



Sun™ 원격 시스템 제어 (RSC) 사용 설명서

Netra™ ct Server 경보 카드용

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303
U.S.A. 650-960-1300

제품 번호: 806-5277-11
2001년 3월, 개정판 A

이 설명서에 대한 의견이 있으시면 다음 주소로 보내 주십시오. docfeedback@sun.com

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. All rights reserved.

이 제품과 문서는 저작권의 보호를 받으며 사용과 복사, 배포, 역컴파일은 사용권 소유자로 제한합니다. Sun Microsystems, Inc. 및 승인된 제휴사의 사전 서면 허가 없이는 어떠한 형태로도 이 제품이나 문서를 복제할 수 없습니다. 글꼴 기술을 비롯하여 타사의 소프트웨어는 Sun 공급업체의 저작권에 따라 보호받고 사용권이 부여됩니다.

제품 일부는 캘리포니아 대학에서 사용권을 부여받는 Berkeley BSD 시스템을 변경한 것입니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에 등록된 등록 상표로 X/Open Company, Ltd.를 통해 사용권을 독점적으로 부여받았습니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, Solaris, Netra, SunVTS, OpenBoot 및 Sun Management Center 는 미국 및 기타 국가에 등록된 Sun Microsystems, Inc.의 상표이거나 등록 상표 또는 서비스 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 사용권을 필요로 하는 것으로 미국 및 기타 국가에 등록된 SPARC International, Inc.의 상표이거나 등록 상표입니다. SPARC 상표가 사용된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK과 Sun™ 그래픽 사용자 인터페이스는 사용자와 사용권자를 위해 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 제품입니다. Sun은 컴퓨터 업계에서 비주얼 또는 그래픽 사용자 인터페이스란 개념의 연구와 개발에 선구자적 역할을 한 Xerox사의 업적을 인정합니다. Sun은 Xerox사로부터 Xerox 그래픽 사용자 인터페이스에 대한 비독점적 사용권을 부여받았습니다. 이 사용권은 OPEN LOOK GUI를 구현하였거나 Sun의 서면 사용권 계약에 따르는 Sun 사용권자에게도 해당됩니다.

이 설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상업성, 특정 목적에 대한 적합성, 법률 준수 등에 대한 암시적 보증을 포함한 모든 명시적 또는 암시적 조건, 표현 및 보증에 대해 이러한 보증 거부법적으로 유효하지 않은 범위를 제외하고 모두 거부됩니다.



목차

서문 xi

1. Sun 원격 시스템 제어(RSC) 소프트웨어 개요 1

RSC 액세스 1

RSC 기능 3

 서버 상태 및 제어 3

 로그 보기 3

 RSC 구성 3

RSC 사용 4

RSC 보안 6

2. RSC 소프트웨어 설정 7

RSC 소프트웨어 및 경보 카드 7

RSC 소프트웨어 설치 확인 8

▼ RSC 소프트웨어 설치 확인 8

경보 카드 및 RSC 액세스 8

RSC 구성 스크립트 실행 9

▼ RSC 구성 스크립트 실행 9

추가 구성 11

 사용 11

- ▼ envmond 설치 확인 11
- ▼ envmond 실행 확인 12
- ▼ envmond 종료 및 시작 12
 - PPP 구성 12
 - 경고 구성 13
- RSC로 콘솔 재지정 13
- ▼ RSC로 콘솔 재지정 14
- ▼ RSC에서 CPU 직렬 포트로 콘솔 재지정 14
 - 콘솔 세션 정보 15
- RSC 구성 백업 15

3. RSC 명령 셸 사용 17

- RSC 계정 로그인 17
- ▼ RSC 계정 로그인 방법 18
- RSC 명령 개요 19
- 서버 상태 및 제어 명령 20
 - environment 20
 - shownetwork 20
 - console 21
 - break 21
 - xir 21
 - reset 21
 - poweroff 22
 - poweron 22
 - powersupply *n* [on|off] 22
 - alarm *n* [on|off] 22
- RSC 로그 보기 명령 22
 - loghistory [index [+|-]*n*] [pause *n*] 23

consolehistory [run orun]	
[index [+ -]n] [pause n]	24
consolerestart	25
RSC 구성 명령	25
set <i>variable value</i>	25
show [<i>variable</i>]	25
date [[mmdd]HHMM mddHHMM[cc]yy] [.SS]	26
password	27
useradd <i>username</i>	27
userdel <i>username</i>	28
usershow [<i>username</i>]	28
userpassword <i>username</i>	28
userperm <i>username</i> [c] [u] [a] [r]	28
resetrsc	29
기타 RSC 명령	30
help	30
version [-v]	30
logout	30
RSC 구성 변수	31
▼ RSC 명령 셸에서 구성 변수 설정	31
▼ rscadm 유틸리티에서 구성 변수 설정	31
직렬 포트 변수	32
경고 변수	34
경보 변수	38
이더넷 포트 변수	41
콘솔 세션 변수	42
서버 변수	43

- 4. rscadm 유틸리티 사용 45
 - 유틸리티 개요 45
 - rscadm 하위 명령 46
 - help 46
 - version 47
 - date [-s]
 - date [[mdd]HHMM|mddHHMM[cc]yy]] [.SS] 47
 - set *variable value* 47
 - show [*variable*] 47
 - resetrsc [-s] 48
 - download [boot] *file* 48
 - send_event [-c] *message* 48
 - modem_setup 48
 - 사용자 계정 관리 하위 명령 49
 - UNIX 프롬프트에서 경고 설정 49
- 5. RSC를 지원하는 OpenBoot PROM 기능 사용 51
 - rsc 51
- 6. 문제 해결 53
 - RSC 문제 해결 53
 - RSC를 사용하여 서버 문제 해결 56
- A. 경보 카드 모듈 구성 57
- B. 경고 메시지 또는 RSC 이벤트에 대한 예제 스크립트 61
- C. 오류 메시지 63
 - 색인 71

그림

그림 1-1	RSC 원격 액세스 경로	2
그림 1-2	RSC 원격 경고 경로	5
그림 3-1	메시지 형식	39

표

표 2-1	RSC 구성 스크립트 정보	9
표 3-1	RSC 셸 명령	19
표 3-2	date 명령의 구성 요소	26
표 4-1	rscadm 유틸리티 하위 명령	46

서문

Netra ct Server 경보 카드용 Sun 원격 시스템 제어(RSC) 사용 설명서에서는 Sun Netra™ ct Server 경보 카드와 함께 Sun™ 원격 시스템 제어(RSC) 소프트웨어를 사용하는 방법을 설명합니다. 이 설명서는 네트워크에 대한 지식과 경험이 있는 시스템 관리자를 위해 작성되었습니다.

설명서 구성

이 설명서는 다음과 같은 장과 부록으로 구성되어 있습니다.

1장 - RSC 소프트웨어의 개요를 제공합니다.

2장 - RSC 소프트웨어를 구성 및 백업하는 방법을 설명합니다.

3장 - 명령 및 변수를 포함한 RSC 명령 셸의 사용 방법을 설명합니다.

4장 - rscadm 유틸리티 및 해당 하위 명령 사용 방법을 설명합니다.

5장 - RSC를 지원하는 OpenBoot™ PROM 기능을 설명합니다.

6장 - RSC 문제 해결에 대한 정보가 있습니다.

부록 A - 경보 카드와 함께 외장 모뎀을 사용하는 방법을 설명합니다.

부록 B - RSC 이벤트를 기록하거나 특정 상황 발생시 경고를 보내기 위한 예제 스크립트가 있습니다.

부록 C - RSC 소프트웨어에서 생성되는 오류 메시지가 수록되어 있습니다.

UNIX 명령 사용

기본 UNIX® 명령과 시스템 정지, 시스템 부팅 및 장치 구성 절차에 관한 정보는 이 설명서에 실려 있지 않습니다.

그러한 사항에 대해서는 다음을 참조하십시오.

- *Solaris Handbook for Sun Peripherals*
- Solaris™ 운영 환경에 관한 AnswerBook2™ 온라인 설명서
- 시스템과 함께 제공되는 기타 소프트웨어 설명서

표기법

표 P-1 표기법

서체	의미	예
AaBbCc123	컴퓨터 화면에 출력되는 명령과 파일, 디렉토리의 이름	.login 파일을 편집하십시오. 모든 파일 목록을 보려면 ls -a를 사용하십시오. % You have mail.
AaBbCc123	컴퓨터 화면에 출력되는 것과 대조되는 사용자 입력 내용	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	설명서 제목, 새 단어나 용어, 강조 표시할 단어	<i>사용 설명서</i> 6장을 참조하십시오. <i>class</i> 옵션이라고 합니다. 이를 수행하려면 반드시 슈퍼유저 권한이 있어야 합니다.
	실제 이름 또는 값과 대체할 명령 행 변수	파일을 삭제하려면 rm <i>파일 이름</i> 을 입력하십시오.

셸 프롬프트

표 P-2 셸 프롬프트

셸	프롬프트
C 셸	<i>machine_name%</i>
C 셸 슈퍼유저	<i>machine_name#</i>
Bourne 셸과 Korn 셸	\$
Bourne 셸과 Korn 셸 슈퍼유저	#
RSC 셸	rsc>
OpenBoot PROM 셸	ok

관련 설명서

Netra ct Server 경보 카드용 *Sun* 원격 시스템 제어(RSC) 사용 설명서 외에도 *Netra ct server* 설명서에는 다음 설명서가 포함되어 있습니다.

표 P-3 *Netra ct* 서버 설명서

제목	제품 번호
<i>Netra ct Server Start Here</i>	806-5161
<i>Netra ct Server</i> 제품 노트	806-5283
<i>Netra ct Server Safety and Compliance Manual</i>	806-3295
<i>Netra ct Server</i> 제품 개요	806-5265
<i>Netra ct Server</i> 설치 설명서	806-5271
<i>Netra ct Server Service Manual</i>	806-3296

시스템을 구입한 옵션에 따라 네트워크 인터페이스 카드 설명서도 제공됩니다.

위에서 언급했듯이 *Netra ct server* 구입자에게는 Solaris 운영 환경에 대한 온라인 설명서가 제공됩니다.

Sun 온라인 설명서 액세스

docs.sun.comsm 웹 사이트에서 Solaris 기술 문서에 액세스할 수 있습니다. docs.sun.com 아카이브를 찾아보거나 특정한 책 제목 또는 주제를 보려면 다음 주소를 방문하십시오.

<http://docs.sun.com>

Netra 제품에 대한 설명서와 제품 정보는 다음 사이트에서 찾으실 수 있습니다.

<http://www.sun.com/netra>

Sun 제품 설명서 주문

인터넷 전문 서점인 Fatbrain.com을 통해 Sun Microsystems, Inc.의 주요 제품 설명서를 주문할 수 있습니다.

설명서 목록과 주문 방법에 대해서는 다음 주소에 있는 Fatbrain.com의 Sun Documentation Center를 방문하십시오.

<http://www.fatbrain.com/documentation/sun>

고객 의견

Sun은 제품 설명서의 개선을 위해 노력하고 있으며 고객의 의견과 제안을 기다립니다. 다음 주소로 의견을 보내주시기 바랍니다.

docfeedback@sun.com

전자 우편의 제목에 설명서의 제품 번호(806-5277-11)를 명시해 주시기 바랍니다.

Sun 원격 시스템 제어(RSC) 소프트웨어 개요

Sun 원격 시스템 제어(RSC)는 모뎀 라인 및 네트워크를 통해 서버를 모니터하고 제어할 수 있도록 해 주는 서버 관리 도구입니다. RSC는 지리적으로 분산되어 있거나 물리적으로 접근이 불가능한 시스템의 원격 시스템 관리(*lights-out management*라고도 함)를 제공합니다.

RSC 소프트웨어는 Netra ct server용 경보 카드와 함께 작동됩니다. 경보 카드는 Solaris 콘솔에 대한 직렬 및 이더넷 연결을 지원합니다.

이 장은 다음과 같이 구성되어 있습니다.

- 1페이지의 “RSC 액세스”
- 3 페이지의 “RSC 기능”
- 4 페이지의 “RSC 사용”
- 6 페이지의 “RSC 보안”

RSC 액세스

Solaris 운영 환경을 실행하는 워크스테이션, ASCII 터미널 또는 ASCII 터미널 에뮬레이션 소프트웨어가 실행 중인 장치에서 RSC에 액세스할 수 있습니다. 그림 1-1은 RSC에 대한 원격 액세스 경로를 보여줍니다.

경보 카드의 RSC 펌웨어는 독립적으로 실행되며 서버로부터 대기 전원을 사용합니다. 그러므로, 경보 카드 하드웨어 및 RSC 소프트웨어는 서버 운영 체제가 오프라인 상태일 경우에도 계속 작동됩니다. RSC는 하드웨어 실패나 서버에서 발생하는 기타 이벤트를 통보할 수 있습니다.

RSC 소프트웨어가 비활성화되었을 때 서버는 정상적으로 부팅 및 작동할 수 있으며, Sun 콘솔 기능은 표준 RS-232 포트에서 계속 사용할 수 있습니다.

