면 이 메시지를 누르십시오.)"라는 알림 메시지를 누릅니다.</p> <p>주 - 이 대화 상자는 사용 가능한 무선 네트워크 중 연결할 네트워크를 선택할 수 있을 때마다 자동으로 열립니다.</p>
Network Modifiers(네트워크 수정자) 대화 상자	네트워크 구성을 만들거나 수정할 수 있는 외부 네트워크 수정자 응용 프로그램을 추가하는 방법입니다. 또한 이 대화 상자를 사용하여 네트워크 수정자를 중지하거나 시작합니다. 네트워크 수정자에 대한 자세한 내용은 108 페이지 "외부 네트워크 수정자 정보"를 참조하십시오.	<ul style="list-style-type: none"> Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 Modifiers(수정자) 버튼을 누릅니다. Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 Network Modifier Preferences(네트워크 수정자 기본 설정) 메뉴 항목을 선택합니다.

데스크탑에서 반응적 네트워크 프로파일과 상호 작용

항상 데스크탑 패널의 알림 영역에 표시되는 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘은 네트워크의 상태를 확인하고 자동 네트워크 구성 프로세스와 상호 작용하는 주요 방법입니다. Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘은 네트워크에 대한 정보 메시지가 표시되는 위치이기도 합니다. 이 아이콘의 컨텍스트(마우스 오른쪽 버튼을 누르면 나타나는) 메뉴를 사용하면 중요한 네트워크 기능에 빠르게 액세스할 수 있습니다. 아이콘 모양은 네트워크의 전반적인 상태를 나타냅니다.

네트워크 연결 상태 확인

네트워크에 대한 중요한 정보를 얻는 가장 빠른 방법은 데스크탑의 패널 알림 영역에 표시되는 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 확인하는 것입니다. Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘은 현재 사용으로 설정된 네트워크 연결의 상태를 확인하고 반응적 네트워크 구성과 상호 작용하는 기본 방법입니다. 아이콘의 모양은 현재 사용으로 설정된 네트워크 연결의 상태에 따라 변경됩니다. 현재 사용으로 설정된 네트워크 연결에 대한 정보를 표시할 수 있는 또 다른 방법은 마우스를 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘 위로 이동하는 것입니다. 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에 액세스하려면 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다. 여기서 현재 사용으로 설정된 네트워크 인터페이스를 변경하고 연결된 무선 네트워크(있는 경우)에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

주 - 네트워크 프로파일이 활성화 상태인 경우 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘이 데스크탑에 표시됩니다. 고정 프로파일이 활성화 상태인 경우 네트워크 구성을 수정할 수 없지만 등록 정보를 계속 볼 수 있습니다. 예를 들어, 패널 아이콘 도구 설명 및 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 IP 주소, 상태 및 연결 속도를 볼 수 있습니다.

다음 표에서는 반응적 프로파일이 활성화 상태인 경우 시스템에서 사용으로 설정된 네트워크 연결의 상태에 따라 변경되는 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 모양을 보여줍니다.

표 4-2 반응적 프로파일이 활성화 상태일 때 Network Status(네트워크 상태) 아이콘 모양

아이콘	상태	설명
	전체 연결	<p>활성 네트워크 프로파일에서 사용으로 수동 설정된 모든 연결이 온라인 상태이고, 활성 프로파일 그룹(해당 그룹이 있는 경우)에서 필요한 수의 연결이 온라인 상태임을 나타냅니다. 필요한 수는 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 배타적 우선 순위 유형의 그룹인 경우 하나의 연결 ■ 공유 우선 순위 유형의 그룹인 경우 하나 이상의 연결 ■ 모두 우선 순위 유형의 그룹인 경우 그룹의 모든 연결 <p>자세한 내용은 103 페이지 “우선 순위 그룹 작업”을 참조하십시오.</p>
	부분 연결	한 개 이상의 수동으로 사용으로 설정되거나 우선 순위 그룹 연결이 오프라인임을 나타냅니다. 또한 연결이 WEP/WPA 키 입력 또는 연결할 수 있는 무선 네트워크 선택과 같은 사용자 입력을 기다리고 있음을 나타냅니다.
	연결 없음	네트워크에 구성 문제가 있음을 나타냅니다.

다음 표에서는 고정 네트워크 프로파일이 활성화 상태일 때 Network Status(네트워크 상태) 아이콘의 모양을 보여줍니다.

표 4-3 고정 프로파일이 활성화 상태일 때 Network Status(네트워크 상태) 아이콘 모양

아이콘	상태	설명
	전체 연결	모든 구성된 연결이 온라인 상태임을 나타냅니다.
	부분 연결	구성된 연결 한 개 이상이 오프라인 상태임을 나타냅니다.
	연결 없음	네트워크에 구성 문제가 있음을 나타냅니다.

반응적 및 고정 네트워크 프로파일에 대한 자세한 내용은 97 페이지 “네트워크 프로파일 관리”를 참조하십시오.

▼ 사용으로 설정된 네트워크 연결에 대한 세부 정보를 표시하는 방법

- 1 필요한 경우 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자를 열고 드롭다운 목록에서 Connection Status(연결 상태)를 선택합니다.

다음 방식 중 하나로 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자를 열 수 있습니다.

- 데스크탑 패널에서 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 누릅니다.
- 데스크탑 패널의 기본 메뉴 모음에서 System(시스템) → Administration(관리) → Network(네트워크)를 선택합니다.
- Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 눌러 메뉴를 열고 Network Preferences(네트워크 기본 설정)를 선택합니다.

무선 네트워크 연결의 경우 IP 주소, 신호 강도, 연결 속도, 연결 상태 및 보안 유형이 표시됩니다.

고정 네트워크 프로파일이 활성화 상태인 경우 프로파일에 있는 모든 유선 및 무선 연결의 상태를 보여줍니다.

반응적 네트워크 프로파일이 활성화 상태인 경우 수동으로 사용으로 설정된 모든 연결의 상태가 목록에 표시됩니다.

- 2 특정 네트워크 연결의 추가 등록 정보를 보거나 편집하려면 목록에서 연결을 두 번 누르거나 대화 상자의 맨 위에 있는 Show(표시) 드롭다운 메뉴에서 연결을 선택합니다.

주 - 이 방법을 사용하여 고정 네트워크 프로파일이 활성화 상태인 경우에는 특정 네트워크 연결의 등록 정보가 표시될 수 없습니다.

데스크탑에서 네트워크 연결 제어

기본적으로 네트워크 구성은 항상 네트워크 연결을 유지하려고 합니다. 유선 네트워크 연결이 실패하면 즐겨 찾는 무선 네트워크 중 하나에 연결을 시도합니다. 이 시도가 실패하면 사용자의 승인에 따라 다른 사용 가능한 무선 네트워크가 시도됩니다.

필요에 따라 유선 및 무선 네트워크 사이를 수동으로 전환할 수 있습니다.

주 - 모든 연결 유형에서 연결 동작은 현재 세션에 대해서만 설정됩니다. 시스템을 재부트하거나 연결을 해제하면 사용으로 설정된 네트워크 프로파일에 정의된 우선 순위에 따라 네트워크 연결 설정이 시도됩니다.

다음과 같은 방식으로 네트워크 구성을 사용하여 데스크탑에서 네트워크 연결을 제어할 수 있습니다.

■ **기본 연결 우선 순위를 수정합니다.**

기본적으로 모든 유선 네트워크 연결이 모든 무선 네트워크 연결보다 우선합니다. 즉, 무선 네트워크 연결은 유선 연결을 설정할 수 없는 경우에만 시도됩니다. 현재 위치에서 사용 가능한 무선 네트워크가 두 개 이상 있는 경우 연결할 네트워크를 선택하라는 메시지가 표시됩니다. 이 동작은 기본적으로 사용으로 설정되는 **Automatic** 네트워크 프로파일(GUI의 네트워크 프로파일은 **NCP**와 동일함)에서 정의됩니다. 다른 동작을 적용하려면 다른 네트워크 프로파일을 만들고 사용으로 설정해야 합니다.

연결을 사용자 정의 프로파일에 추가할 수 있습니다. 이 연결은 프로파일이 활성화 상태일 때 사용으로 설정됩니다. 연결을 사용 안함으로 설정하려면 프로파일에서 연결을 제거할 수 있습니다. 연결 추가 및 제거에 대한 자세한 내용은 **101 페이지 “네트워크 프로파일 편집”**을 참조하십시오.