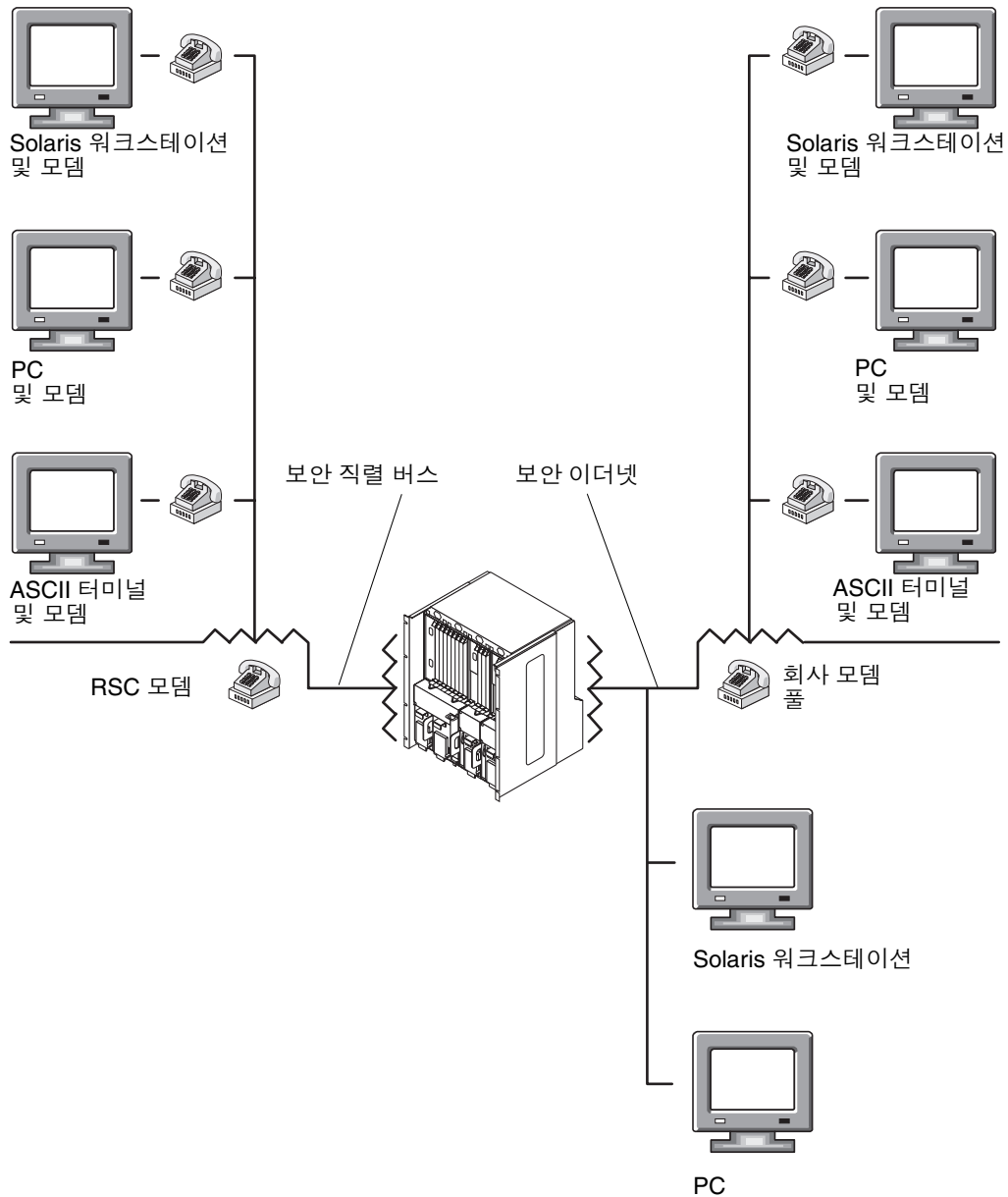


그림 1-1 RSC 원격 액세스 경로

RSC 기능

Sun RSC는 Sun Netra ct server를 원격으로 모니터하고 제어하기 위해 다음과 같은 기능을 제공합니다.

서버 상태 및 제어

서버 상태 및 제어 기능을 사용하여 다음을 실행할 수 있습니다.

- 서버 환경 상태를 표시합니다.
- 모든 UNIX 콘솔 기능을 포함하는 콘솔에 액세스합니다.
- 서버를 디버그 모드로 설정하기 위해 정지 신호를 보냅니다.
- 원격 콘솔에서 진단 테스트를 실행합니다.
- 원격으로 시스템을 모니터하고 오류 보고를 받습니다.
- 필요에 따라 서버를 재설정합니다. 시스템이 응답하지 않을 경우 콜드 재설정을 실행하여 서버를 온라인 상태로 되돌릴 수 있습니다.
- 서버의 전원을 켜다가 끕니다.
- 서버 문제에 대한 원격 이벤트 통보를 받습니다.

RSC는 Sun™ Management Center, SunVTS™, kadb 커널 디버거, OpenBoot™ PROM (OBP) 및 OpenBoot Diagnostics (OBDiag)와 같은 기존의 Sun 모니터링 및 진단 도구와 함께 사용됩니다. Sun Management Center 작동은 변경되지 않으며 서버 운영 체제가 실행 중인 동안에는 시스템 운영 상황 및 성능을 감시하기 위한 주 도구로서의 역할을 계속 수행합니다.

로그 보기

로그 기능을 사용하여 다음을 실행할 수 있습니다.

- RSC 오류, 이벤트, RSC 명령 내역에 대한 자세한 로그를 표시합니다.
- 서버 콘솔 로그를 표시하고 재설정합니다.

RSC 구성

다음에 대한 RSC 구성 설정을 제어할 수 있습니다.

- 경고
- 정보

- 이더넷 포트
- 직렬 포트
- RSC 날짜 및 시간
- RSC 암호
- RSC 사용자 계정

RSC 사용

Sun RSC 소프트웨어를 서버에 설치하고 구성된 후 OpenBoot 명령을 사용하여 콘솔 출력을 RSC로 재지정하는 OpenBoot 변수를 설정합니다.

설치 후 기본 구성을 안내하는 스크립트(`rsc-config`)를 실행해야 합니다(자세한 내용은 2장 참조). RSC 직렬 포트에서 모뎀을 사용하려면 모뎀을 올바르게 구성해야 합니다. 모뎀 구성에 대한 자세한 내용은 부록 A를 참조하십시오.

RSC 사용자 인터페이스에는 다음이 포함됩니다.

- 표준 telnet을 사용하여 RSC 이더넷 포트에 액세스하고 PPP (point-to-point protocol)를 사용하여 RSC 직렬 포트 COM2에 액세스할 수 있는 명령줄 인터페이스
- ASCII 문자 터미널을 직접 RSC 직렬 포트 COM1에 연결하여 액세스할 수 있는 명령줄 인터페이스

RSC는 서버마다 동시에 최대 4개의 telnet 연결을 지원합니다.

RSC 구성의 일부는 경고 방식을 정의하고 활성화합니다. 경고는 시스템 문제에 대한 원격 통보를 제공합니다.

RSC는 다음과 같은 경우가 발생하면 항상 경고 메시지를 보냅니다.

- 서버 예비 전원 공급 장치에 장애가 발생한 경우
- 팬이 작동하지 않는 경우
- RSC가 서버에서 생성된 경고를 받는 경우
- 서버가 하드웨어 watchdog 재설정을 수행하는 경우
- RSC가 5분 이내에 다섯 번의 로그인 시도 실패를 감지하는 경우

각 경고 메시지에는 서버 이름과 기타 중요한 상세 정보가 포함됩니다. RSC 구성은 경고를 전자 우편 주소나 호출기로 전송할 것인지 아니면 양쪽 모두로 전송할 것인지 제어합니다. 또한, 경고는 해당 서버의 RSC 계정에 현재 로그인되어 있는 모든 클라이언트로 항상 전송됩니다. 그림 1-2는 RSC 원격 경고 경로를 보여줍니다.

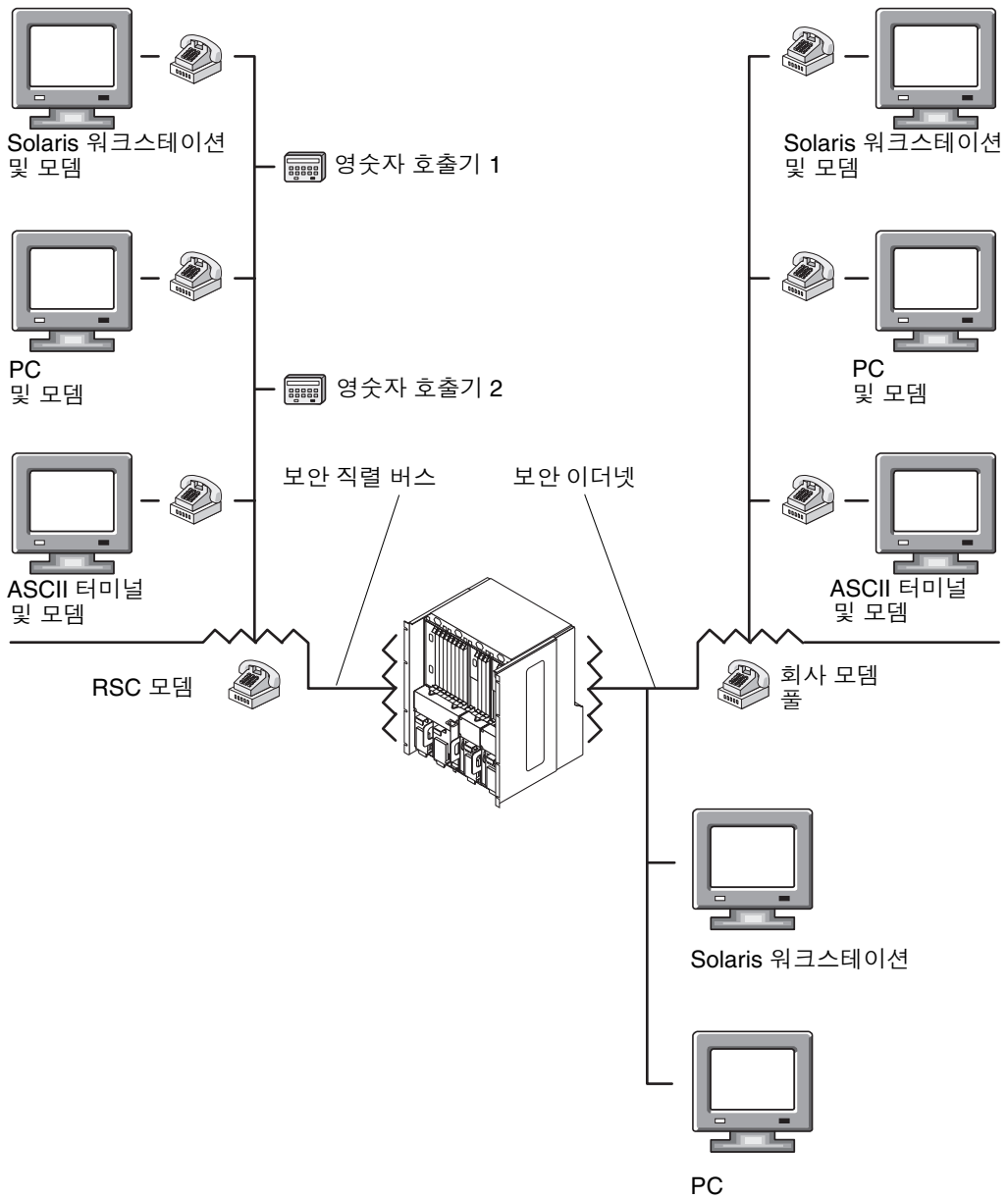


그림 1-2 RSC 원격 경고 경로

경고 메시지를 받으면 경고를 발생시킨 서버의 RSC 계정에 연결할 수 있습니다. 그런 다음 서버가 복구되어 실행 중인지 또는 서버 운영 체제가 정지되었는지 판단하기 위해 콘솔 메시지를 확인할 수 있습니다.

서버가 실행 중이면 별도의 연결로 서버에 로그인한 다음 SunVTS 및 Sun Management Center과 같은 UNIX 시스템 관리 도구를 사용하여 시스템을 디버그할 수 있습니다. 클라이언트가 Solaris 운영 환경을 실행하고 있지 않으면 이러한 도구는 X Windows를 통해 사용할 수 있습니다.

서버가 실행 중이 아니거나 UNIX 시스템 관리 도구를 사용할 수 없으면 RSC 원격 콘솔 기능을 사용하여 서버를 디버그할 수 있습니다.

또한 다음과 같은 목적으로 RSC를 사용하여 서버를 디버그할 수도 있습니다.

- 환경 정보 표시
- 서버 재설정, 선택적으로 패닉 코어 덤프 강제 실행
- 서버가 중단된 경우 서버의 전원을 끈 다음 다시 켜기

문제를 진단한 후 필요하다면 서버 다운 시간 및 서비스 일정을 세울 수 있습니다.

RSC 보안

관리 서버에서 RSC 계정에 로그인하기 위해 필요한 하드웨어 및 프로세스는 회사 보안 정책, 이더넷 또는 모뎀 다이얼인 사용 여부에 따라 달라집니다. RSC 계정, 개인 계정 액세스 권한, 암호를 통해 추가 보안이 이루어집니다. RSC는 5분 이내에 다섯 번의 로그인 실패를 감지하면 모든 로그인을 기록하고 경고를 보냅니다.

RSC 직렬 포트에 연결된 모뎀 및 전화선의 특징은 원격 직렬 포트 연결에 대한 액세스 보안도 결정합니다. 예를 들어, 다이얼백 옵션 또는 다이얼아웃만 지원하는 전화선을 사용하는 경우입니다. 10분 동안 작동되지 않으면 직렬 포트에 연결된 세션의 연결을 해제하도록 RSC를 설정할 수 있습니다. 33페이지의 “serial2_hw_handshake”를 참조하십시오. 직렬 포트 1에 시간 초과가 발생할 경우, 10분 동안 작동되지 않으면 세션을 종료하도록 항상 설정되어 있습니다.

주 - 어떠한 컴퓨터 세션에서도 세션을 사용하지 않는 상태로 두지 마십시오. 세션을 종료하기 전에는 항상 RSC logout 명령을 사용하십시오. 또한, 서버 세션을 시작하려면, RSC로부터 로그아웃하기 전에 서버에서 로그아웃하십시오.

RSC 소프트웨어 설정

이 장에서는 RSC 소프트웨어 구성에 대한 다음과 같은 정보를 제공합니다.

- 7페이지의 “RSC 소프트웨어 및 경고 카드”
- 8 페이지의 “RSC 소프트웨어 설치 확인”
- 8 페이지의 “경고 카드 및 RSC 액세스”
- 9 페이지의 “RSC 구성 스크립트 실행”
- 11 페이지의 “추가 구성”
- 13 페이지의 “RSC 로 콘솔 재지정”
- 15 페이지의 “RSC 구성 백업”

RSC 소프트웨어 및 경고 카드

경고 카드는 Netra ct server에 기본으로 설치됩니다. 각 서버마다 한 개의 경고 카드가 지원됩니다.

경고 카드는 카드에 적합한 소프트웨어 드라이버를 포함하는 Solaris 8 1/00 운영 환경과, 경고 카드용 RSC 2.0 소프트웨어의 향상된 버전에 의해 지원됩니다. RSC 소프트웨어는 *Software Supplement for the Solaris 8 1/01 Operating Environment CD*의 SUNWctac 패키지에 들어 있습니다.

경고 카드에는 핫 스왑 기능이 있습니다. 경고 카드의 핫 스왑에 대한 자세한 내용은 *Netra ct Server Service Manual*을 참조하십시오.

RSC 소프트웨어 설치 확인

Solaris 운영 환경이 Netra ct server에 설치되고 나면, SUNWctac 패키지가 설치되었는지 확인합니다.