■ **유선 네트워크에서 무선 네트워크로 전환합니다.**

Automatic 네트워크 프로파일을 사용으로 설정한 경우 사용으로 설정된 모든 유선 인터페이스에서 네트워크 케이블을 뽑습니다.

기본적으로 즐겨 찾는 무선 네트워크를 사용할 수 있는 경우 즐겨찾기 목록에 표시되는 순서대로 네트워크 연결이 시도됩니다. 그렇지 않으면 **Wireless Chooser**(무선 선택기) 대화 상자가 표시됩니다. 이 대화 상자에서 연결할 네트워크를 선택할 수 있습니다.

주 - **Connection Properties**(연결 등록 정보) 뷰의 **Wireless**(무선) 탭에서 무선 네트워크 연결 방식을 변경할 수 있습니다.

Automatic 네트워크 프로파일이 아닌 다른 네트워크 프로파일을 사용으로 설정한 경우 무선 네트워크로 전환하는 데 사용되는 방법은 해당 네트워크 프로파일의 정의에 따라 달라집니다.

다음 방법 중 하나를 선택합니다.

- **Network Status**(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴의 **Connections**(연결) 하위 메뉴를 사용하여 유선 연결을 사용 안함으로 설정하고 무선 연결을 사용으로 설정합니다.

이 방법은 두 연결이 모두 수동 활성화 유형이고 활성 네트워크 프로파일이 반응적 유형인 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 필요한 경우 사용으로 설정된 네트워크 프로파일을 편집하여 무선 연결을 사용으로 설정하고 다른 연결을 사용 안함으로 설정합니다.

이 방법은 활성 네트워크 프로파일이 반응적 유형인 경우에만 사용할 수 있습니다.

무선 연결을 설정할 때 알림 메시지가 표시됩니다.

■ 무선 네트워크에서 유선 네트워크로 전환합니다.

Automatic 네트워크 프로파일을 사용으로 설정한 경우 사용 가능한 유선 인터페이스에 네트워크 케이블을 꽂습니다.

Automatic 네트워크 프로파일이 아닌 다른 네트워크 프로파일을 사용으로 설정한 경우 유선 네트워크로 전환하는데 사용되는 방법은 해당 네트워크 프로파일의 정의에 따라 달라집니다.

다음 방법 중 하나를 선택합니다.

- Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴의 Connections(연결) 하위 메뉴를 사용하여 무선 연결을 사용 안함으로 설정하고 유선 연결을 사용으로 설정합니다.

이 방법은 두 연결이 모두 수동 활성화 유형이고 활성 네트워크 프로파일이 반응적 유형인 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 사용으로 설정된 네트워크 프로파일을 편집하여 유선 연결을 사용으로 설정하고 무선 연결을 사용 안함으로 설정합니다.

이 방법은 활성 네트워크 프로파일이 반응적 유형인 경우에만 사용할 수 있습니다.

유선 연결을 설정할 때 알림 메시지가 표시됩니다.

주 - 고정 네트워크 프로파일이 활성 상태인 경우에는 연결 사이에 수동으로 전환할 수 없습니다.

네트워크 관리 GUI를 사용하여 수행할 수 있는 기타 작업에 대해서는 온라인 도움말을 참조하십시오.

즐거 찾는 무선 네트워크 연결 및 관리

기본적으로 네트워크 연결을 사용으로 설정한 경우 반응적 네트워크 구성은 연결이 나열된 우선 순위 순서에 따라 메시지 없이 즐겨찾기 목록에서 사용 가능한 네트워크에 연결하려고 합니다. 즐겨 찾는 네트워크를 사용할 수 없는 경우 Wireless Chooser(무선 선택기) 대화 상자가 열립니다. 이 대화 상자에서 연결할 무선 네트워크를 선택할 수 있습니다.

Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자에 있는 Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰의 Wireless(무선) 탭에서 무선 네트워크 연결 방식을 수정할 수도 있습니다. 반응적 프로파일이 활성 상태인 경우 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에 액세스하여 수동으로 다른 무선 네트워크에 연결할 수 있습니다.

참고 - Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자를 통해 선택한 네트워크에 대한 Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰에 액세스할 수 있습니다. 이 대화 상자에는 Show(표시)라는 드롭다운 목록이 있습니다. 이 목록을 사용하여 지정된 네트워크의 뷰를 전환할 수 있습니다. 각 뷰에는 수행할 수 있는 다른 작업 및 해당 뷰와 관련된 선택한 네트워크에 대한 정보가 있습니다.

다음 뷰는 시스템에 있는 각 네트워크 프로파일의 모든 네트워크 연결에 대해 존재합니다.

- Connection Status(연결 상태)
- Network Profile(네트워크 프로파일)
- Connection Properties(연결 등록 정보)

Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자 설명을 비롯한 네트워크 프로파일 작업에 대한 자세한 내용은 97 페이지 “네트워크 프로파일 관리”를 참조하십시오.

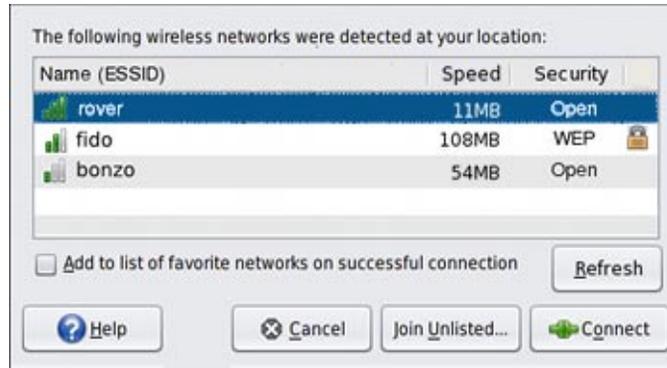
▼ 무선 네트워크를 연결하는 방법

Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르면 사용할 수 있는 Join Wireless Network(무선 네트워크 연결) 옵션을 선택하여 무선 네트워크를 연결합니다. Wireless Chooser(무선 선택기) 대화 상자에 표시되는 사용 가능한 네트워크 목록에서 연결할 무선 네트워크를 선택합니다.

- 1 반응적 네트워크 프로파일이 활성 상태인 경우 다른 무선 네트워크에 수동으로 연결하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에서 사용 가능한 무선 네트워크를 선택합니다.
- Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에서 Join unlisted wireless network(나열되지 않은 무선 네트워크 연결) 옵션을 선택합니다.
나열되지 않은 무선 네트워크는 네트워크 이름을 브로드캐스트하지 않지만 아직 연결에 사용할 수 있도록 구성됩니다.
- Wireless Chooser(무선 선택기) 대화 상자에서 사용 가능한 무선 네트워크를 선택합니다.
이 대화 상자는 사용 가능한 무선 네트워크 중 연결할 네트워크를 선택할 수 있을 때 자동으로 표시됩니다.

그림 4-1 Wireless Chooser(무선 선택기) 대화 상자



주 - 고정 네트워크 프로파일이 활성화 상태인 경우에는 다른 무선 네트워크를 수동으로 선택할 수 없습니다.

2 Join Wireless Network(무선 네트워크 연결) 대화 상자가 열리면 선택한 무선 네트워크에 대해 필요한 정보를 모두 제공합니다.

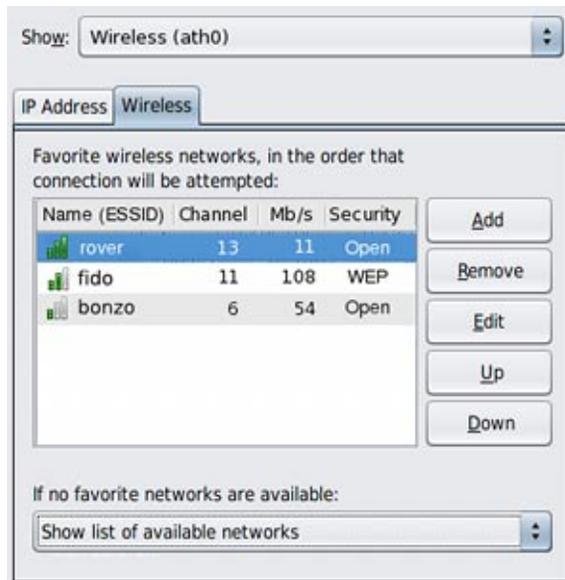
제공해야 할 수 있는 정보에 대한 자세한 내용은 네트워크 관리 GUI 온라인 도움말을 참조하십시오.