▼ RSC 소프트웨어 설치 확인

- 서버의 루트에서 pkginfo 명령을 실행합니다.

```
# pkginfo SUNWctac
system      SUNWctac      Netra ct Alarm Card Firmware and Utilities
```

RSC 소프트웨어가 서버에 설치되면 다음 디렉토리에 위치하게 됩니다.
`/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netract/`.

이 패키지가 설치되어 있지 않으면, Solaris 운영 환경과 함께 제공되는 *Software Supplement CD*에서 설치해야 합니다. 설치 방법에 대한 자세한 내용은 *Netra ct Server 설치 설명서* 및 Solaris CD와 함께 제공된 Solaris 설명서를 참조하십시오.

SUNWrsd 패키지의 *원격 시스템 제어(RSC) 사용 설명서*의 온라인 버전은 Netra ct server에는 적용되지 않으므로 무시해야 합니다.

경보 카드 및 RSC 액세스

다음은 통해 경보 카드를 액세스하고 구성할 수 있습니다.

- 이더넷 포트, telnet 사용
- 모뎀 연결(터미널 또는 PPP)
- 직렬 라인(콘솔), ASCII 터미널 또는 tip 프로그램 사용

후면 액세스 Netra ct server에서 콘솔을 사용하려면, 케이블을 경보 카드의 후면 직렬 포트에 연결해야 합니다.

RSC 구성 스크립트 실행

소프트웨어 설치를 확인한 후 정보 카드에 대해 RSC를 구성하려면 RSC 구성 스크립트 (rsc-config)를 실행합니다. 이 초기 구성을 마친 후에도 적절한 사용자 권한이 있으면 다음과 같은 방법으로 RSC 구성을 언제든지 변경할 수 있습니다.

- RSC 셸에서 RSC 명령 사용
- 서버의 루트에서 rscadm 유틸리티 사용
- 서버의 루트에서 rsc-config 스크립트 다시 실행스크립트는 사용자 이름을 제외한 기존 항목을 갱신합니다.

▼ RSC 구성 스크립트 실행

rsc-config 스크립트를 실행하기 전에 환경 모니터링 데몬(envmond)을 종료했는지 확인합니다. envmond에 대한 자세한 내용은 11페이지의 “사용” 을 참조하십시오.

1. 루트에서 다음 명령을 입력합니다.

```
# /usr/platform/SUNW,UltraSPARC-IIIi-Netract/rsc/rsc-config
```

rsc-config 스크립트는 표 2-1에 표시된 정보를 묻습니다. 스크립트를 처음 실행할 때는 특정 정보가 요구됩니다.

표 2-1 RSC 구성 스크립트 정보

정보	설명
서버 호스트 이름(필수)	Netra ct server 호스트 이름.
고객 정보	고객 정보 문자열은 모든 경고 메시지에서 서버를 식별합니다. 문자열은 영문자, 숫자, 하이픈을 포함하여 최대 40자까지 포함할 수 있습니다.
RSC 이더넷 인터페이스	RSC에 대한 이더넷 연결을 활성화할 경우 IP 모드, IP 주소, IP 넷 마스크, IP 게이트웨이를 제공해야 합니다.
RSC IP 모드	config(기본 설정), DHCP, none으로 설정합니다. 수동으로 구성하려면 config 모드를 선택한 다음 이더넷 주소를 입력하고, 동적 호스트 구성 프로토콜을 사용하려면 DHCP를 선택합니다. 이더넷 연결을 해제하려면 none을 선택합니다.
RSC IP 주소	RSC의 IP 주소. DHCP 모드를 사용하지 않는 경우 주소를 입력해야 합니다.

표 2-1 RSC 구성 스크립트 정보 (계속)

정보	설명
RSC IP 넷마스크	서브넷 마스크. DHCP 모드를 사용하지 않는 경우 반드시 서브넷 마스크를 제공해야 합니다.
RSC IP 게이트웨이	대상이 RSC와 동일한 서브넷에 있지 않을 경우 사용하기 위한 기본 게이트웨이의 IP 주소.
RSC 경고 사용	경고를 활성화하면 경고가 전자 우편 주소나 호출기 또는 두 곳 모두로 전송될 수 있습니다.
전자 우편 경고	경고를 전자 우편 주소로 보내려면 SMTP 서버 IP 주소와 사용할 전자 우편 주소를 입력합니다.
호출기 경고	호출기로 경고를 보내려면 호출기의 전화 번호, 모뎀 초기화 문자열, 계정 암호, 전송 속도, 데이터 비트, 패리티, 정지 비트를 입력합니다. 경고를 받을 호출기를 두 개까지 지정할 수 있습니다.
RSC 모뎀 인터페이스	모뎀 인터페이스를 활성화하려면 PPP를 사용할 경우 PPP 지역 및 원격 IP 주소를 입력하고, 직렬 포트 2 전송 속도, 데이터 비트, 패리티, 정지 비트를 입력합니다.
사용자 계정(필수)	수퍼유저 또는 루트에 대한 RSC 사용자 계정을 추가합니다. 이 계정은 해당 권한으로 사용자가 RSC 셸을 사용할 수 있도록 해줍니다.
사용자 계정(필수)	사용자 이름은 최대 16자까지 가능하며, 적어도 하나 이상의 영문 소문자를 포함해야 합니다. 첫 글자는 반드시 영문자여야 합니다. 사용자 이름은 영문자, 숫자, 마침표, 밑줄, 하이픈을 포함할 수 있습니다.
사용자 권한(필수)	기본값인 <code>cuar</code> 을 선택합니다. 계정을 추가하기 전까지는 이것이 유일한 사용자 계정입니다. 4가지 권한(콘솔, 사용자, 관리자, 재정)을 모두 포함하는 계정은 수퍼유저 또는 루트 계정으로 간주됩니다.

2. 스크립트에서 요구하는 정보를 입력합니다.

`rsc-config` 스크립트는 각 섹션에 대한 요약을 표시하고 정보가 올바른지 묻습니다.

3. 각 섹션에 대해 선택을 확인하려면 y(yes)를 입력하고, 구성 스크립트 섹션으로 되돌아가려면 n(no)을 입력합니다.

모든 섹션을 확인하면 구성 스크립트는 RSC 플래시 PROM을 갱신합니다. Solaris 운영 환경을 다시 설치해도 구성 정보는 RSC 플래시 PROM에 그대로 남아 있습니다.

주 - RSC 플래시 PROM을 갱신하는 데 몇 분이 소요됩니다. 구성 절차를 취소하거나 시스템 전원을 꺼서 이 프로세스를 중단하지 마십시오. 갱신이 도중에 중단되면 구성 스크립트를 다시 시작해야 하며, RSC가 제대로 기능하려면 먼저 이 프로세스를 성공적으로 완료해야 합니다.

구성 스크립트는 사용자 계정에 대한 암호를 묻습니다.

4. 사용자 계정에 대한 암호를 입력합니다.

구성 스크립트는 사용자 계정에 대한 암호를 다시 입력하도록 요구합니다.

5. 사용자 계정에 대한 암호를 다시 입력합니다.

6. RSC에 대한 이더넷 연결을 활성화하면 스크립트는 RSC를 재설정할 것인지 묻습니다.

이더넷 구성이 적용되려면 재설정을 해야 합니다.

환경 모니터링 데몬을 사용하려면 데몬을 시작합니다.

초기 구성이 끝나면 RSC 셸 명령을 사용하여 구성을 제어하거나 사용자 계정을 추가 또는 수정할 수 있습니다(3장 참조). 또한 서버에 루트로 로그인한 후 `rscadm` 유틸리티를 사용하여 RSC 구성 및 사용자 계정을 제어할 수 있습니다(4장 참조).

추가 구성

사용

환경 모니터링 데몬(`envmond`)을 사용하여 서버를 모니터링하고 경보 카드에 메시지 및 *하트비트*를 전송하려면 데몬이 설치되어 실행 중인지 확인해야 합니다.

▼ `envmond` 설치 확인

- 루트에서 `pkginfo` 명령을 실행합니다.

```
# pkginfo SUNWcteux SUNWctevx
system      SUNWcteux      Netra ct EnvMon Daemon and FRU policy (Usr) (64-bit)
system      SUNWctevx      Netra ct Environment Monitor Daemon and FRU policy (64-bit)
```

▼ envmond 실행 확인

- 루트에서 `pgrep` 명령을 실행합니다.

```
# pgrep -l envmond
194 envmond
```

`rsc-config` 스크립트를 실행하려면 데몬을 종료해야 합니다.

▼ envmond 종료 및 시작

1. 루트에서 다음 명령을 실행하여 `envmond`를 종료합니다.

```
# /etc/init.d/envmon stop
```

2. 루트에서 다음 명령을 실행하여 `envmond`를 시작합니다.

```
# /etc/init.d/envmon start
```

`envmond` 사용에 대한 자세한 내용은 39페이지의 “환경 모니터링 및 경보”를 참조하십시오.

PPP 구성

PPP (point-to-point protocol)가 직렬 포트 COM2에 설정되어 있으면 RSC는 하나의 모뎀 연결을 통해 다중 셸 세션을 지원합니다. PPP가 설정되어 있지 않으면 한 개의 세션만 모뎀을 통해 실행할 수 있습니다. RSC는 이더넷 포트를 통해 다중 세션을 지원합니다.

RSC 직렬 포트에 다이얼인하기 위해 PPP를 사용하려면 RSC 구성 변수 `ppp_enabled`가 `true`로 설정되어 있어야 합니다. 또한 RSC 직렬 포트의 RSC 계정으로 다이얼인하기 위해 PPP를 사용할 각 클라이언트 시스템에 PPP를 구성해야 합니다.

원격 클라이언트가 PPP를 사용하여 RSC에 연결할 수 있도록 하려면 클라이언트에 PPP를 구성해야 합니다. Solaris 클라이언트에 대한 내용은 *Solstice PPP 3.0.1 클라이언트 구성 및 사용*을 참조하십시오. PC 클라이언트에 대한 내용은 PC 설명서를 참조하십시오.

Solstice PPP 3.0.1 클라이언트 구성 스크립트 `/usr/bin/pppinit`는 연결 단계에서 클라이언트와 서버 사이에 발생하는 대화를 정의하는 CHAT 스크립트를 `/etc/opt/SUNWconn/ppp/script`에 작성합니다. CHAT 스크립트의 내용은 RSC에 대한 PPP 연결에 필요하지 않습니다. Solstice PPP 클라이언트의 RSC 연결을 성공적으로 설정하려면 CHAT 스크립트의 내용을 주석 처리하거나 삭제하십시오. 그러나 파일을 삭제하지는 마십시오.

경고 구성

경고를 구성하려면 RSC 셸 또는 `rscadm` 유틸리티를 사용하여 다음 구성 변수를 설정하십시오.

- `customerinfo`
- `hostname`
- `page_enabled`
- `page_info1`
- `page_init1`
- `page_baud1`
- `page_stop1`
- `page_parity1`
- `page_password1`
- `mail_enabled`
- `mailuser`
- `mailhost`

RSC 경고 변수 구성에 대한 도움말은 34페이지의 “경고 변수”를 참조하십시오. RSC는 다음 형식으로 경고 메시지를 생성합니다.

```
$EVENT $TIME $CUSTOMERINFO $HOSTNAME $IPADDR message
```

또한 `rscadm` 하위 명령 `send_event -c`를 사용하여 경고를 보낼 수도 있습니다. 수퍼유저 프롬프트에서 직접 이 작업을 할 수 있습니다(4장, 49페이지의 “UNIX 프롬프트에서 경고 설정” 절 참조). 또한 특정 환경에서 경고를 실행하고 보내는 명령 파일을 생성할 수도 있습니다(부록 B의 스크립트 예 참조).

RSC로 콘솔 재지정

RSC 소프트웨어가 구성될 때까지 시스템 콘솔은 모든 일반 Solaris 서버에서 사용 가능합니다. 정보 카드가 RSC 셸에서 서버로 연결되도록 하고(콘솔 세션 시작), 패닉 덤프와 서버의 콘솔 로그를 작성하기 위해, 입력, 출력 장치를 RSC로 설정(콘솔을 RSC로 재지정)할 수 있습니다.



주의 - 콘솔은 기본적으로 CPU 카드 또는 CPU 전송 카드의 ttya 포트(COM 1 포트라고도 함)로 지정됩니다. 콘솔이 RSC로 재지정되어 있으면, 경보 카드는 시스템 재부팅 없이 핫 스왑할 수 없습니다. 자세한 내용은 *Netra ct Server Service Manual*을 참조하십시오.

▼ RSC로 콘솔 재지정

RSC를 시스템 콘솔 장치로 활성화하려면 콘솔 포트에 연결하고, 다음 중 하나를 실행해야 합니다.

- UNIX 프롬프트에서 `eeprom` 명령을 사용하여 입출력 장치를 설정합니다.

```
# eeprom input-device=rsc
# eeprom output-device=rsc
```

또는

- OBP 환경으로 이동한 다음 ok 프롬프트에서 `setenv` 명령을 사용하여 입출력 장치를 설정합니다.

```
ok setenv input-device rsc
ok setenv output-device rsc
```

이러한 명령은 다음 번 서버 재설정 후에 적용됩니다.

▼ RSC에서 CPU 직렬 포트로 콘솔 재지정

언제든지 RSC를 기본 콘솔에서 제거하고 콘솔을 RSC에서 CPU 콘솔로 재지정하려면 경보 카드의 콘솔 포트에 연결하고 다음 중 하나를 실행할 수 있습니다.

- UNIX 프롬프트에서 `eeprom` 명령을 사용하여 입출력 장치를 설정합니다.

```
# eeprom input-device=ttya
# eeprom output-device=ttya
```

또는

- OBP 환경으로 이동한 다음 ok 프롬프트에서 `setenv` 명령을 사용하여 입출력 장치를 설정합니다.

```
ok setenv input-device ttya
ok setenv output-device ttya
```

이러한 명령은 다음 번 서버 재설정 후에 적용됩니다.

콘솔 세션 정보

콘솔 세션에서 이러한 명령과 변수를 사용하는 것에 대한 자세한 내용은 21페이지의 “console”, 21페이지의 “break”, 42페이지의 “escape_char” 을 참조하십시오.

RSC 구성 백업

주기적으로 `rscadm` 명령을 사용하여 원격 시스템의 RSC 구성 설정을 기록하는 백업 파일을 작성해야 합니다. 예:

```
# rscadm show > remote-filename
# rscadm usershow >> remote-filename
#
```

RSC가 제어하는 서버 이름을 포함하는 의미 있는 파일 이름을 사용합니다. 나중에 RSC 소프트웨어를 서버에 다시 설치해야 하는 경우 설정 복구를 위해 이 파일을 참조할 수 있습니다. 설정을 복구하려면 `rscadm set` 명령을 사용합니다. 예:

```
# rscadm set < remote-filename
#
```

`set` 명령은 구성 설정은 복구하지만 사용자 계정은 복구하지 않습니다.

RSC 명령 셸 사용

RSC 명령 셸은 서버를 관리하거나 진단할 수 있는 명령을 지원하는 명령줄 인터페이스입니다. 또한 RSC를 구성하기 위한 명령도 있습니다. RSC는 서버마다 동시에 최대 4개의 telnet 연결을 지원합니다.

이 장에서는 다음을 설명합니다.

- 17페이지의 “RSC 계정 로그인”
- 19 페이지의 “RSC 명령 개요”
- 20 페이지의 “서버 상태 및 제어 명령”
- 22 페이지의 “RSC 로그 보기 명령”
- 25 페이지의 “RSC 구성 명령”
- 30 페이지의 “기타 RSC 명령”
- 31 페이지의 “RSC 구성 변수”

주 - RSC 명령에 대한 도움이 필요한 경우, 콘솔 창에서 `rscadm help`를 입력하거나, `hostname rsc>`프롬프트에서 `help`를 입력합니다.

RSC 계정 로그인

RSC 소프트웨어가 설치 및 구성되고 계정이 설정(`rsc-config` 스크립트 또는 `rscadm useradd` 명령 사용)된 후에는, Solaris 워크스테이션, 표준 ASCII 문자 터미널, 또는 ASCII 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행 중인 컴퓨터를 사용하여 RSC에 연결한 다음 사용자 계정에 로그인할 수 있습니다.

▼ RSC 계정 로그인 방법

1. 다음 중 한 가지 방법으로 RSC에 연결합니다.

a. 회사 이더넷에 이미 연결되어 있으면 telnet 명령을 사용하여 RSC에 연결합니다.

b. PPP를 사용하여 RSC 모뎀에 연결합니다.

이 옵션을 사용하려면 직렬 포트 COM2에 PPP가 설정되어 있어야 합니다.

c. 직렬 포트에 PPP가 설정되어 있지 않으면 RSC 모뎀으로 다이얼인합니다.

d. RSC 직렬 포트에 클라이언트 시스템을 직접 연결합니다.

연결이 되면 다음 화면이 나타납니다.

```
RSC version 2.0 (hostname)
Please login:
```

2. RSC 로그인 이름을 입력합니다.

RSC 로그인 이름을 입력하면 암호를 묻습니다.

```
Please enter password:
```

3. RSC 암호를 입력합니다.

암호는 화면에 나타나지 않습니다. 암호를 올바르게 입력하면 RSC는 다음 명령 프롬프트를 표시합니다.

```
hostname rsc>
```

hostname rsc> 프롬프트에서 RSC 셸 명령을 입력할 수 있습니다.

로그인은 RSC 이벤트 로그에 기록됩니다. 5분 이내에 로그인을 다섯 번 실패하면 RSC에서 경고를 보냅니다. 10분 동안 사용하지 않으면 직렬 포트에 연결된 세션의 연결을 해제하도록 RSC를 설정할 수도 있습니다. 33페이지의 “serial2_hw_handshake”를 참조하십시오. 직렬 포트 COM1은 10분의 유희 시간 초과가 설정되어 있으나, console 명령을 사용하면 유희 시간 초과가 해제됩니다.

RSC 명령 개요

다음 표에 RSC 셸 명령이 요약되어 있습니다.

표 3-1 RSC 셸 명령

명령 유형	명령	설명
서버 상태 및 제어	environment	현재의 환경 정보를 표시합니다.
	shownetwork	현재의 네트워크 구성을 표시합니다.
	console	서버 콘솔에 연결합니다.
	break	서버를 디버그 모드로 설정합니다.
	xir	서버를 외부 초기화로 재설정합니다.
	reset	서버를 즉시 재시작합니다.
	poweroff	서버 전원을 끕니다.
	poweron	서버 전원을 켭니다.
	powersupply	서버의 전원 공급 장치를 활성화 또는 비활성화합니다.
	alarm	이벤트 통지를 허용하도록 경보 릴레이를 설정합니다.
로그 보기	loghistory	RSC 이벤트 버퍼에 기록된 모든 이벤트의 내역을 표시합니다.
	consolehistory	버퍼에 기록된 모든 콘솔 메시지 내역을 표시합니다.
	consolerestart	현재의 run 콘솔이 orun 로그를 기록하도록 합니다.
구성	set	구성 변수를 설정합니다.
	show	하나 이상의 구성 변수를 표시합니다.
	date	현재 시간과 날짜를 표시하거나 설정합니다.
	password	RSC 암호를 변경합니다.
	useradd	RSC 사용자 계정을 추가합니다.
	userdel	RSC 사용자 계정을 삭제합니다.
	usershow	RSC 사용자 계정의 특징을 표시합니다.
	userpassword	사용자 암호를 설정하거나 변경합니다.
	userperm	사용자 인증을 설정합니다.
	resetrsc	확인 메시지를 표시한 후 RSC를 재설정합니다.

표 3-1 RSC 셸 명령 (계속)

명령 유형	명령	설명
기타	help	RSC 셸 명령 목록 및 각각에 대한 간단한 설명을 표시합니다.
	version	RSC 펌웨어 버전을 표시합니다.
	logout	현재의 RSC 셸 세션을 종료합니다.

주 - 일부 명령은 특정 수준의 사용자 권한을 필요로 합니다. 사용자 권한 수준에 대한 자세한 내용은 28페이지의 “userperm username [c] [u] [a] [r]” 을 참조하십시오.

다음 절에 명령에 대한 자세한 설명이 있습니다.

서버 상태 및 제어 명령

다음 RSC 명령은 서버 상태 또는 제어 서버 작업을 표시합니다.

environment

온도, 전원 공급 상태, 활성화된 경보 등의 서버 환경 상태에 대한 스냅샷을 표시하려면 `environment` 명령을 사용합니다.

shownetwork

`shownetwork` 명령은 현재의 네트워크 구성을 표시합니다. 예:

```
hostname rsc> shownetwork
RSC network configuration is:
DHCP server: 129.149.2.3
IP Address: 129.149.2.6
Gateway Address: 129.149.2.7, 129.149.2.8
Netmask: 255.255.255.0
Ethernet Address: ae:30:30:00:00:01
hostname rsc>
```

console

RSC 콘솔 모드를 시작하고 RSC 셸에서 서버 콘솔에 연결하려면 `console` 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용하면 시스템은 표준 Solaris 로그인 프롬프트를 표시합니다. RSC가 서버 콘솔로 지정되지 않은 경우에는 아무것도 표시되지 않습니다.

이 명령을 사용하려면 c 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. RSC 프롬프트로 돌아가려면 이스케이프 문자열을 사용합니다. 기본 이스케이프 문자열은 ~. (틸드 마침표)입니다. 자세한 내용은 42페이지의 “`escape_char`” 를 참조하십시오.

break

서버를 디버그 모드로 설정하려면 `break` 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용하려면 c 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 디버그 모드는 `kadb` 또는 `OBP`를 사용할 수 있습니다. `kadb`에서 `:c`를 사용하거나 `OBP`에서 `go`를 사용하면 서버가 다시 실행됩니다(가능한 경우). 그렇지 않은 경우에는 보통 `break` 명령을 사용한 후 서버를 재부팅해야 합니다.

서버를 제어하려면, `break` 명령, 그 다음에 `console` 명령을 사용합니다.

xir

이 명령은 서버의 외부 초기화 재설정(XIR)과 동일한 것을 생성합니다. 이 명령을 사용하려면 R 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 서버는 `OBP` 모드로 설정되고 `ok` 프롬프트가 표시됩니다. 서버 메모리와 레지스터의 내용은 대부분 보존되므로 이 명령은 드라이버나 커널 디버깅에 유용합니다. `xir` 명령을 사용한 후 시스템을 재시작하려면 서버를 재부팅해야 합니다.

서버를 제어하려면, `xir` 명령, 그 다음에 `console` 명령을 사용합니다.

reset

이 명령은 서버를 강제로 재설정합니다. 이 명령을 사용하려면 R 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. `panic_dump` 변수가 `true`로 설정되면, RSC는 서버에 패닉 코어 덤프를 작성하려고 시도합니다.

poweroff

서버 전원을 끄려면 `poweroff` 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용하려면 R 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 이 명령은 서버가 이미 꺼져 있는 경우에는 효과가 없습니다. 서버 예비 전력을 사용하기 때문에 RSC는 그대로 사용할 수 있습니다.

poweron

서버 전원을 켜려면 `poweron` 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용하려면 R 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 이 명령은 서버가 이미 켜져 있는 경우에는 효과가 없습니다.

powersupply *n* [on|off]

`powersupply` 명령을 사용하면 서버의 전원 공급 장치를 비활성화할 수 있습니다. 전원 공급 장치 1 또는 전원 공급 장치 2를 지정할 수 있습니다. 이 명령을 사용하려면 R 수준 사용자 권한이 있어야 합니다.

alarm *n* [on|off]

경보 카드의 외부 경보 릴레이 0, 1, 2 또는 3을 `on`이나 `off`로 설정하려면 `alarm` 명령을 사용합니다. 이 명령은 테스트할 때 유용합니다. 이 명령을 사용하려면 R 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. `environment` 명령을 사용하면 경보의 현재 상태를 볼 수 있습니다.

`envmond`가 실행 중이면, 경보 0은 즉시 하트비트에 의해 해제됩니다. 경보에 대한 자세한 내용은 38페이지의 “경보 변수” 를 참조하십시오.

RSC 로그 보기 명령

다음 RSC 명령은 RSC 및 콘솔 로그 파일과 함께 작동합니다.

loghistory [index [+|-]n] [pause n]

RSC 이벤트 버퍼에 기록된 모든 이벤트의 내역을 표시하려면 하위 명령 없이 loghistory 명령을 사용합니다. 이러한 이벤트는 서버 재설정 이벤트 및 시스템의 상태를 변경하는 모든 RSC 명령을 포함합니다. 또한 명령을 줄여서 lhist로 사용할 수도 있습니다.

loghistory 표시를 제어하려면 다음 하위 명령을 사용합니다.

index [+|-]n

표시를 시작할 버퍼의 위치를 지정하려면 index 하위 명령을 다음과 같이 사용합니다.

- index +n은 버퍼의 시작 부분을 기준으로 행 번호를 지정합니다.
- index -n은 버퍼의 끝 부분을 기준으로 행 번호를 지정합니다.
- index n은 버퍼의 시작 부분을 기준으로 행 번호를 지정합니다(index +n과 동일).

번호는 1부터 시작합니다. 즉, index +1은 버퍼의 첫번째 행을 가리키고 index -1은 마지막을 가리킵니다. 예:

```
hostname rsc> loghistory index -30
```

이 명령은 마지막 30행과 명령이 실행되기 시작하여 종료되기까지 버퍼에 추가되는 모든 행을 인쇄합니다.

pause n

pause 하위 명령을 사용하여 한 번에 n행의 로그를 표시합니다(more 명령과 유사). n 값은 십진수 정수여야 합니다. 기본적으로 전체 RSC 로그를 일시 중지하지 않고 모두 표시합니다.

로그에 기록된 각 이벤트는 다음과 같은 형식을 가지고 있습니다.

```
$TIME $HOSTNAME $EVENTID $message
```

EVENTID는 이벤트에 대한 고유 식별자이며, TIME은 이벤트가 발생한 시간입니다 (RSC 시간으로 측정). 그리고 message는 이벤트에 대한 내용을 알기 쉽게 설명한 것입니다.

다음은 이벤트 로그 항목의 예입니다.

```
JAN 01 07:33:03 sst4828: 00060003: "RSC System booted"
```

consolehistory [run|orun] [index [+|-]n] [pause n]

RSC 버퍼에 기록된 콘솔 메시지를 표시하려면 `consolehistory` 명령을 사용합니다. 이 명령은 인수 없이 콘솔 버퍼에 있는 내용을 모두 인쇄합니다. 명령을 줄여서 `chist` 로 사용할 수도 있습니다.

다음 두 가지 콘솔 로그가 있습니다.

- `run` 버퍼는 서버 운영 체제에서 받은 가장 최근의 데이터를 포함합니다.
- 시스템이 패닉 상태이며 재설정되는 경우, `orun` 버퍼는 재부팅되기 전에 콘솔에 인쇄되는 패닉 메시지를 저장합니다.

`run` 및 `orun` 버퍼는 최대 16KB의 정보를 포함할 수 있습니다.

RSC는 항상 `run(run)` 로그에 기록합니다. `run` 로그가 다 채워지면 `run` 로그에 있던 기존의 데이터에 겹쳐 씁니다.

RSC가 서버 재설정을 감지하거나, `consolestart` 명령이 실행되면, RSC는 `orun` 로그 내에 있는 현재 `run` 로그의 내용을 저장합니다. `run` 로그의 내용이 지워지고, 그 뒤의 모든 서버 운영 체제 메시지가 `run` 로그에 저장됩니다.

pause n

`pause` 하위 명령을 사용하여 한 번에 n 행의 로그를 표시합니다(`more` 명령과 유사). n 값은 십진수 정수여야 합니다. 기본적으로 한 번에 10행의 로그를 표시합니다.

`index` 하위 명령에 대한 설명은 23페이지의 “`loghistory [index [+|-]n] [pause n]`” 을 참조하십시오.

주 - 콘솔 로그에 기록된 시간 스탬프는 서버 시간을 나타냅니다. 이러한 시간 스탬프는 RSC 이벤트 로그에 기록된 RSC 시간 스탬프에 대한 오프셋일 수도 있습니다. `rscadm` 유틸리티를 사용하여 RSC 시간과 서버 시간을 동기화하는 것에 대한 자세한 내용은 47페이지의 “`date [-s] date [mmdd] HHMM | mmddHHMM [cc] yy] [.SS]`” 를 참조하십시오.

consolerestart

현재의 run 로그를 이전 로그 버퍼(지정된 orun)에 복사하려면 `consolerestart` 명령을 사용합니다. 이 명령은 현재의 run 버퍼를 orun 버퍼에 복사하여 이전의 내용에 겹쳐 씁니다. 그런 다음 현재의 run 버퍼를 지웁니다. 이 명령을 사용하려면 A 수준 사용자 권한이 있어야 합니다.

RSC 구성 명령

RSC 구성 명령은 RSC 또는 서버 구성의 상태를 설정하거나 보여줍니다.