즐거 찾는 네트워크 관리

기본적으로 무선 네트워크에 처음 연결하면 Join Wireless Network(무선 네트워크 연결) 대화 상자에 Add to List of Favorite Networks on Successful Connection(연결되면 즐겨 찾는 네트워크 목록에 추가)라는 확인란이 표시됩니다.

- 연결에 성공할 경우 즐겨찾기 목록에 무선 네트워크를 추가하려면 이 확인란을 선택합니다. 즐겨찾기 목록에 네트워크를 추가하지 않으려면 확인란의 선택을 해제합니다. 이 확인란은 기본적으로 선택됩니다.
- 현재 사용할 수 없거나 현재 네트워크 이름을 즐겨찾기 목록에 브로드캐스트하지 않는 무선 네트워크를 추가하려면 Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰의 Wireless(무선) 탭으로 이동한 다음 Add(추가) 버튼을 누릅니다. 네트워크를 추가하려면 해당 네트워크 이름, 보안 유형 및 보안 키를 알고 있어야 합니다.

그림 4-2 Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰의 Wireless(무선) 탭



네트워크 프로파일 관리

네트워크 관리 GUI에서 네트워크 프로파일은 12 페이지 “NCP에 대한 설명”에 설명된 NCP와 같습니다.

네트워크 프로파일은 지정된 한 시점에 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수 있는 네트워크 인터페이스를 지정합니다. 네트워크 프로파일을 사용하면 사용 가능한 네트워크 인터페이스가 두 개 이상 있는 경우에 유용합니다. 예를 들어, 대부분의 현대식 랩탑 브랜드에는 유선 및 무선 인터페이스가 모두 있습니다. 물리적 위치 및 작업 환경에 따라 이러한 인터페이스 중 하나만 사용하고 보안이나 기타 이유로 다른 인터페이스를 사용 안함으로 설정할 수 있습니다.

네트워크 관리 GUI에서 사용 가능한 네트워크 프로파일은 반응적 또는 고정입니다. 기본적으로 반응적 네트워크 프로파일 Automatic 1개 및 고정 네트워크 프로파일 DefaultFixed 1개가 있습니다. 필요한 경우 GUI를 사용하여 프로파일을 전환할 수 있습니다. GUI를 사용하여 사용자 정의 반응적 프로파일을 만들고 편집 및 삭제할 수 있지만 기본 시스템 정의 프로파일은 편집하거나 삭제할 수 없습니다.

기본적으로 Automatic 네트워크 프로파일은 먼저 유선 연결을 사용으로 설정하려고 시도합니다. 이 시도가 실패하면 무선 연결을 사용으로 설정하려고 시도합니다.

네트워크 기본 설정 대화 상자 정보

Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자에서는 개별 네트워크 연결을 구성하고 각 네트워크 연결의 현재 상태를 확인할 수 있습니다. 이 대화 상자의 맨 위에 있는 드롭다운 목록을 사용하여 전환할 수 있는 다양한 뷰에 액세스할 수 있습니다.

이 대화 상자는 다음과 같은 방식으로 열 수 있습니다.

- 데스크탑에서 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 누릅니다
- 데스크탑 패널의 기본 메뉴 모음에서 System(시스템) → Administration(관리) → Network(네트워크)를 선택합니다.
- Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴에서 Network Preferences(네트워크 기본 설정)를 선택합니다.

Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 맨 위에는 Show(표시)라는 드롭다운 목록이 있습니다. 이 목록을 사용하여 각 네트워크 프로파일의 모든 네트워크 연결에 대한 Connection Status(연결 상태) 뷰, Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰 및 Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰를 전환할 수 있습니다.

■ Connection Status(연결 상태) 뷰

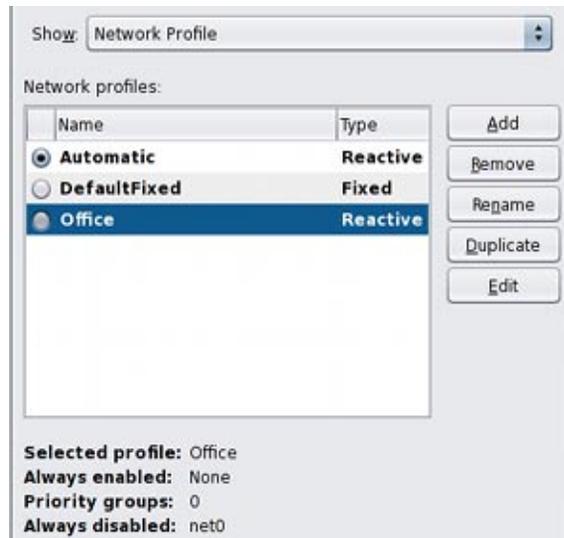
Connection Status(연결 상태) 뷰에는 활성 네트워크 프로파일에 있는 네트워크 연결에 대한 정보가 표시됩니다. 프로파일 유형이 고정인 경우 이 뷰에는 프로파일의 모든 구성된 유선 및 무선 연결이 표시됩니다. 프로파일 유형이 반응적인 경우 이 뷰에는 수동 활성화 유형으로 사용으로 설정된 각 네트워크 연결이 표시됩니다. 자세한 내용은 92 페이지 “사용으로 설정된 네트워크 연결에 대한 세부 정보를 표시하는 방법”을 참조하십시오.

■ Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰

네트워크 프로파일 정보는 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰에서 확인할 수 있습니다.

이 뷰를 표시하려면 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 맨 위에 있는 드롭다운 목록에서 Network Profile(네트워크 프로파일)을 선택합니다.

그림 4-3 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자



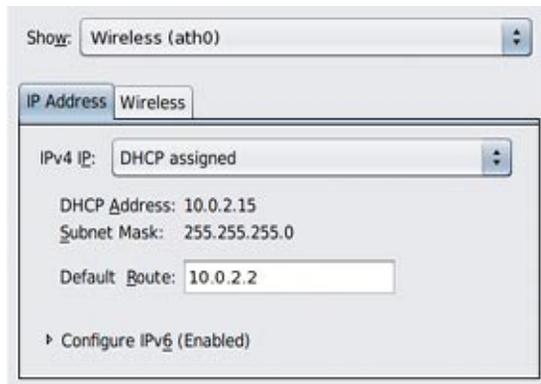
■ Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰

Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰에서는 지정한 네트워크 연결의 등록 정보를 확인하고 변경할 수 있습니다. 이 뷰로 전환하려면 Show(표시) 드롭다운 목록에서 연결 이름을 선택하거나 Connection Status(연결 상태) 또는 Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰에 있는 동안 연결 이름을 두 번 누릅니다. 탭 뷰가 표시되며, 여기서 연결의 등록 정보를 확인하거나 편집할 수 있습니다.

주 - 고정 네트워크 프로파일이 활성화 상태인 경우에는 모든 연결에 대해 Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰에 액세스할 수 없습니다.

Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰에는 두 개의 탭인 IP 주소 탭과 무선 탭이 있습니다. 무선 탭은 연결 유형이 무선인 경우에만 표시됩니다. 이 IP 주소 탭에서 IPv4 및 IPv6 주소를 구성할 수 있습니다. 무선 탭에서는 즐겨 찾은 네트워크 목록을 구성하고 무선 인터페이스가 사용 가능한 네트워크에 연결하는 방식을 선택할 수 있습니다.

그림 4-4 Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰



네트워크 프로파일에 대한 정보 확인

네트워크 프로파일 정보는 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰에서 확인할 수 있습니다.

이 뷰를 표시하려면 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 맨 위에 있는 드롭다운 목록에서 Network Profile(네트워크 프로파일)을 선택합니다.

Network Profiles(네트워크 프로파일) 목록에는 사용 가능한 각 네트워크 프로파일의 이름이 표시됩니다. 현재 사용으로 설정된 프로파일은 라디오 버튼 표시기와 함께 표시됩니다. 기본적으로 반응적 네트워크 프로파일 Automatic 1개 및 고정 네트워크 프로파일 DefaultFixed 1개가 있습니다. 이러한 기본 시스템 정의 프로파일을 사용으로 설정할 수 있지만 이를 편집하거나 삭제할 수는 없습니다. 하지만 여러 반응적 네트워크 프로파일을 사용자 정의 형식으로 만들 수 있습니다. 수동으로 만든 반응적 네트워크 프로파일은 필요에 따라 사용으로 설정, 편집 또는 삭제할 수 있습니다.