`set` *variable value*

RSC 구성 변수를 설정하려면 `set` 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용하려면 A 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 이러한 변수에 대한 설명은 31페이지의 “RSC 구성 변수”를 참조하십시오.

일부 변수에 대한 변경 사항은 `resetrsc` 또는 `rscadm resetrsc` 명령을 사용하여 정보 카드를 재설정해야 적용됩니다.

널 문자열(“”)을 사용하여 변수를 널로 설정할 수 있습니다. 변수를 공백을 포함하는 문자열로 설정하려면 문자열을 큰따옴표로 묶어야 합니다. 예:

```
hostname rsc> set page_info2 ""
hostname rsc> set page_init1 "&F &E0"
```

`show` [*variable*]

RSC 구성 변수의 값을 표시하려면 `show` 명령을 사용합니다. 변수는 한 개만 지정할 수 있습니다. 변수를 지정하지 않으면 RSC는 구성 변수를 모두 표시합니다. 이러한 변수에 대한 설명은 31페이지의 “RSC 구성 변수”를 참조하십시오.

date [[mdd] HHMM | mddHHMM [cc] yy] [.SS]

RSC의 현재 날짜와 시간을 표시하려면 인수 없이 date 명령을 사용합니다. 예:

```
hostname rsc> date
TUE FEB 22 10:29:58 2000
hostname rsc>
```

A 수준의 사용자 권한을 가지고 있으면 date 명령을 사용하여 현재의 날짜와 시간을 설정할 수 있습니다. 다음 표는 날짜 형식의 구성 요소를 설명합니다.

표 3-2 date 명령의 구성 요소

옵션	설명
mm	월
dd	일
HH	시간(24시간 방식)
MM	분
.SS	초
cc	연도의 처음 두 숫자
YY	연도의 마지막 두 숫자

월, 일, 연도를 생략할 수도 있습니다. 현재 값이 기본적으로 적용됩니다.

예:

```
hostname rsc> date 031521452000
hostname rsc> date 03152145
hostname rsc> date 2145
```

첫번째 예는 시간을 2000년 3월 15일 오후 9시 45분으로 설정합니다. 두번째 예는 시간을 해당 연도 3월 15일 오후 9시 45분으로 설정합니다. 세번째 예는 시간을 해당 연도, 월, 일의 오후 9시 45분으로 설정합니다.

주 - 서버가 부팅될 때마다 RSC의 현재 날짜와 시간이 설정됩니다. RSC 시간을 서버 시간과 동기화시키려면 rscadm date -s 명령을 사용하는 스크립트를 실행하여 RSC 시간을 서버 시간에 맞춰 주기적으로 갱신합니다. RSC 셸 date 명령은 RSC 시간을 서버 시간과 동기화할 수 없습니다.

password

로그인한 계정의 RSC 암호를 변경하려면 `password` 명령을 사용합니다. 이 명령은 UNIX의 `passwd(1)` 명령과 유사하게 작동합니다.

암호를 변경하기 위해 사용하면 RSC는 현재의 암호를 묻습니다. 암호를 올바르게 입력하면 새 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다. RSC는 새 암호를 다시 묻습니다. 두 번 모두 동일하게 입력하면 암호가 갱신됩니다. 예:

```
hostname rsc> password
password: Changing password for username
Enter login password:
Enter new password:
Re-enter new password:
hostname rsc>
```

암호는 다음과 같이 제한됩니다.

- 적어도 6자 이상을 포함해야 하며 처음 8자만 유효합니다.
- 적어도 두 개 이상의 영문자와 한 개 이상의 숫자나 특수 문자를 포함해야 합니다. 영문자는 대소문자 모두 가능합니다.
- 사용자 로그인 이름과 달라야 하며, 사용자 이름을 역순으로 쓰거나 한자리씩 밀어 쓰는 것도 허용되지 않습니다. 비교 시 대문자와 소문자는 동일하게 취급됩니다.
- 새 암호는 기존의 암호와 적어도 3자 이상 달라야 합니다. 비교 시 대문자와 소문자는 동일하게 취급됩니다.

useradd *username*

RSC 사용자 계정을 추가합니다. 이 명령을 사용하려면 U 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 최대 RSC 사용자 계정 수는 4개입니다. *username*에 사용할 수 있는 문자는 다음과 같습니다.

- 영문자
- 숫자
- 마침표(.)
- 밑줄(_)
- 하이픈(-)

사용자 이름 필드는 최대 16자까지 가능하며 적어도 한 개 이상의 영문 소문자를 포함해야 하며, 첫번째 문자는 영문자여야 합니다. 이러한 제한 사항에 부합되지 않으면 시스템은 경고 메시지를 보내고 명령은 실패합니다.

userdel *username*

RSC 사용자 계정을 삭제합니다. 이 명령을 사용하려면 U 수준 사용자 권한이 있어야 합니다.

usershow [*username*]

RSC 사용자 계정을 보여줍니다. 이 명령을 사용하려면 U 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 인수가 제공되지 않으면 모든 계정이 표시됩니다. 표시되는 정보에는 사용자 이름, 권한, 암호가 할당되었는지의 여부가 포함됩니다. 예:

```
hostname rsc> usershow
Username Permissions Password?
setup      cuar          Assigned
msmith     c--r          None
hostname rsc>
```

userpassword *username*

지정된 사용자 계정의 암호를 설정하거나 변경합니다. 이 명령을 사용하려면 U 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. RSC는 기존의 암호를 묻지 않습니다. 암호 형식과 제한 사항에 관한 자세한 내용은 password 명령을 참조하십시오. 예:

```
hostname rsc> userpassword msmith
New password:
Re-enter new password:
hostname rsc>
```

userperm *username* [c] [u] [a] [r]

지정된 사용자 계정의 권한 수준을 설정하거나 변경합니다.

모든 RSC 사용자는 RSC 정보를 볼 수 있습니다. 다음 인수는 사용자의 권한 수준을 높여 줍니다.

- c - 콘솔 권한. 서버 콘솔에 연결할 수 있는 권한
- u - 사용자 관리 권한. 사용자 추가 및 삭제, 사용자 권한 변경 및 다른 사용자의 권한 수준을 변경하는 명령을 사용할 수 있는 권한

- a - 관리 권한. RSC 구성 변수의 상태를 변경할 수 있는 권한
- r - 재설정/전원 권한. 서버 재설정, 전원 켜기, 전원 끄기, RSC를 재부팅할 수 있는 권한

이 명령을 사용하려면 U 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. 4개의 권한을 모두 지정하지 않을 수도 있습니다. 새 RSC 계정에 대한 기본 권한 수준은 위의 어느 것도 해당되지 않습니다.

권한 수준을 지정하지 않으면, RSC는 *username*에 대한 권한을 읽기 전용으로 설정합니다. 그러나 설치 과정에서 작성하는 계정에 대한 기본 사용자 권한은 *cuar*(전체 권한)입니다.

읽기 전용 권한의 사용자는 다음 명령만 사용할 수 있습니다.

- help
- password
- date(표시만)
- shownetwork
- environment
- loghistory
- consolehistory
- show
- version
- logout

resetrsc

`resetrsc` 명령은 RSC의 하드 재설정을 수행합니다. 현재의 RSC 세션은 모두 종료됩니다. 이 명령을 사용하려면 A 수준 사용자 권한이 있어야 합니다. `rscadm resetrsc` 명령을 사용하여 RSC를 재설정할 수도 있습니다.

기타 RSC 명령

help

help 명령은 모든 RSC 셸 명령의 목록과 각각에 대한 간략한 설명을 표시합니다.

version [-v]

version 명령은 RSC에서 실행 중인 펌웨어의 버전을 표시합니다. -v 옵션을 사용하면 더 자세한 정보가 표시됩니다. 예:

```
hostname rsc> version
RSC Bootmon version: 1.x
RSC version: 2.x
hostname rsc> version -v
RSC Bootmon version: 1.x
RSC Bootmon checksum: A91695A9
RSC version: 2.x
RSC firmware checksum: 4FF151DA
RSC firmware built Feb 15 2000, 16:14:30
...
hostname rsc>
```

logout

logout 명령은 RSC 세션을 종료하고 RSC 연결을 해제합니다.

RSC 구성 변수

RSC는 RSC 동작 변경을 위해 사용할 수 있는 비휘발성 구성 변수를 가집니다. `rsc-config` 스크립트는 설치 시 대부분의 구성 변수를 설정합니다. 설치 후에는 RSC 셸이나 `rscadm` 유틸리티(4장 참조)를 사용하여 구성 변수를 설정하거나 변경할 수 있습니다.

이 절에서는 이러한 RSC 변수의 유형을 설명합니다.

- 직렬 포트 변수
- 경고 변수
- 정보 변수
- 이더넷 포트 변수
- 콘솔 세션 변수
- 서버 변수

▼ RSC 명령 셸에서 구성 변수 설정

RSC 셸에서 구성 변수를 설정하려면 A 수준 사용자 권한이 있어야 합니다.

1. RSC 계정에 로그인합니다.
2. 설정하려는 변수 및 해당 값과 함께 `set` 명령을 사용합니다.

```
hostname rsc> set variable value
```

▼ rscadm 유틸리티에서 구성 변수 설정

1. 서버에 루트로 로그인합니다.
2. 설정하려는 변수 및 해당 값과 함께 `rscadm set` 명령을 사용합니다.

```
# rscadm set variable value
```

특별히 지정된 경우가 아니면 변수에 대한 변경 사항은 즉시 적용됩니다.

널 문자열("")을 사용하여 변수를 널로 설정할 수 있습니다. 공백을 포함하는 문자열로 변수를 설정하려면 문자열을 큰따옴표로 묶어야 합니다.

직렬 포트 변수

경보 카드에는 두 개의 직렬 포트가 있습니다. 직렬 포트 1은 전송 속도 9600, 8 데이터 비트, 1 정지 비트, 패리티 없음으로 설정되며, 변경할 수 없습니다. 직렬 포트 2는 구성할 수 있으며, `serial2_mode` 변수를 사용하여 설정할 수 있는 두 개의 모드를 가집니다.

`serial2_mode`

`serial2_mode` 변수가 `modem` 또는 `tty`(터미널 모드)로 설정되면, 이 절에 설명된 변수에 대한 값을 지정할 수 있습니다. 기본 설정은 `disabled`입니다.

`serial2_baud`

이 변수는 RSC 직렬 포트 전송 속도를 설정합니다. 유효한 값은 다음과 같습니다.

- 300
- 1200
- 2400
- 4800
- 9600
- 19200
- 38400
- 57600
- 115200

기본 설정은 9600입니다. 이 변수로 변경하면 RSC 직렬 포트를 통한 다음 로그인 연결에 적용됩니다.

직렬 포트 모뎀을 구성한 후 직렬 전송 속도를 변경하는 경우에는 모뎀을 재구성해야 합니다(부록 A 참조).

`serial2_parity`

이 변수는 RSC 직렬 포트 패리티를 설정합니다. 유효한 변수는 `none`, `odd` 또는 `even`입니다. 기본 설정은 `none`입니다. 이 변수로 변경하면 RSC 직렬 포트를 통한 다음 로그인 연결에 적용됩니다.

직렬 포트 모뎀을 구성한 후 직렬 패리티 설정을 변경하는 경우에는 모뎀을 재구성해야 합니다(부록 A 참조).

serial2_stop

이 변수는 RSC 정지 비트의 수를 설정합니다. 유효한 값은 1 또는 2입니다. 기본 설정은 1입니다. 이 변수로 변경하면 RSC 직렬 포트를 통한 다음 로그인 연결에 적용됩니다.

직렬 포트 모뎀을 구성한 후 직렬 정지 비트를 변경하는 경우에는 모뎀을 재구성해야 합니다(부록 A 참조).

serial2_data

이 변수는 RSC 데이터 비트의 수를 설정합니다. 유효한 값은 7 및 8입니다. 기본 설정은 8입니다. 이 변수로 변경하면 RSC 직렬 포트를 통한 다음 로그인 연결에 적용됩니다.

직렬 포트 모뎀을 구성한 후 직렬 데이터 비트를 변경하는 경우에는 모뎀을 재구성해야 합니다(부록 A 참조).

serial2_hw_handshake

이 변수는 RSC가 직렬 포트에서 하드웨어 핸드셰이킹을 사용할지 여부를 제어합니다. 유효한 값은 true 및 false입니다. 기본 설정은 true입니다. true로 설정하고 하드웨어가 하드웨어 흐름 제어를 지원하면, 하드웨어 흐름 제어 및 모뎀 제어가 가능합니다. false로 설정하거나 하드웨어가 하드웨어 흐름 제어를 지원하지 않으면 RSC는 직렬 포트에 연결된 세션이 10분 간 사용되지 않을 경우 연결을 해제합니다.

다음 ppp 변수는 직렬 포트 2에 적용됩니다.

ppp_local_ip_addr

PPP 세션 중에 사용할 RSC에 대한 인터넷 프로토콜(IP) 주소를 지정하려면 이 변수를 사용하며, 표준 도트 표기 형식을 사용합니다. 이 변수가 비어 있으면 RSC는 원격 노드가 인터넷 주소를 동적으로 설정할 것이라고 간주합니다. 기본 설정은 0.0.0.0(없음)입니다. 이 변수로 변경하면 RSC 직렬 포트를 통한 다음 PPP 연결에 적용됩니다.

ppp_remote_ip_addr

PPP 세션 중에 원격 노드의 IP 주소를 지정하려면 이 변수를 사용하며, 표준 도트 표기 형식을 사용합니다. 이 변수가 비어 있으면 RSC는 원격 노드가 이미 PPP 세션에 대해 할당된 인터넷 주소를 가지고 있다고 간주합니다. 기본 설정은 0.0.0.0(없음)입니다. 이 변수로 변경하면 RSC 직렬 포트를 통한 다음 PPP 연결에 적용됩니다.

ppp_enabled

PPP가 RSC 직렬 포트에서 기본 프로토콜인지 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 유효한 값은 true 또는 false입니다. 기본값은 false입니다. 이 변수로 변경하면 RSC 직렬 포트를 통한 다음 로그인 연결에 적용됩니다.

경고 변수

SNMP 경고

Simple Network Management Protocol (SNMP)은 RSC를 원격 호스트에서 제어할 수 있도록 합니다. SNMP는 보안이 취약합니다. 관련된 사용자 권한도 없습니다. 보안이 되어 있는 LAN에 RSC가 있을 경우에만 SNMP를 사용합니다.

snmp_enabled

SNMP를 RSC 구성과 경고에 사용할지 지정할 경우 이 변수를 사용합니다. 유효한 값은 true 또는 false입니다. 기본값은 false입니다.

snmp_host

이 변수는 RSC가 SNMP 트랩 경고를 보낼 인터넷 주소를 포함합니다. 표준 도트 표기법을 사용하여 주소를 지정합니다. 예:

```
hostname rsc> set snmp_host 139.143.4.2
```

이 변수가 비어 있거나 snmp_enabled 변수가 false로 설정되어 있으면 경고를 보내지 않습니다. 기본 설정은 비어 있습니다.

호출 및 전자 우편 경고

customerinfo

이 변수는 호출기나 전자 우편 경고를 위해 생성되는 메시지에 사용되는 고객 정보를 포함합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- 서버 서비스 계약 번호(권장)
- 서버 위치
- 서버 시스템 관리자의 이름 또는 내선 전화 번호
- 서버를 소유하고 있는 부서 이름

이 문자열은 영숫자, 하이픈(-)을 포함하여 40자까지 가능합니다. 기본 설정은 비어 있습니다.

hostname

이 변수는 RSC에 직접 연결된 서버의 이름을 포함합니다. RSC는 경고 메시지와 `rsc>` 프롬프트에 이 이름을 포함시킵니다. 호스트 이름은 `rscadm set hostname`으로 설정됩니다. 호스트 이름이 변경되면, 사용자가 로그아웃한 후 다시 로그인할 때까지 현재의 세션은 기존의 호스트 이름 프롬프트를 유지합니다. 이 문자열은 영숫자, 하이픈(-)을 포함하여 40자까지 가능합니다. 기본 설정은 비어 있습니다.

page_enabled

RSC 경고에서 호출 기능을 사용할 수 있는지 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 유효한 값은 `true` 또는 `false`입니다. 기본값은 `false`입니다.

page_info1

이 변수는 TAP 경고를 호출기로 전송할 전화 번호 및 관련 호출기 ID 번호를 포함합니다. @ 문자를 사용하여 전화 번호와 ID를 분리합니다. 유효한 문자는 다음과 같습니다.

- 숫자(0-9)
- *(별표)
- #(우물정자)
- ,(쉼표)

예:

```
hostname rsc> set page_info1 18004420500@1234332
```

page_info1과 page_info2 변수가 모두 비어 있거나 page_enabled 변수가 false로 설정되면 호출되지 않습니다. page_info1의 기본 설정은 비어 있습니다.

page_init1

이 변수는 호출기 1에 경고를 보내기 전에 RSC 모뎀을 구성하기 위해 사용되는 AT (attention) 명령을 구성하는 문자열을 지정합니다.

page_password1

이 변수는 호출기 1에 경고를 보내기 위해 사용되는 호출기 서비스 암호를 포함합니다. 암호는 반드시 6자 이하의 영숫자여야 합니다.

page_baud1

이 변수는 호출기 1에 경고를 보낼 때 사용하는 직렬 포트 전송 속도를 지정합니다. 유효한 값은 300, 1200, 2400, 4800 및 9600입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 전송 속도 설정은 serial2_baud 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

page_data1

이 변수는 호출기 1에 경고를 보내기 위한 RSC 직렬 포트 데이터 비트 수를 지정합니다. 유효한 값은 7 및 8입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 데이터 비트는 serial2_data 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

page_parity1

이 변수는 호출기 1에 경고를 보내기 위한 RSC 직렬 패리티를 지정합니다. 유효한 값은 none, odd 및 even입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 패리티는 serial2_parity 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

page_stop1

이 변수는 호출기 1로 경고를 보내기 위한 RSC 직렬 포트 정지 비트의 수를 지정합니다. 유효한 값은 1 및 2입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 정지 비트는 serial2_stop 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

page_info2

이 변수는 TAP 경고를 다른 호출기로 전송할 전화 번호 및 관련 호출기 ID 번호를 포함합니다. @ 문자를 사용하여 전화 번호와 ID를 분리합니다. 유효한 문자는 다음과 같습니다.

- 숫자(0-9)
- *(별표)
- #(우물정자)
- ,(쉼표)

예:

```
hostname rsc> set page_info2 18004420596@4433444
```

page_info1과 page_info2 변수가 모두 비어 있거나 page_enabled 변수가 false로 설정되면 호출되지 않습니다. page_info2의 기본 설정은 비어 있습니다.

page_init2

이 변수는 호출기 2에 경고를 보내기 전에 RSC 모뎀을 구성하기 위해 사용되는 AT (attention) 명령을 구성하는 문자열을 지정합니다.

page_password2

이 변수는 호출기 2에 경고를 보내기 위해 사용되는 호출기 서비스 암호를 포함합니다. 암호는 반드시 6자 이하의 영숫자여야 합니다.

page_baud2

이 변수는 호출기 2에 경고를 보낼 때 사용하기 위한 직렬 포트 전송 속도를 지정합니다. 유효한 값은 300, 1200, 2400, 4800 및 9600입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 전송 속도 설정은 serial2_baud 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

page_data2

이 변수는 호출기 2로 경고를 보내기 위한 RSC 직렬 포트 데이터 비트 수를 지정합니다. 유효한 값은 7 및 8입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 데이터 비트는 serial2_data 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

page_parity2

이 변수는 호출기 2로 경고를 보내기 위한 RSC 직렬 패리티를 지정합니다. 유효한 값은 none, odd 및 even입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 패리티는 serial2_parity 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

page_stop2

이 변수는 호출기 2로 경고를 보내기 위한 RSC 직렬 포트 정지 비트의 수를 지정합니다. 유효한 값은 1 및 2입니다. RSC가 호출 경고를 보낸 후 정지 비트는 serial2_stop 변수에 지정된 설정으로 복귀합니다.

mail_enabled

RSC 경고를 위한 전자 우편 메시지를 보낼지 여부를 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 유효한 값은 true 또는 false입니다. 기본값은 false입니다.

mailuser

이 변수는 전자 우편 경고에 사용되는 주소를 포함합니다. 문자열은 최대 40자까지 포함할 수 있습니다. 기본 설정은 비어 있습니다. 전자 우편 주소는 하나만 허용되지만 전자 우편 별명을 사용하여 여러 관련자에게 문제 발생을 통지할 수 있습니다.

mailhost

이 변수는 RSC가 SMTP 우편 경고를 보내는 인터넷 주소 목록을 콜론으로 분리하여 포함합니다. SMTP 경고가 성공적으로 전송될 때까지 각 주소로 계속 전자 우편을 보냅니다. 표준 도트 표기 형식을 사용하여 주소를 지정합니다. 예:

```
hostname rsc> set mailhost 139.143.4.2:139.142.4.15
```

주소는 최대 2개까지 지정할 수 있습니다. 이 변수가 비어 있거나 mail_enabled 변수가 false로 설정되어 있으면 전자 우편이 전송되지 않습니다. 기본 설정은 비어 있습니다.

경보 변수

경보 변수는 환경 모니터링 데몬(envmond)과 함께 작동하여 경보를 제공합니다.

환경 모니터링 및 경고

envmond 데몬은 RSC에 연결된 서버에서 실행됩니다. 이것은 Solaris 운영 환경과 경고 카드 간의 주요 상호 작용에 대한 책임이 있습니다. envmond는 서버를 모니터링하고 경고 카드에 다음을 보냅니다.

- 상태 메시지(alarm n _prefix 변수는 메시지의 결과에 따라 경고를 설정할지 해제할지 결정합니다.)
- 매초당 "하트비트"(watchdog 변수는 하트비트가 전송되지 않는 경우의 경고 카드 반응을 결정합니다.)

alarm n _prefix 변수에 설정된 값을 기반으로 경고 카드는 경고 설정 여부를 결정합니다. 경보가 설정되면 경고 설정에 따라 전자 우편이나 호출기로 통지를 보냅니다.

외부 경고 포트에는 0, 1, 2, 3 등 4개의 릴레이가 있습니다. 릴레이 0은 시스템용으로 예약됩니다. 릴레이 1, 2, 3에 대해 alarm n _prefix 값을 설정할 수 있습니다.

alarm n _prefix 변수에서 n 은 동일한 경고 포트 번호에 대응합니다.

경보의 상태를 보려면 environment 명령을 사용합니다.

메시지

envmond에 의해 생성된 메시지는 그림 3-1에 표시된 형식대로 6개의 숫자를 갖습니다.

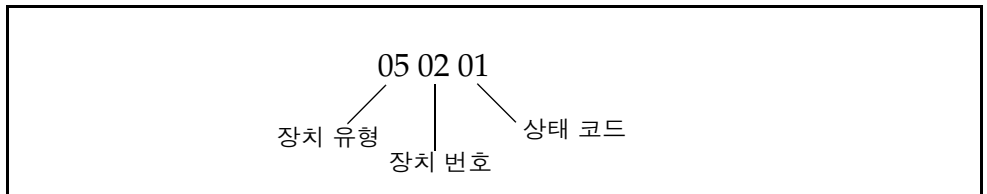


그림 3-1 메시지 형식

장치 유형에 대해 유효한 값은 다음과 같습니다.

장치 유형	설명
03	전원 공급 장치
04	온도 센서
05	팬
90-99	사용자 지정 장치

장치 유형을 지정하려면 `alarmn_prefix` 변수를 사용합니다.

장치 번호 값은 01 또는 02가 될 수 있습니다. 예를 들어, 전원 공급 장치 01과 같습니다.

상태 코드 값은 다음과 같습니다.

상태 코드	설명
00	정상
01	실패
02	있음, 그러나 상태를 알 수 없음
10	없음
99	정보 메시지만 가능, 상태 갱신 없음

따라서, 그림 3-1에 표시된 메시지는 "팬 2가 실패했음"을 의미합니다.

`alarm1_prefix`

경보 릴레이 1을 활성화할 메시지에 대한 장치 유형을 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 기본값은 03(전원 공급 장치)입니다. 다른 유효한 값은 04(온도), 05(팬), 그리고 90부터 99까지의 숫자입니다.

`alarm2_prefix`

경보 릴레이 2를 활성화할 메시지에 대한 장치 유형을 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 기본값은 04(온도)입니다. 다른 유효한 값은 03(전원 공급 장치), 05(팬), 그리고 90부터 99까지의 숫자입니다.

`alarm3_prefix`

경보 릴레이 3을 활성화할 메시지에 대한 장치 유형을 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 기본값은 05(팬)입니다. 다른 유효한 값은 03(전원 공급 장치), 04(온도), 그리고 90부터 99까지의 숫자입니다.

solaris_watchdog_timeout

경보 카드가 시스템이 중단되거나 실패했는지 판단하기 전에 필요한 시간(초)입니다. envmond가 실행 중이면, 데몬은 이 변수를 기본적으로 10초로 설정합니다. 이 변수가 0으로 설정되면 경보 카드는 envmond로부터 도착되는 모든 하트비트를 무시합니다. 이 변수가 양수 값으로 설정되면 경보 카드는 envmond로부터의 하트비트가 제시간에 도착하지 않을 경우 이를 감지합니다. 시간 초과는 시스템 실패를 가리키며 경보 릴레이가 활성화됩니다. 시스템 실패 메시지는 또한 이벤트 통지를 통해 전자 우편이나 호출기로 전송됩니다.

solaris_watchdog_reboot

경보 카드가 중단되거나 실패한 시스템을 재설정해야 하는지 여부를 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 유효한 값은 true 또는 false입니다. 기본값은 false입니다. 43페이지의 “panic_dump” 를 참조하십시오.

이더넷 포트 변수

ip_mode

RSC가 로컬 이더넷 포트에 대한 IP 주소를 구성하는 방법을 제어하려면 이 변수를 사용합니다. RSC가 연결된 네트워크에서 가능한 서비스에 따라 ip_mode 값을 선택합니다. 다음 목록은 가능한 값을 나타냅니다.

- none - 이더넷 포트를 사용할 수 없고 액세스할 수 없습니다.
- dhcp - IP 주소를 얻으려면 dhcp 프로토콜을 사용합니다.
- config - IP 주소를 얻으려면 ip_addr 구성 변수를 사용합니다.

경보 카드가 처음 시스템에 설치될 때, 이더넷 인터페이스는 사용할 수 없습니다. (ip_mode는 none을 기본값으로 설정됩니다.) rsc-config 스크립트를 실행하면, 스크립트는 ip_mode의 기본값 config를 표시하며 이더넷 인터페이스를 구성하라는 메시지를 나타냅니다. 이 변수로 변경하면 다음 RSC 재설정 후 적용됩니다.

ip_addr

이 변수는 ip_mode 변수가 config로 설정된 경우에만 사용됩니다. 표준 인터넷 도트(.) 표기 형식으로 IP 주소를 지정합니다. 기본 설정은 0.0.0.0(없음)입니다. 이 변수로 변경하면 다음 RSC 재설정 후 적용됩니다.

ip_netmask

이 변수는 ip_mode 변수가 config로 설정된 경우에만 사용됩니다. 표준 인터넷 도트(.) 표기 형식으로 서브넷 마스크를 지정합니다. 기본 설정은 0.0.0.0 (없음)입니다. 이 변수로 변경하면 다음 RSC 재설정 후 적용됩니다.

ip_gateway

이 변수는 ip_mode 변수가 config로 설정된 경우에만 사용됩니다. 이것은 대상이 RSC와 동일한 서브넷에 있지 않을 경우 RSC가 IP 패킷을 보낼 기본 게이트웨이입니다. 표준 인터넷도트(.) 표기 형식으로 IP 주소를 지정합니다. 기본 설정은 0.0.0.0(없음)입니다. 이 변수로 변경하면 다음 RSC 재설정 후 적용됩니다.

tpe_link_test

10BASE-T 이더넷 링크 무결성 테스트를 활성화할지 여부를 지정하려면 이 변수를 사용합니다. 유효한 값은 true 또는 false입니다. 기본값은 true입니다. false 값은 링크 무결성 테스트를 지원하지 않거나 링크 무결성 테스트를 사용할 수 없는 허브에 RSC가 위치해 있는 경우의 설치에 사용되어야 합니다. 링크 무결성 테스트는 RSC 및 로컬 허브 모두에 대해 일관성 있게 설정되어야 합니다. 설정이 일치하지 않으면 통신이 불가능할 수도 있습니다.

콘솔 세션 변수

escape_char

이 변수는 콘솔 세션을 종료하고 RSC 셸로 복귀하기 위한 이스케이프 문자열을 설정합니다. 이스케이프 문자열은 서버의 모든 RSC 사용자에게 적용됩니다. 이스케이프 문자열은 이스케이프 문자와 마침표로 구성됩니다. 기본 이스케이프 문자는 ~(틸드)입니다.