Network Profile(네트워크 프로파일) 목록 아래에는 선택한 프로파일의 요약이 표시됩니다. 선택한 프로파일의 전체를 표시하거나 프로파일을 편집하려면 Edit(편집) 버튼을 누릅니다.

주 - 선택한 프로파일이 사용으로 설정된 프로파일과 다를 수도 있습니다.

▼ 한 네트워크 프로파일에서 다른 네트워크 프로파일로 전환하는 방법

- 1 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰를 엽니다.
- 2 사용으로 설정할 네트워크 프로파일 옆에 있는 라디오 버튼을 선택합니다.

- 3 네트워크 프로파일을 전환하려면 OK(확인)를 누르고, 프로파일 전환 없이 대화 상자를 닫으려면 Cancel(취소)을 누릅니다.

네트워크 프로파일 추가 또는 제거

네트워크 프로파일을 만들거나 편집하려면 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 맨 위에 있는 드롭다운 목록에서 Network Profile(네트워크 프로파일)을 선택합니다.

- 새 네트워크 프로파일을 만들려면 Add(추가) 버튼을 누르고 새 프로파일의 이름을 입력합니다. 반응적 네트워크 프로파일만 만들 수 있습니다.
- 기존 네트워크 프로파일을 복제하려면 목록에서 프로파일을 선택하고 Duplicate(복제) 버튼을 누른 다음 새 프로파일의 이름을 입력합니다. 반응적 네트워크 프로파일만 복제할 수 있습니다.
- 네트워크 프로파일을 제거하려면 목록에서 프로파일을 선택하고 Remove(제거) 버튼을 누릅니다.

주 - Automatic 네트워크 프로파일 또는 DefaultFixed 네트워크 프로파일은 제거할 수 없습니다.

추가 또는 복제된 프로파일의 편집에 대한 자세한 내용은 101 페이지 “네트워크 프로파일 편집”을 참조하십시오.

네트워크 프로파일 편집

반응적 네트워크 프로파일을 편집하려면 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰에서 프로파일을 선택하고 Edit(편집) 버튼을 누릅니다. Edit Network Profile(네트워크 프로파일 편집) 대화 상자가 열립니다. 이 대화 상자에서는 프로파일에서 연결(NCU)을 추가하거나 제거할 수 있습니다. 프로파일에 연결을 추가하면 프로파일이 활성 상태인 경우 추가된 연결이 사용으로 설정됩니다. 프로파일에서 연결을 제거하면 해당 연결이 사용 안함으로 설정됩니다. 103 페이지 “우선 순위 그룹 작업”을 참조하십시오.

주 - 수동으로 만든 네트워크 프로파일은 편집 및 제거할 수 있습니다. 하지만 Automatic 네트워크 프로파일은 편집하거나 제거할 수 없습니다.

▼ 고정 네트워크 프로파일 편집 방법

Edit Network Profile(네트워크 프로파일 편집) 대화 상자를 사용하여 고정 네트워크 프로파일을 편집할 수는 없습니다.

- 1 **Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰에서 프로파일을 선택합니다.**
- 2 편집할 고정 네트워크 연결 프로파일의 라디오 버튼을 선택하고 OK(확인)를 눌러서 프로파일을 사용으로 설정합니다.
- 3 **ipadm 및 dladm 명령을 사용하여 활성 프로파일에 필요한 항목을 변경할 수 있습니다.**
ipadm 및 dladm 명령에 대한 자세한 내용은 ipadm(1M) 매뉴얼 페이지, dladm(1M) 매뉴얼 페이지 및 **Oracle Solaris 11.1에서 고정된 네트워크 구성을 사용하여 시스템 연결을 참조하십시오.**

▼ 연결을 추가하거나 제거하는 방법

프로파일에서 연결(NCU)을 추가하거나 제거할 수 있습니다. 프로파일에 연결을 추가하면 프로파일이 활성 상태인 경우 추가된 연결이 사용으로 설정됩니다. 프로파일에서 연결을 제거하면 해당 연결이 사용 안함으로 설정됩니다.

- 1 **Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰에서 프로파일을 선택하고 Edit(편집) 버튼을 누릅니다.**

그림 4-5 Edit Network Profile(네트워크 프로파일 편집) 대화 상자



선택된 프로파일에 대해 사용으로 설정된 네트워크 연결이 나열됩니다. 선택된 프로파일에 대한 연결을 추가하거나 제거할 수 있습니다.

주 - Automatic 네트워크 프로파일은 편집하거나 삭제할 수 없습니다. Edit Network Profile(네트워크 프로파일 편집) 대화 상자에서 Automatic 네트워크 프로파일을 선택할 때마다 프로파일 편집 버튼과 드롭다운 목록이 모두 사용 안함으로 설정됩니다.

자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

2 Edit Network Profile(네트워크 프로파일 편집) 대화 상자에서 Connections(연결) 버튼을 누릅니다.

또는 사용 가능한 연결 목록에서 사용 또는 사용 안함으로 설정할 연결을 선택하고 Enable(사용) 또는 Disable(사용 안함) 버튼을 누를 수 있습니다.

Edit Connections(연결 편집) 대화 상자가 표시됩니다.

3 연결을 추가하거나 제거하려면 다음 중 하나를 선택합니다.

- 프로파일에 추가할 연결을 선택하고 OK(확인)를 누릅니다.
연결이 프로파일에 추가되고 프로파일이 활성화되면 사용으로 설정됩니다.
- 프로파일에서 제거하도록 선택한 연결을 선택 취소하고 OK(확인)를 누릅니다.
연결이 프로파일에서 제거되고 사용 안함으로 설정됩니다.

주 - 기본적으로 모든 유선 네트워크 연결이 모든 무선 네트워크 연결보다 우선합니다. 즉, 무선 네트워크 연결은 유선 연결을 설정할 수 없는 경우에만 시도됩니다. 현재 위치에서 사용 가능한 무선 네트워크가 두 개 이상 있는 경우 연결할 네트워크를 선택하라는 메시지가 표시됩니다.

우선 순위 그룹 작업

하나 이상의 네트워크 인터페이스를 그룹으로 처리하는 네트워크 프로파일을 만들 수 있습니다. 그룹의 우선 순위 유형에 따라 우선 순위가 가장 높은 그룹의 인터페이스를 하나 이상 사용으로 설정할 수 없는 경우 우선 순위가 다음으로 높은 그룹이 고려됩니다.

다음 표에서는 세 가지 사용 가능한 우선 순위 그룹 유형을 설명합니다.

우선 순위 유형	설명
Exclusive	그룹의 한 연결은 사용으로 설정되고 다른 연결은 모두 사용 안함으로 설정됩니다. 그룹에서 적어도 하나의 연결이 사용으로 설정되어 있으면(항상 동일한 연결일 필요는 없음) 하위 우선 순위 그룹의 연결을 사용으로 설정하려고 시도되지 않습니다.
Shared	그룹에서 사용으로 설정할 수 있는 모든 연결이 사용으로 설정됩니다. 그룹에서 적어도 하나의 연결이 사용으로 설정되어 있으면 하위 우선 순위 그룹의 연결을 사용으로 설정하려고 시도되지 않습니다.
All	그룹의 모든 연결이 사용으로 설정됩니다. 연결이 하나라도 해제되면 그룹의 모든 연결이 사용 안함으로 설정됩니다. 모든 연결이 사용으로 설정되어 있으면 하위 우선 순위 그룹의 연결을 사용으로 설정하려고 시도되지 않습니다.

예를 들어 기본값인 Automatic 네트워크 프로파일에는 두 개의 배타적 우선 순위 그룹이 있습니다. 상위 우선 순위 그룹에는 **유선** 네트워크 연결이 모두 포함됩니다. 하위 우선 순위 그룹에는 **무선** 네트워크 연결이 모두 포함됩니다.

이러한 작업과 기타 작업 수행에 대한 자세한 지침은 온라인 도움말을 참조하십시오.

▼ 네트워크 연결을 Always Enabled(항상 사용) 그룹으로 이동하는 방법

"always enabled(항상 사용)" 그룹의 네트워크 연결은 선택한 네트워크 프로파일이 활성화될 때 항상 사용으로 설정됩니다.

- 1 편집할 네트워크 프로파일을 사용으로 설정합니다.
- 2 **Edit Network Profile(네트워크 프로파일 편집)** 대화 상자에서 항상 사용으로 설정할 연결을 선택합니다.
- 3 연결이 "always enabled(항상 사용)" 그룹으로 이동될 때까지 **Up(위로)** 버튼을 누릅니다.

▼ 네트워크 연결 제거 방법

프로파일이 활성 상태일 때 프로파일에서 네트워크 연결을 제거하면 네트워크 연결이 사용 안함으로 설정됩니다.

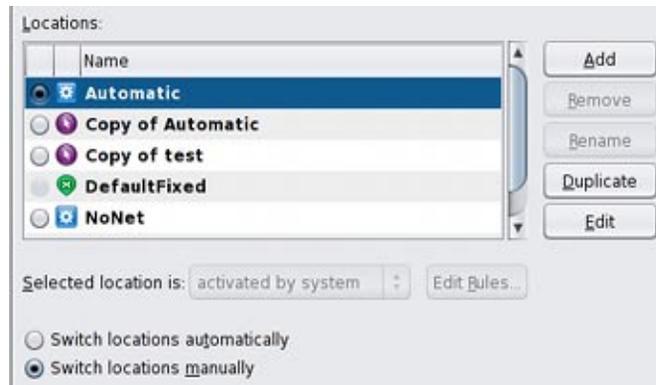
- 1 **Edit Network Profile(네트워크 프로파일 편집)** 대화 상자에서 **Connections(연결)** 버튼을 누릅니다.
Edit Connections(연결 편집) 대화 상자가 표시됩니다.
- 2 사용 안함으로 설정할 연결을 선택 취소하고 **OK(확인)**를 누릅니다.

위치 만들기 및 관리

위치에는 필요한 경우 함께 적용되는 특정 네트워크 구성 요소(예: 이름 지정 서비스 및 방화벽 설정)가 포함됩니다. 다양한 용도로 여러 위치를 만들 수 있습니다. 예를 들어, 한 위치는 사무실에서 회사 인트라넷을 사용하여 연결된 경우에 사용할 수 있습니다. 다른 위치는 집에서 무선 액세스 포인트를 사용하여 공용 인터넷에 연결된 경우에 사용할 수 있습니다. 위치는 네트워크 연결에서 얻은 IP 주소와 같은 환경 조건에 따라 수동으로 또는 자동으로 사용으로 설정할 수 있습니다.

Network Locations(네트워크 위치) 대화 상자에서 위치를 전환하고, 위치 등록 정보를 편집하고, 새 위치를 만들고, 위치를 제거할 수 있습니다. 사용자 정의 위치만 만들고 제거할 수 있습니다. **Locations(위치)** 대화 상자는 **Network Preferences(네트워크 기본 설정)** 대화 상자의 **Connection Status(연결 상태)** 뷰에서 열 수 있습니다.

그림 4-6 Locations(위치) 대화 상자



Locations(위치) 목록은 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 컨텍스트 메뉴의 목록과 유사합니다. 사용 가능한 각 위치가 활성화 유형을 나타내는 아이콘과 함께 나열됩니다.

위치 유형은 해당 활성화 모드에 따라 달라집니다. 다음과 같습니다.

- System(시스템) - 이 유형의 위치는 시스템 정의 위치(Automatic, NoNet 및 DefaultFixed)이므로 시스템에서 현재 네트워크 상태에 따라 위치를 사용으로 설정하는 시기를 결정합니다. DefaultFixed 위치는 해당 DefaultFixed 네트워크 프로파일이 사용으로 설정된 경우에만 사용으로 설정됩니다. DefaultFixed 위치는 수동으로 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수 없습니다.
- Manual(수동) - 이 유형의 위치는 Network Locations(네트워크 위치) 대화 상자를 사용하거나 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘과 상호 작용하여 수동으로 사용 또는 사용 안함으로 설정할 수 있습니다.
- Conditional(조건부) - 이 유형의 위치는 위치를 만드는 동안 지정한 규칙에 따라 자동으로 사용 또는 사용 안함으로 설정됩니다.

주 - 시스템 위치 또는 고정 위치를 선택하면 드롭다운 목록에는 각각 Activated by System(시스템에 의해 활성화됨) 또는 Activated by Fixed Profile(고정 프로파일에 의해 활성화됨)이 표시됩니다. 드롭다운 목록과 Edit Rules(규칙 편집) 버튼이 둘 다 사용 안함으로 설정됩니다.

▼ 위치의 활성화 모드를 변경하는 방법

다음 절차는 GUI를 사용하여 위치의 활성화 모드를 변경하는 방법에 대해 설명합니다. netcfg 명령을 사용하는 경우 지정한 위치의 등록 정보를 수정하여 활성화 모드를 변경합니다. 자세한 내용은 60 페이지 “프로파일의 등록 정보 값 설정 및 변경”을 참조하십시오.

- 1 **Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 Location(위치) 하위 메뉴에서 Network Locations(네트워크 위치)를 선택합니다. 또는 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 Locations(위치) 버튼을 누릅니다.**

- 2 **위치의 활성화 모드를 변경하려면 목록에서 위치를 선택하고 Selected location(선택된 위치) 드롭다운 목록에서 새 활성화 모드를 선택합니다.**

시스템 위치 또는 고정 위치를 선택하면 드롭다운 목록에는 각각 Activated by System(시스템에 의해 활성화됨) 또는 Activated by Fixed Profile(고정 프로파일에 의해 활성화됨)이 표시됩니다. 드롭다운 목록과 Edit Rules(규칙 편집) 버튼이 둘 다 사용 안함으로 설정됩니다.

수동 또는 조건부 위치를 선택한 경우 드롭다운 목록 옵션은 다음과 같습니다.

- **Manual activation only(수동 활성화만):** 이 위치가 수동으로 선택된 경우에만 사용으로 설정됩니다. 이 옵션을 선택하면 Edit Rules(규칙 편집) 버튼이 **사용 안함**으로 설정됩니다.
- **Activated by rules(규칙에 의해 활성화됨):** 이 위치가 특정 네트워크 조건에서 자동으로 선택됩니다. 이 옵션을 선택하면 Edit Rules(규칙 편집) 버튼이 **사용**으로 설정됩니다.

- 3 (옵션) **위치를 사용으로 설정하는 방식과 시기에 대한 규칙을 설정하려면 Edit Rules(규칙 편집) 버튼을 누릅니다.**

자세한 지침은 온라인 도움말에서 "규칙 대화 상자 작업"을 참조하십시오.

▼ 한 위치에서 다른 위치로 전환하는 방법

다음 절차에서는 GUI를 사용하여 한 위치에서 다른 위치로 전환하는 방법에 대해 설명합니다. CLI를 사용하여 위치를 전환하려면 `netadm` 명령을 사용하여 새 위치를 사용으로 설정합니다. 시스템에서는 항상 위치 한 개만 사용으로 설정되어야 하므로 새 위치를 사용으로 설정하면 현재 사용으로 설정된 위치가 암시적으로 사용 안함으로 설정됩니다. 네트워크 프로파일을 사용으로 설정하는 경우에도 동일한 규칙이 적용됩니다. 위치를 사용 또는 사용 안함으로 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 69 페이지 "프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정"을 참조하십시오.

- **Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 Location(위치) 하위 메뉴에서 사용으로 설정할 위치를 선택합니다.**

Location(위치) 하위 메뉴에서 Switch Locations Automatically(자동으로 위치 전환) 옵션을 선택하면 수동으로 사용으로 설정할 위치를 선택할 수 없습니다. 네트워크 환경의 변경 사항에 따라 지정된 한 시점에 가장 적절한 시스템 또는 조건부 위치가 자동으로 사용으로 설정됩니다.

Location(위치) 하위 메뉴에서 Switch Locations Manually(수동으로 위치 전환) 옵션을 선택하면 활성화 유형에 관계없이 사용 가능한 위치를 사용으로 설정할 수 있습니다. 선택한 위치는 무기한 사용 상태로 유지됩니다.