이스케이프 문자열을 변경하여도, 현재 콘솔 세션은 영향을 받지 않습니다. 새로운 이스케이프 문자열은 다음 콘솔 세션부터 유효합니다. 현재의 이스케이프 문자열을 보려면 show 명령을 사용합니다.

이스케이프 문자열로는 단일 영숫자를 사용할 수 있습니다. 또한 제어 문자를 사용할 수도 있습니다. 이스케이프 문자로 제어 문자를 입력하려면 제어 키임을 나타내기 위해 "^"(Shift-6)을 입력하고 또 하나의 문자를 입력합니다. 두번째 문자가 물음표(?)이면 Delete 키가 선택됩니다. 그렇지 않으면 두번째 문자는 제어 문자로 변환되고 이스케이프 문자로 사용됩니다. 예를 들어, 이스케이프 문자를 설정하기 위해 ^y를 입력하면 사용자는 Control-y를 입력한 후 마침표를 입력하여 콘솔 세션을 종료하게 됩니다.

`tip`을 사용하여 시스템을 관리하는 경우 시스템은 `~`. (틸드 마침표)의 기본 이스케이프 문자열을 인식하지 못하게 됩니다. `tip`을 사용하여 시스템을 관리하는 경우 다음 명령을 사용하여 이스케이프 문자열을 다른 문자로 변경합니다.

```
# rscadm set escape_char new_character
```

`new_character`는 사용하려는 새 이스케이프 문자열을 가리킵니다. 예를 들어, 이스케이프 문자를 `#`(파운드) 기호로 변경하려면 다음과 같이 입력합니다.

```
# rscadm set escape_char #
```

서버 변수

`panic_dump`

RSC가 서버를 재설정할 때 코어 덤프를 생성할 것인지 지정하려면 이 변수를 사용합니다. RSC는 `reset RSC` 셸 명령이 실행될 때 또는 `solaris_watchdog_reboot` 변수가 `true`로 설정되고 `solaris_watchdog_timeout` 초 내에 하트비트가 도착되지 않는 경우 서버를 재설정합니다. 유효한 값은 `true` 또는 `false`입니다. 기본값은 `false`입니다.

rscadm 유틸리티 사용

이 장에서는 rscadm 유틸리티에 대해 설명합니다. 이 장은 다음과 같이 구성되어 있습니다.

- 45 페이지의 “유틸리티 개요”
- 46 페이지의 “rscadm 하위 명령”
- 49 페이지의 “UNIX 프롬프트에서 경고 설정”

유틸리티 개요

rscadm 유틸리티 및 하위 명령을 사용하면 호스트에서 RSC를 관리할 수 있습니다. rscadm을 사용하려면 루트로 서버에 로그인해야 합니다. RSC 명령 셸을 사용하여 대부분의 rscadm 하위 명령을 사용할 수 있으나 rscadm을 사용하여 다음 작업을 편리하게 할 수 있습니다.

- 계정 암호를 알 수 없을 경우 RSC 재구성
- 응답에 실패했을 경우 RSC 재설정
- 구성 데이터 백업
- RSC 펌웨어 다운로드
- RSC 날짜와 시간을 서버의 날짜와 시간으로 동기화

rscadm 유틸리티는 다음 디렉토리에 설치됩니다.

`/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netractor/rsc.`

rscadm 유틸리티는 다음 하위 명령을 사용합니다.

표 4-1 rscadm 유틸리티 하위 명령

하위 명령	설명
help	rscadm 명령 목록과 각각에 대한 간략한 설명을 표시합니다.
version	RSC에서 실행되는 펌웨어에 대한 정보를 표시합니다.
date	현재 시간과 날짜를 표시하거나 설정합니다.
set	구성 변수를 설정합니다.
show	하나 이상의 구성 변수를 표시합니다.
resetrsc	RSC를 즉시 재설정합니다.
download	펌웨어를 RSC 플래시 PROM에 다운로드합니다.
send_event	이벤트를 기록합니다. 경고 메시지를 보낼 수도 있습니다.
modem_setup	RSC 직렬 포트에 연결된 모뎀의 구성을 변경합니다.
useradd	RSC 사용자 계정을 추가합니다.
userdel	RSC 사용자 계정을 삭제합니다.
usershow	RSC 사용자 계정의 특징을 표시합니다.
userpassword	사용자 암호를 설정하거나 변경합니다.
userperm	사용자 인증을 설정합니다.

rscadm 하위 명령

서버에서 rscadm 하위 명령을 rscadm 유틸리티와 함께 사용합니다. 예:

```
# rscadm show
```

help

이 하위 명령은 rscadm 하위 명령 목록과 각각에 대한 간략한 설명을 포함하는 기본 도움말 메시지를 출력합니다.

version

version 하위 명령은 RSC에서 실행되는 펌웨어에 대한 정보를 표시합니다. 예:

```
# rscadm version
RSC Version v2.0
RSC Bootmon v2.0
RSC Main v2.0.15
RSC Post Status = 0xFFFF
#
```

date [-s]

date [[mdd] HHMM | mddHHMM [cc] yy] [.SS]

현재 날짜와 시간을 표시하려면 date 하위 명령을 사용합니다. RSC 시간을 서버 시간에 동기화시키려면 -s 옵션을 사용합니다. RSC 시간을 서버 시간과 다르게 설정하려면 하위 명령에 날짜를 입력합니다.

날짜 형식에 대한 설명은 26페이지의 “date [[mdd] HHMM | mddHHMM [cc] yy] [.SS]” 를 참조하십시오.

set *variable value*

RSC 구성 변수를 설정하려면 set 하위 명령을 사용합니다. 이러한 변수에 대한 설명은 31페이지의 “RSC 구성 변수” 를 참조하십시오.

널 문자열(“”)을 사용하여 변수를 널로 설정할 수 있습니다. 변수를 공백이나 UNIX 셸 특수 문자를 포함하는 문자열로 설정하려면 문자열을 큰따옴표로 묶습니다. 예:

```
# rscadm set page_info2 ""
# rscadm set page_init1 "&F &E0"
```

show [*variable*]

하나 이상의 RSC 구성 변수 값을 표시하려면 show 하위 명령을 사용합니다. 변수를 지정하지 않으면 RSC는 모든 구성 변수를 표시합니다. 이러한 변수에 대한 설명은 31페이지의 “RSC 구성 변수” 를 참조하십시오.

resetrsc [-s]

이 하위 명령은 RSC를 즉시 재설정합니다. 재설정하기 전에 모든 연결을 완전히 종료하려면 `-s` 옵션을 사용합니다. 인수를 지정하지 않으면 이 하위 명령은 하드 재설정을 수행하고 모든 연결을 해제합니다.

download [boot] file

이 하위 명령은 *file*에 상주하는 새 펌웨어를 RSC로 다운로드하는 것을 지원합니다. `boot`를 지정하면, *file*의 내용이 RSC 비휘발성 메모리의 부트 섹션에 설치됩니다. 전송이 완료되면, 경보 카드는 자체 테스트를 수행합니다. `envmond`는 경보 카드가 자체 테스트를 성공적으로 완료했다고 보고하면 자신을 재초기화합니다.

send_event [-c] message

RSC 이벤트 로그에 이벤트를 입력하려면 이 하위 명령을 사용합니다. 경고 구성에 따라 RSC가 전달하는 경고 메시지를 보내려면 `-c` 옵션을 사용합니다. *message*는 80자를 넘지 않는 ASCII 문자열입니다. 공백이나 UNIX 셸 특수 문자를 포함하는 문자열을 사용하려면 문자열을 큰따옴표로 묶습니다.

경고를 보내기 위해 이 하위 명령을 사용하는 Perl 스크립트의 예를 보려면 부록 B를 참조하고, UNIX 프롬프트에서 사용되는 예를 보려면 49페이지의 “UNIX 프롬프트에서 경고 설정”을 참조하십시오.

modem_setup

RSC 직렬 포트에 연결된 모뎀의 구성을 변경하려면 이 하위 명령을 사용합니다. 모뎀이 제대로 연결되어 있으면 표준 AT 명령을 입력하고 모뎀에서 응답을 받을 수 있습니다. 이 하위 명령을 종료하려면 행의 첫 부분에 이스케이프 문자(~)와 마침표를 입력합니다.
예:

```
# rscadm modem_setup
AT <enter>
OK
~.
#
```

rscadm modem_setup의 이스케이프 시퀀스는 항상 ~.입니다. RSC 콘솔의 종료 문자는 구성이 가능합니다. 그러나 rscadm modem_setup의 이스케이프 문자는 변경할 수 없습니다. 시스템을 관리하기 위해 tip을 사용하고 이 연결을 통해 rscadm modem_setup을 실행하는 경우, tip 연결은 ~. 이스케이프 시퀀스를 인식하여 tip 연결을 해제합니다. rscadm modem_setup 프로세스는 계속 실행됩니다.

사용자 계정 관리 하위 명령

rscadm을 사용하여 호스트에서 사용자 계정을 관리하려면 루트로 호스트에 로그인하여 다음 하위 명령과 함께 rscadm 유틸리티를 사용합니다.

- useradd(27페이지의 “useradd username” 참조)
- userdel(28페이지의 “userdel username” 참조)
- usershow(28페이지의 “usershow [username]” 참조)
- userpassword(28페이지의 “userpassword username” 참조)
- userperm(28페이지의 “userperm username [c] [u] [a] [r]” 참조)

UNIX 프롬프트에서 경고 설정

이 절에서는 rscadm 하위 명령을 사용하여 UNIX 프롬프트에서 경고를 설정하는 방법에 대한 예제를 보여줍니다. 이 예제는 경보를 설정하고 전자 우편으로 통지하도록 경고 카드를 구성합니다.

1. 전자 우편 통지를 보내도록 경고 카드를 구성합니다.

```
# rscadm set mail_enabled true
# rscadm set mailhost 139.143.4.2
# rscadm set mailuser joe@company.com
```

2. 경고 릴레이를 구성합니다. 이 예에서는 alarm 3으로 설정합니다.

```
# rscadm set alarm3_prefix 91
```

3. 경고 메시지를 보냅니다.

```
# rscadm send_event -c "910100 Process is now being monitored"  
# rscadm send_event -c "910101 Process failed"  
# rscadm send_event -c "910100 Process OK"  
# rscadm send_event -c "910110 Process no longer monitored"
```

"Failed" 이벤트를 수신하면, 경고 카드는 다음을 실행합니다.

1. 경고 릴레이 3을 설정합니다.
2. 경고 카드 콘솔, 로그, `environment` 명령에 `failure`를 기록합니다.
3. 지정된 사용자에게 전자 우편으로 통지를 보냅니다.
4. SNMP 트랩을 보냅니다(`snmp_enabled`와 `snmp_host` 변수가 설정된 경우).

"OK" 이벤트를 수신하면, 경고 카드는 다음을 실행합니다.

1. 경고 릴레이 3을 해제합니다.
2. 경고 카드 콘솔, 로그, `environment` 명령에 OK 이벤트를 기록합니다.
3. 지정된 사용자에게 전자 우편으로 통지를 보냅니다.
4. SNMP 트랩을 보냅니다(`snmp_enabled`와 `snmp_host` 변수가 설정된 경우).

RSC를 지원하는 OpenBoot PROM 기능 사용

이 장에서는 RSC를 지원하는 OpenBoot PROM 기능에 대한 내용을 설명합니다.

RSC 콘솔을 OBP에 지정할 때 사용자는 두 개의 환경 변수 속성을 사용할 수 있습니다. ok 프롬프트에서 이러한 변수를 정의합니다. 예:

```
ok setenv input-device rsc
ok setenv output-device rsc
```

이 속성은 서버가 재설정된 다음에 적용됩니다.

RSC

이 속성은 ttyio, input-device, output-device OBP 콘솔 변수에 대해 유효한 새 장치의 별명입니다. ttya 출력 및 입력은 일반적으로 기본값으로 설정되어 있으며 keyboard 및 ttyb는 기타 유효한 옵션입니다.

문제 해결

이 장에서는 다음과 같은 문제 해결을 위한 정보를 제공합니다.

- 53페이지의 “RSC 문제 해결”
- 56 페이지의 “RSC 를 사용하여 서버 문제 해결”

RSC 문제 해결

RSC에 로그인할 수 없는 경우

- 연결 중인 RSC 장치 이름을 확인합니다(주로 *서버 이름-rsc*).
- 올바른 RSC 사용자 이름을 사용 중인지 확인합니다. 시스템 사용자 이름과 같지 않을 수도 있습니다.
- 올바른 RSC 암호를 사용 중인지 확인합니다.

telnet을 사용하여 RSC에 연결할 수 없는 경우

RSC는 동시에 최대 4개까지 telnet 연결을 지원합니다. 모든 telnet 세션이 활성화되었을 때 telnet 명령을 사용하여 또 다른 연결을 시도하면 연결이 단혀 있다는 오류가 발생합니다. 예를 들어, UNIX에서는 다음과 같습니다.

```
% telnet bert-rsc
Trying 129.148.49.120...
Connected to bert-rsc.
Escape character is '^]'.
Connection closed by foreign host.
```

이더넷 연결을 통해 RSC에 연결할 수 없는 경우

먼저 루트로 서버에 로그인하고 `rscadm version` 명령으로 상태가 정상인지 확인합니다. 만약 그렇다면 RSC는 작동 중이며 이더넷 구성에 문제가 있는 것입니다. 이더넷 구성 변수가 올바르게 설정되어 있는지 확인하려면 `rscadm show` 명령을 사용합니다.

또한 다음과 같이 할 수도 있습니다.

- 직렬 포트를 통해 RSC에 로그인한 다음 `shoynetwork` 명령을 사용하여 현재 설정을 확인합니다.
- 네트워크 상의 다른 시스템에 로그인한 다음 `ping` 명령을 사용하여 RSC가 활성화 상태인지 확인합니다. 서버 이름이 아닌 RSC 이름(예: *서버 이름-rsc*)을 ping 명령 인수로 사용하십시오.
- 이더넷 연결을 확인하려면 SunVTS 진단을 실행합니다. 외부 이더넷을 테스트하려면 장치가 기능하는 10Mbit 허브에 연결되어 있어야 합니다.
- SunVTR 진단을 실행하여 경보 카드 하드웨어를 확인합니다.

직렬 포트를 통해 RSC에 연결할 수 없는 경우

먼저 루트로 서버에 로그인하고 `rscadm version` 명령으로 상태가 정상인지 확인합니다. 만약 그렇다면 RSC는 작동 중입니다. 직렬 포트 구성 변수가 올바르게 설정되어 있는지 확인하려면 `rscadm show` 명령을 사용합니다.