- 또는 Network Locations(네트워크 위치) 대화 상자에서 위치를 전환할 수 있습니다. 이렇게 하려면 다음 단계를 수행합니다.
 - a. Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 Location(위치) 하위 메뉴에서 Network Locations(네트워크 위치)를 선택합니다. 또는 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 Locations(위치) 버튼을 누릅니다.
 - b. 전환하려는 위치의 라디오 버튼을 선택하고 OK(확인)를 누릅니다.
 - Network Location(네트워크 위치) 대화 상자에서 Switch Locations Automatically(자동으로 위치 전환) 라디오 버튼을 선택하면 수동으로 사용으로 설정할 위치를 선택할 수 없습니다. 네트워크 환경의 변경 사항에 따라 지정된 한 시점에 가장 적절한 시스템 또는 조건부 위치가 자동으로 사용으로 설정됩니다.
 - Network Location(네트워크 위치) 대화 상자에서 Switch Locations Manually(수동으로 위치 전환) 라디오 버튼을 선택하면 고정 위치 이외에 사용 가능한 위치를 사용으로 설정할 수 있습니다. 새 위치는 무기한 사용 상태로 유지됩니다.

위치 편집

GUI를 사용하여 위치를 편집하는 것은 CLI를 사용하는 경우 위치의 등록 정보를 수정하는 것과 같습니다.

▼ 위치 편집 방법

- 1 Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘의 하위 메뉴에서 Network Locations(네트워크 위치)를 선택합니다.
또는 Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 Locations(위치) 버튼을 누릅니다.
- 2 목록에서 위치를 선택한 후 Edit(편집)를 누릅니다.
다른 방법으로, 목록에서 위치를 두 번 누를 수 있습니다.

주 - 고정 위치의 등록 정보는 편집할 수 없습니다.

Edit Location(위치 편집) 대화 상자가 열리고 다음 두 탭을 사용할 수 있습니다.

Name Services(이름 서비스)	지정한 위치에 이름 지정 서비스를 구성할 수 있습니다.
보안	지정한 위치를 사용으로 설정한 경우 IP 필터 및 IPsec 기능에서 사용할 구성 파일을 선택할 수 있습니다.

3 편집할 정보를 표시하려면 적절한 탭을 선택합니다.

외부 네트워크 수정자 정보

ENM(외부 네트워크 수정자)을 사용하면 VPN 응용 프로그램 등의 응용 프로그램이나 스크립트에서 NCP 및 위치 프로파일에 지정된 구성이 아닌 자체 네트워크 구성을 수행해야 하는 경우를 지정할 수 있습니다. ENM은 사용 또는 사용 안함으로 설정될 경우 네트워크 구성을 직접 수정하는 서비스나 응용 프로그램으로 정의될 수도 있습니다. ENM은 GUI에서 Network Modifiers(네트워크 수정자) 대화 상자를 사용하여 구성 및 모니터링됩니다.

주 - GUI를 사용하여 네트워크 수정자 응용 프로그램이나 서비스를 관리하려면 먼저 수동으로 설치한 다음 인증서 또는 공유 암호 설치와 같은 초기 설정을 완료해야 합니다.

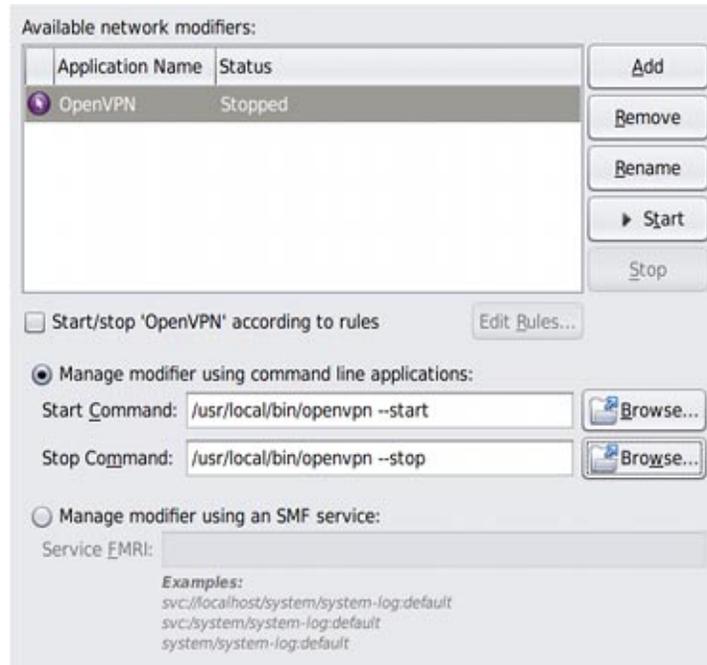
필요한 경우 ENM을 수동으로 시작하고 중지할 수 있습니다. 사용자 정의 규칙에 따라 ENM을 자동으로 시작할 수도 있습니다. 이 대화 상자를 사용하여 관리하려면 네트워크 수정자 응용 프로그램을 명령줄 도구나 SMF 서비스로 구현해야 합니다.

CLI를 사용하여 ENM을 만들고 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 [54 페이지 “ENM 프로파일 만들기”](#)를 참조하십시오.

네트워크 수정자 대화 상자 정보

이 대화 상자에서는 네트워크 구성을 만들고 수정할 수 있는 응용 프로그램인 ENM을 추가 또는 제거하고, 시작 및 중지하고, 편집할 수 있습니다.

그림 4-7 Network Modifiers(네트워크 수정자) 대화 상자



다음 방법 중 하나를 사용하여 대화 상자를 엽니다.

- Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 Modifiers(수정자) 버튼을 누릅니다.
- Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 Network Modifier Preferences(네트워크 수정자 기본 설정) 메뉴 항목을 선택합니다.

사용 가능한 네트워크 수정자 대화 상자의 기본 섹션에서는 각 ENM에 대해 다음 정보를 제공합니다.

- 활성화 상태 아이콘(수동 또는 조건부)
- 사용자 정의 이름(수정자 이름), 예: "OpenVPN"
- 현재 상태 ("실행 중" 또는 "중지됨")

선택한 네트워크 수정자 응용 프로그램에 Conditional(조건부) 활성화 유형이 있는 경우 Start/Stop according to rules(규칙에 따라 시작/중지) 확인란이 선택되고, 활성화 유형이 Manual(수동)인 경우 선택이 해제됩니다. 활성화 유형을 변경하려면 확인란을 설정/해제합니다.

▼ 명령줄 ENM을 추가하는 방법

다음 절차에서는 명령줄 ENM을 추가하는 방법에 대해 설명합니다. 네트워크 수정자 응용 프로그램 서비스 추가에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

- 1 다음 방법 중 하나를 사용하여 **Network Modifiers(네트워크 수정자)** 대화 상자를 엽니다.
 - Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자의 Connection Status(연결 상태) 뷰에서 Modifiers(수정자) 버튼을 누릅니다.
 - Network Status(네트워크 상태) 알림 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 Network Modifier Preferences(네트워크 수정자 기본 설정) 메뉴 항목을 선택합니다.
- 2 추가 버튼을 누릅니다.
- 3 새 네트워크 수정자 응용 프로그램의 이름을 입력합니다.
- 4 새 항목을 추가하거나 변경 사항을 취소하려면 다음 중 하나를 선택합니다.
 - **Manual(수동) 활성화 유형이 지정되는 새 항목을 추가하려면 Enter 또는 Tab 키를 누릅니다.**
 Manage modifiers(수정자 관리) 라디오 버튼 두 개가 사용으로 설정됩니다. 첫 번째 버튼인 Command Line Applications(명령줄 응용 프로그램)가 기본적으로 선택됩니다. Start Command(시작 명령) 및 Stop Command(중지 명령) 필드와 Browse(찾아보기) 버튼 두 개도 사용으로 설정됩니다.
 - 변경 사항을 취소하려면 Esc 키를 누릅니다.
- 5 **Start Command(시작 명령) 필드에 네트워크 수정자 응용 프로그램을 시작하는 명령을 입력합니다.**
 또는 Browse(찾아보기) 버튼을 사용하여 파일 선택기 대화 상자를 열고, 여기서 사용할 명령을 선택할 수 있습니다.
 이 필드에 유효한 명령을 입력할 때까지 네트워크 수정자 응용 프로그램에 대해 Start(시작) 버튼이 사용 안함으로 설정됩니다.
- 6 **Stop Command(중지 명령) 필드에 네트워크 수정자 응용 프로그램을 중지하는 명령을 입력합니다.**
 또는 Browse(찾아보기) 버튼을 사용하여 파일 선택기 대화 상자를 열고, 여기서 사용할 명령을 선택할 수 있습니다.
 이 필드에 유효한 명령을 입력할 때까지 네트워크 수정자 응용 프로그램에 대해 Stop(중지) 버튼이 사용 안함으로 설정됩니다.

- 7 이 응용 프로그램을 추가하려면 OK(확인)를 누릅니다.
외부 네트워크 수정자가 추가됩니다.

색인

A

- activation-mode 등록 정보, 17
 - 서로 다른 프로파일 유형에 대한 등록 정보 값, 69
 - 위치 프로파일에 사용 가능한 값, 20
- Automatic NCP, 13
 - 기본 구성 수행 정책, 24
- Automatic 위치 프로파일, 14

D

- DefaultFixed NCP, 13, 41
- DefaultFixed 위치, 60
- DefaultFixed 위치 프로파일, 15

E

- ENM, 15-16, 108-111
 - ENM 프로파일 등록 정보, 54-55
 - ENM 프로파일 만들기, 54-57
 - Network Modifiers(네트워크 수정자) 대화 상자, 108-109
 - 대화식으로 ENM 프로파일 만들기, 55-57
 - 명령줄 ENM 추가, 110-111
- ENM(외부 네트워크 수정자), 108-111
 - Network Modifiers(네트워크 수정자) 대화 상자, 108-109

G

- GUI의 기능 구성 요소, 88-89

N

- NCP, 12-14
 - activation-mode 등록 정보, 17
 - Automatic NCP, 13
 - NCP 만들기, 41-48
 - NCP 활성화 정책, 17-19
 - NCU, 13-14
 - 대화식으로 NCU와 함께 NCP 만들기, 44-48
 - 사용자 정의 NCP, 13
 - NCP 활성화 정책, 17-19
 - NCU, 13-14
 - 등록 정보, 42-44
 - 만들기, 41-44
- netadm 명령
 - disable 하위 명령, 37
 - enable 하위 명령, 37
 - help 하위 명령, 39
 - list 하위 명령, 38
 - scan-wifi 하위 명령, 39
 - select-wifi 하위 명령, 39
 - show-events 하위 명령, 39
- netadm 명령의 disable 하위 명령, 37
- netadm 명령의 enable 하위 명령, 37
- netadm 명령의 help 하위 명령, 39
- netadm 명령의 list 하위 명령, 38
- netadm 명령의 scan-wifi 하위 명령, 39
- netadm 명령의 show-events 하위 명령, 39

- netcfg 명령
- cancel 하위 명령, 35
 - clear 하위 명령, 35
 - commit 하위 명령, 35
 - create 하위 명령, 35
 - destroy 하위 명령, 35
 - end 하위 명령, 35
 - exit 하위 명령, 36
 - export 하위 명령, 36
 - get 하위 명령, 36
 - help 하위 명령, 36
 - list 하위 명령, 36
 - revert 하위 명령, 36
 - select 하위 명령, 36
 - set 하위 명령, 36
 - verify 하위 명령, 37
 - walkprop 하위 명령, 37, 67-68
 - 대화식 모드, 32-33
 - 명령 파일 모드, 34
 - 명령줄 모드, 33-34
- netcfg 명령의 cancel 하위 명령, 35
- netcfg 명령의 clear 하위 명령, 35
- netcfg 명령의 commit 하위 명령, 35
- netcfg 명령의 create 하위 명령, 35
- netcfg 명령의 destroy 하위 명령, 35
- netcfg 명령의 end 하위 명령, 35
- netcfg 명령의 exit 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 export 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 get 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 help 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 list 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 revert 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 select 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 set 하위 명령, 36
- netcfg 명령의 verify 하위 명령, 37
- netcfg 명령의 walkprop 하위 명령, 37
- netcfg 명령의 대화식 모드, 32-33
- netcfg용 명령 파일 모드, 34
- netcfg용 명령줄 모드, 33-34
- Network Modifiers(네트워크 수정자) 대화 상자, 108-109
- Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자, 98-99
- Connection Properties(연결 등록 정보) 뷰, 99
 - Network Preferences(네트워크 기본 설정) 대화 상자(계속)
 - Connection Status(연결 상태) 뷰, 98
 - Network Profile(네트워크 프로파일) 뷰, 98
 - NoNet 위치 프로파일, 14
- P**
- priority-group 등록 정보, 18, 43
 - priority-mode 등록 정보, 18, 43
- S**
- select-wifi 하위 명령, 39
 - SMF 네트워크 서비스, 26
- W**
- walkprop 하위 명령, 등록 정보 값 보기 및 변경, 67-68
 - WLAN, 16-17
- 고**
- 고정 네트워킹 명령, 25
- 관**
- 관리
- 네트워크 프로파일, 97-108
 - 즐거 찾는 네트워크, 96
- 권**
- 권한, 네트워크 구성 및 상태 패널 존재, 28
 - 권한 부여, 27
 - 네트워크 관리 GUI, 28
 - 사용자 인터페이스를 사용하는 데 필요, 27-28

나

나열

- 모든 프로파일, 63-65
- 특정 등록 정보의 값, 65-67
- 특정 프로파일에 대한 모든 등록 정보 값, 65

네

네트워크 관리 GUI

- CLI와 GUI의 차이점, 86-87
- 기능 구성 요소, 88-89
- 기본 구성 요소, 88-89
- 데스크탑에서 액세스, 86
- 사용, 85-111
- 소개, 85-87

네트워크 관리 GUI 사용, 85-111

- 소개, 85-87

네트워크 관리 GUI와 CLI의 차이점, 86-87

- 구성 요소 이름 및 용어 사용 차이점, 87
- 기능 차이점, 87

네트워크 구성

전환

- 무선 네트워크에서 유선 네트워크로, 94

네트워크 구성 권한 부여

- 및 관련 프로파일, 27
- 및 보안, 26-28
- 사용자 인터페이스를 사용하는 데 필요, 27-28

네트워크 구성 프로파일, 12-14

네트워크 연결

- 기본 연결 우선 순위 수정, 93
- 네트워크 연결 제어, 92-94
- 사용으로 설정된 네트워크 연결의 세부 사항 표시, 92

상태 확인

- 고정 프로파일이 활성화 상태인 경우, 91
- 네트워크 연결의, 90-92
- 반응적 프로파일이 활성화 상태인 경우, 91

전환

- 유선 네트워크에서 무선 네트워크로, 93

네트워크 연결 상태

- 고정 프로파일, 91
- 반응적 프로파일, 91

네트워크 연결 제어, 92-94

네트워크 인터페이스 구성 문제 해결, 83-84

네트워크 프로파일, 11-17

- ENM, 12, 15-16
- NCP, 11, 12-14
- NCU, 12
- 고정 네트워크 프로파일 편집, 101-102
- 내보낸 프로파일 복원, 79
- 네트워크 프로파일 정보 보기, 100-101
- 네트워크 프로파일 추가 또는 제거, 101
- 데스크탑에서 반응적 네트워크 프로파일과 상호 작용, 90-94

동적 재구성, 25

만들기

- ENM 프로파일 만들기, 54-57
- NCP, 41-48
- 및 반응적 네트워크 프로파일 구성, 31-70
- 알려진 WLAN 프로파일, 57-60
- 위치 프로파일, 48-54

시스템의 프로파일 정보 나열, 63-68

알려진 WLAN, 12, 16-17

위치 프로파일, 12, 14-15

편집, 101-103

프로파일 구성 내보내기 및 복원, 75-79

프로파일 만들기, 39-60

프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정, 69-70

프로파일 제거, 79-81

프로파일에 대한 등록 정보 값 설정 및 변경, 60-63

한 네트워크 프로파일에서 다른 네트워크 프로파일로 전환, 100-101

네트워크 프로파일 구성

만들기

- ENM 프로파일, 54-57
- NCP, 41-48
- 알려진 WLAN 프로파일, 57-60
- 위치 프로파일, 48-54

시스템의 프로파일 정보 나열, 63-68

프로파일 구성 내보내기 및 복원, 75-79

프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정, 69-70

프로파일에 대한 등록 정보 값 설정 및 변경, 60-63

네트워크 프로파일 정보 보기, 100-101

네트워크 프로파일 추가 또는 제거, 101

단

단일 등록 정보 값을 대화식으로 가져오기, 66-67

대

대화식으로 만들기

ENM 프로파일, 55-57

NCU와 함께 NCP, 44-48

알려진 WLAN 프로파일, 58-60

위치 프로파일, 50-54

데

데스크탑

네트워크 연결의 상태 확인, 90-92

반응적 네트워크 프로파일과 상호 작용, 90-94

데스크탑에서 네트워크 GUI 액세스, 86

데스크탑에서 반응적 네트워크 프로파일과 상호 작용, 90-94

네트워크 연결의 상태 확인, 90-92

데이터 링크, 14

동

동적 재구성 및 NCP, 25

등

등록 정보

activation-mode 등록 정보, 17

ENM 프로파일 등록 정보, 54-55

NCU 등록 정보, 42-44

NCU 활성화 등록 정보, 17-18

priority-group 등록 정보, 18

priority-mode 등록 정보, 18

walkprop 하위 명령을 사용하여 등록 정보 값 변경, 67-68

단일 등록 정보 값을 대화식으로 가져오기 나열, 66-67

등록 정보 값을 대화식으로 설정, 61-63

알려진 WLAN 등록 정보, 57-58

등록 정보 (계속)

위치 프로파일 등록 정보, 49-50

특정 등록 정보의 값 가져오기, 65-67

특정 프로파일에 대한 모든 등록 정보 값 나열, 65

프로파일에 대한 등록 정보 값 설정 및 변경, 60-63

등록 정보 값을 대화식으로 설정, 61-63

링

링크 NCU, 14

명

명령, 고정 네트워크의, 25

명령줄 ENM 추가, 110-111

모

모든 네트워크 연결의 현재 상태 모니터링, 82-83

목

목록, 시스템의 프로파일 정보, 63-68

반

반응적 네트워크 구성

SMF 네트워크 서비스, 26

개요, 9-29

네트워크 프로파일 및 유형, 11-17

동적 재구성, 25

반응적 네트워크 구성을 사용하는 경우, 11

반응적 네트워크 구성이란, 11

반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성, 31-70

반응적 네트워킹이 다른 네트워킹 기술과 함께 작동하는 방식, 24-26

사용 가능한 무선 네트워크에 연결, 81-82

반응적 네트워크 구성 (계속)**전환**

고정적 네트워크 구성에서 반응적 네트워크 구성으로, 73

반응적 네트워크 구성에서 고정적 네트워크 구성으로, 72

프로파일 구성 내보내기, 78-79

프로파일 기반 네트워크 구성의 주요 내용, 10

프로파일 만들기, 39-60

프로파일 제거, 79-81

반응적 네트워크 구성 관리, 71-84

반응적 네트워크 프로파일

ENM, 15-16

NCU, 13-14

반응적 네트워크 프로파일 작동 방식, 23-24

사용자 정의 NCP, 13

알려진 WLAN, 16-17

위치 프로파일, 14-15

자동 NCP, 13

프로파일 활성화 정책, 17-21

반응적 네트워크 프로파일 만들기 및 구성, 31-70

변**변경**

walkprop 하위 명령을 사용하여 등록 정보 값, 67-68

위치의 활성화 모드, 105-106

프로파일에 대한 등록 정보 값, 60-63

보

보안 및 권한 부여, 26-28

보조 상태 값, 표시, 75

사

사용 가능한 무선 네트워크에 연결, 81-82

무선 스캔 수행, 81-82

사용으로 설정된 네트워크 연결의 세부 사항 표시, 92

사용자 정의 NCP, 13

상**상태 확인**

고정 프로파일이 활성화 상태인 경우, 91

네트워크 연결의, 90-92

반응적 프로파일이 활성화 상태인 경우, 91

알

알려진 WLAN, 16-17

등록 정보, 57-58

알려진 WLAN 프로파일 만들기, 57-60

알려진 WLAN 프로파일, 대화식으로 만들기, 58-60

연**연결**

무선 네트워크, 95-96

및 즐겨 찾는 무선 네트워크 관리, 94-96

예**예**

NCP 활성화 정책, 19

netcfg 명령줄 모드에서 등록 정보 값 설정, 60-61

walkprop 하위 명령을 사용하여 특정 프로파일의 등록 정보 값 변경, 68

대화식으로 등록 정보 값 설정, 62-63

대화식으로 만들기

ENM 프로파일, 56-57

NCP, 46-47

WLAN, 59-60

기존 NCP에 대한 NCU, 47-48

위치 프로파일, 52-54

모니터링된 이벤트 표시, 82

무선 네트워크에 연결, 81

제거

대화식으로 프로파일, 80-81

특정 사용자 정의 프로파일, 80

프로파일 구성 내보내기, 76-77

대화식 모드에서, 77-78

명령 파일 모드에서, 78-79

예 (계속)

- 프로파일 사용 안함으로 설정, 70
- 프로파일 사용으로 설정, 70
- 프로파일 전환, 70

우

- 우선 순위 그룹, 우선 순위 그룹 작업, 103-104
- 우선 순위 그룹 작업, 103-104
- 우선 순위 그룹, 18, 103

위

위치

- 만들기 및 관리, 104-107
- 위치의 활성화 모드 변경, 105-106
- 편집, 107-108
- 한 위치에서 다른 위치로 전환, 106-107
- 위치 만들기 및 관리, 104-107
- 위치의 활성화 모드 변경, 105-106
- 한 위치에서 다른 위치로 전환, 106-107
- 위치 만들기 및 편집, 위치 편집, 107-108
- 위치 프로파일, 14-15
- activation-mode 등록 정보, 20
- Automatic 위치, 14
- DefaultFixed 위치, 15
- NoNet 위치, 14
- 대화식으로 만들기
- 위치 프로파일, 50-54
- 등록 정보, 49-50
- 사용자 정의 위치, 48
- 시스템 정의 위치, 48
- 위치 프로파일 만들기, 48-54
- 위치 활성화 선택 기준, 19-21
- 기준 및 작업, 20-21

인

- 인터페이스 NCU, 14

전

전환

- 고정적 네트워크 구성에서 반응적 네트워크 구성으로, 73
- 반응적 네트워크 구성에서 고정적 네트워크 구성으로, 72
- 프로파일, 70
- 한 네트워크 프로파일에서 다른 네트워크 프로파일로 전환, 100-101
- 한 위치에서 다른 위치로, 106-107

최

- 최상위 프로파일, 32

특

- 특정 등록 정보의 값 가져오기, 65-67

편

편집

- 고정 네트워크 프로파일, 101-102
- 네트워크 프로파일, 101-103
- 구성 추가 또는 제거, 102-103
- 위치, 107-108

표

표시

- 보조 상태 값, 75
- 프로파일 상태에 대한 정보, 73-75

프

- 프로파일, 네트워크 프로파일 유형, 11-17
- 프로파일 구성 내보내기 및 복원, 75-79
- 프로파일 구성 작업, 21-23
- 프로파일 기반 네트워크 구성의 주요 내용, 10
- 프로파일 만들기, 39-60

프로파일 만들기 (계속)

대화식으로 만들기

ENM 프로파일, 55-57

NCU와 함께 NCP, 44-48

알려진 WLAN 프로파일, 58-60

위치 프로파일, 50-54

만들기

ENM 프로파일 만들기, 54-57

NCP, 41-48

NCP에 대한 NCU, 41-44

알려진 WLAN 프로파일, 57-60

위치 프로파일, 48-54

프로파일 복원, 79

프로파일 사용 및 사용 안함으로 설정, 69-70

프로파일 사용 안함으로 설정, 70

프로파일 사용으로 설정, 70

프로파일 제거, 79-81

프로파일 활성화 정책, 17-21

NCP 활성화 정책, 17-19

위치 활성화 선택 기준, 19-21

기준 및 작업, 20-21

프로파일에 대한 등록 정보 값 설정 및 변경, 60-63

프로파일의 등록 정보 값 설정 및 변경, 대화식으로

등록 정보 값 설정, 62-63

하

하위 명령

netadm 명령, 37-39

netcfg 명령, 35-37