모뎀과 관련된 문제인 경우에는 다음을 실행합니다.

- 루트로 서버에 로그인하여 `rscadm modem setup` 명령을 사용하여 모뎀 구성을 확인하고 검사합니다. 모뎀은 반드시 연결 요청에 대하여 고정된 전송 속도를 사용하도록 구성되어야 합니다.
- 다른 컴퓨터에 모뎀을 연결해 보고 모뎀이 올바르게 작동하는지 확인합니다.
- 터미널 또는 다른 시스템을 직렬 포트에 연결해 보고 직렬 포트가 작동하는지 확인합니다.
- SunVTS 진단을 실행하여 직렬 포트를 검사합니다. 외부 직렬 포트를 테스트하려면 직렬 역순환 커넥터가 필요합니다.
- SunVTR 진단을 실행하여 경보 카드 하드웨어를 확인합니다.

RSC로부터 경고가 없는 경우

- RSC는 모든 RSC 이벤트에 대해 경고를 보내지는 않습니다. 예상하는 경고가 RSC에서 경고를 보내는 이벤트인지 확인합니다.
- 루트로 서버에 로그인한 다음 `rscadm send_event -c message` 명령을 사용하여 경고를 보냅니다.

전자 우편 경고가 수신되지 않는 경우 다음을 실행합니다.

- 전자 우편 구성 변수를 확인합니다.
- 전자 우편 서버 및 백업 우편 서버가 실행 중이며 제대로 구성되어 있는지 확인합니다.
- RSC를 사용하지 않고 수신자에게 전자 우편 메시지를 전송해 봅니다.
- 이더넷 구성을 확인합니다.

호출기 경고가 수신되지 않는 경우에는 다음을 실행합니다.

- 호출기 구성 변수를 확인합니다.
- RSC를 사용하지 않고 다른 방법으로 호출기에 메시지를 전송해 봅니다.
- 호출기 서비스가 제대로 구성되었는지 확인합니다. 구성이 올바르지 않으면 문제가 발생합니다.

SNMP 트랩이 수신되지 않는 경우에는 다음을 실행합니다.

- `snmp_enabled` 변수가 `true`로 설정되었는지 확인합니다.
- `snmp_host` 변수의 IP 주소에 대해 `ping` 명령을 실행합니다.
- SNMP 관리 스테이션이 다른 호스트에서 트랩을 전송받을 수 있는지 확인합니다.

RSC 암호를 알 수 없는 경우

사용자가 RSC 암호를 잊어 버렸거나 암호가 작동하지 않으면 루트로 서버에 로그인한 다음 `rscadm userpassword` 명령을 사용하여 새 암호를 지정합니다. RSC 사용자에게 새 암호를 알립니다.

RSC 이벤트 로그 시간이 서버 콘솔 로그 시간과 일치하지 않는 경우

루트로 서버에 로그인한 다음 `rscadm date -s` 명령을 사용하여 RSC 시간을 서버 시간에 동기화시킵니다. 이러한 반복적인 작업을 자동으로 수행하도록 설정하려면 `cron` 유틸리티를 사용하십시오.

RSC 기능의 일부만 동작하는 경우

기능을 수행하기 위해 특정 사용자 권한이 필요합니다. 권한 수준을 확인하십시오. 또한 다음과 같은 문제가 있을 수 있습니다.

- `poweroff` 명령이 작동하지 않는 경우. 서버의 전원이 이미 꺼져 있습니다.
- `poweron` 명령이 작동하지 않는 경우. 서버의 전원이 이미 켜져 있습니다.

경보 카드 하드웨어를 교체한 후 RSC가 작동하지 않는 경우

경보 카드 교체 후에는 반드시 RSC를 재구성해야 합니다. `rscadm` 유틸리티를 사용하여 백업 파일에서 구성 설정을 복구하고 수동으로 사용자를 추가하십시오.

RSC를 사용하여 서버 문제 해결

RSC는 응답하지 않는 서버 문제 해결에 유용합니다. 서버가 응답하면 평소처럼 서버에 연결하여 Sun Management Center, SunVTS, OpenBoot Diagnostics와 같은 표준 도구를 사용합니다.

서버가 응답하지 않으면 RSC 계정에 로그인하여 다음을 실행합니다.

- 문제에 대한 RSC 이벤트 로그 및 서버 환경 상태를 확인합니다.
- 최근의 오류 메시지에 대한 콘솔 로그를 확인합니다.
- 서버 콘솔에 연결을 시도하여 시스템을 재시동해 봅니다.

경보 카드 모뎀 구성

이 부록에서는 경보 카드 모뎀에 대한 정보를 제공하며, 다음과 같이 구성됩니다.

- 57페이지의 “외부 모뎀”
- 60페이지의 “모뎀 문제 해결”

외부 모뎀

이더넷 연결을 사용하여 RSC에 액세스할 수 있으며 회사 네트워크의 외부에서 액세스하기 위해 RSC 직렬 포트 2에 연결된 전용 모뎀을 설치할 수 있습니다. 추가 보안을 위해 해당 모뎀이 지원하는 경우 다이얼백 번호를 지정할 수 있습니다.

모뎀을 설치하고 구성하려면 모뎀과 함께 제공된 설명서를 참조하십시오. RSC 모뎀을 활성화하고 설정하려면 특별한 지침이 없을 경우 다음 구성 설정을 따르십시오. 구성 변수를 변경하려면 RSC 셸이나 `rscadm` 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

일반 설정

다음 설정을 사용하여 RSC 직렬 포트 2를 구성합니다.

표 A-1 직렬 포트 2 일반 설정

GUI 설정	구성 변수 설정
직렬 포트 2 설정	
전송 속도: 9600	serial2_baud 9600
패리티: 없음	serial2_parity none
정지 비트: 1	serial2_stop 1
데이터 비트: 8	serial2_data 8
하드웨어 핸드셰이킹 활성화	serial2_hw_handshake true
직렬 포트에서 PPP 활성화	ppp_enabled true

호출기 변수 설정

호출기에 경고를 보낼 수 있도록 RSC는 TAP (Telocator Alphanumeric Protocol)을 따르는 모든 모뎀 호출 서비스와 함께 작동하도록 설계되어 있습니다. RSC 모뎀 다이얼인과 호출기 다이얼아웃을 모두 지원하도록 하려면 RSC 직렬 포트 2 전송 속도와 호출기 전송 속도를 9600으로 설정해야 합니다.

다음 설정에 따라 호출기 경고를 활성화하고 구성합니다. 호출기 2의 사용은 선택 사항입니다. 호출기를 하나만 사용할 경우 호출기 2에 대한 설정은 입력하지 않아도 됩니다.

표 A-2 호출기 경고 설정

설정	구성 변수 설정
호출기로 RSC 경고 보내기	page_enabled true
번호: 전화 번호	
PIN: 호출기 사용자 PIN	page_info1 number@ID

표 A-2 호출기 경고 설정 (계속)

설정	구성 변수 설정
전송 속도: 9600	page_baud1 9600
패리티: 짝수	page_parity1 even
정지 비트: 1	page_stop1 1
데이터 비트: 7	page_data1 7
암호: <i>password</i>	page_password1 <i>password</i>
모뎀 초기화 문자열: 60페이지의 “모뎀 초기화 문자열”	page_init1
번호: <i>전화 번호</i>	
PIN: <i>호출기 사용자 PIN</i>	page_info2 <i>number@ID</i>
전송 속도: 9600	page_baud2 9600
패리티: 짝수	page_parity2 even
정지 비트: 1	page_stop2 1
데이터 비트: 7	page_data2 7
암호: <i>password</i>	page_password2 <i>password</i>
모뎀 초기화 문자열: 60페이지의 “모뎀 초기화 문자열”	page_init2

호출기 전화 번호

호출기 전화 번호는 음성 호출 통보를 위한 번호가 아닌 호출기 서비스의 TAP 연결을 위한 번호를 의미합니다. 번호는 반드시 TAP 프로토콜을 따르는 모뎀에 연결하는 전화 번호이어야 합니다. 호출기 구성 매개변수와 함께 이 번호도 알아보려면 호출 서비스 업체에 문의하십시오.

호출기 전화 번호는 반드시 전체 다이얼 문자열을 포함해야 합니다. 예를 들어, 내부 전화 네트워크의 번호 앞에 9가 필요하다면 이것 또한 포함해야 합니다. 또한 발신음이 들릴 때까지 잠시 기다려야 하면 9 뒤에 콤마(,)를 넣습니다. 예를 들어, 9,8005551212와 같이 사용할 수 있습니다.

모뎀의 NVRAM에 구성 문자열 저장

모뎀 구성을 설정하려면 `rscadm modem_setup` 명령을 사용합니다. `modem_setup` 명령에 대한 인수는 AT (attention) 명령으로 구성됩니다. 모뎀의 NVRAM에 설정을 저장합니다.

다음과 같은 초기화를 사용합니다.

- RTS 흐름 제어 해제
- DTR 이 하락하면 모뎀 재설정
- 연결 요청에 대해 직렬 포트 2 를 고정 전송 속도로 설정

모뎀 초기화 문자열

모뎀을 설치하는 동안 RSC가 호출 서비스에 필요한 모뎀 매개변수를 설정하도록 하려면 호출기 1 및 2에 대해 모뎀 초기화 문자열을 사용합니다. 초기화 문자열은 AT (attention) 명령으로 구성됩니다.

변수 `page_init1`과 `page_init2`의 길이는 최대 15자까지 가능하며 모뎀의 NVRAM에 저장되지는 않습니다. `page_init1`과 `page_init2` 변수에 대한 설정 내용은 `rscadm modem_setup` 명령을 사용하여 모뎀의 NVRAM 메모리에 저장한 설정을 보완하거나 겹쳐 씁니다. 호출기 1 및 2에 대해 다른 전화 번호나 다른 호출기 서비스를 사용하는 경우에는 각 호출기에 대해 서로 다른 초기화 문자열을 입력해야 하는 경우도 있습니다.

호출기 암호

호출기 암호는 TAP 호출 서비스에 대한 암호입니다. 미국에서는 대개의 경우 이 암호가 사용되지 않습니다. 그러나 일부 호출 서비스(예: 영국)는 암호를 필요로 하는 경우도 있습니다.

모뎀 문제 해결

루트로 호스트에 로그인한 후 `rscadm modem_setup` 명령을 사용하여 모뎀 문제를 디버그할 수 있습니다. 그런 다음 모뎀에 AT 명령을 실행하여 호출 서비스의 호출 터미널에 전화 걸기를 시도할 수 있습니다. TAP 프로토콜을 사용하는 호출 터미널에 성공적으로 연결하면 성공적인 TAP 연결을 의미하는 ID= 프롬프트가 나타납니다.

AT 명령을 사용하여 성공적으로 로그인할 수 없는 경우에는 DIP 스위치나 RSC 직렬 포트 2 설정과 같은 모뎀 하드웨어 구성을 확인합니다.

`rscadm` 명령을 사용하는 대신 서버의 직렬 포트 중 하나에 모뎀을 연결한 다음 `tip`과 같은 UNIX 유틸리티를 사용하여 TAP 호출 터미널에 연결할 수 있습니다. 이렇게 하여 RSC와는 별도로 모뎀을 확인할 수 있습니다. 이 방법으로 성공적으로 연결되면 올바른 터미널 번호를 사용하고 있음을 확인할 수 있습니다. UNIX 레벨 문제 해결에 대한 자세한 내용은 `tip` 및 `stty`에 대한 `man` 페이지를 참조하십시오.

호출기 경고를 확인하려면 `rscadm send_event -c message` 명령을 사용합니다. 이 명령은 RSC 구성에서 지정한 호출기로 경고 메시지를 보냅니다.

경고 메시지 또는 RSC 이벤트에 대한 예제 스크립트

스크립트나 명령 파일에 `rscadm` 하위 명령 `send_event`를 포함하여 RSC 이벤트를 기록하거나 특정 상황 발생시 경고를 보낼 수 있습니다. 경고를 보내려면 `-c` 옵션을 사용합니다.

이 부록에는 지정된 디스크 파티션이 일정 용량을 초과할 경우 RSC 경고를 보내는 `dmon.pl`이라는 이름의 Perl 스크립트 파일이 수록되어 있습니다. 계획대로 이 스크립트를 사용하려면 모니터하려는 각 디스크 파티션에 대해 개별 엔트리를 `crontab` 유틸리티로 보냅니다.

코드 예제 B-1

```
#!/usr/bin/perl
# Disk Monitor
# USAGE: dmon <mount> <percent>
# e.g.: dmon /usr 80
@notify_cmd = '/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-IIi-Netractor/rsc/rscadm';
if (scalar(@ARGV) != 2)
{
    print STDERR "USAGE: dmon.pl <mount_point> <percentage>\n";
    print STDERR " e.g. dmon.pl /export/home 80\n\n";
    exit;
}
open(DF, "df -k|");
$title = <DF>;
$found = 0;
while ($fields = <DF>)
{
    chop($fields);
    ($fs, $size, $used, $avail, $capacity, $mount) = split(' ', $fields);
    if ($ARGV[0] eq $mount)
    {
        $found = 1;
    }
}
```

코드 예제 B-1 (계속)

```
if ($capacity > $ARGV[1])
{
    print STDERR "ALERT: \"", $mount, "\" is at ", $capacity,
        " of capacity, sending notification\n";
    $notify_msg = 'mount point "'. $mount. "' is at ' .
        $capacity.' of capacity';
    exec (@notify_cmd, 'send_event', '-c', $notify_msg)
        || die "ERROR: $!\n";
}
}
}
if ($found != 1)
{
    print STDERR "ERROR: \"", $ARGV[0],
        "\" is not a valid mount point\n\n";
}
close(DF);
```

오류 메시지

이 부록은 오류 메시지에 대한 정보를 제공하며 다음과 같이 구성되어 있습니다.

- 63페이지의 “rsc> 프롬프트에서의 오류 메시지”
- 65페이지의 “rscadm 유틸리티 오류 메시지”

rsc> 프롬프트에서의 오류 메시지

Could not get username for user *username*

`userpassword` 명령 실행 중 SEEPROM 오류가 발생했습니다.

Error adding user *username*

`useradd` 명령 실행 중 오류가 발생했습니다. 이 메시지 다음에 좀더 자세한 내용이 표시됩니다.

Error changing password for *username*

`userpassword` 명령 실행 중 오류가 발생했습니다. 이 메시지 다음에 좀더 자세한 내용이 표시됩니다.

Error changing password for *username*

`userpassword` 명령 실행 중 SEEPROM 오류가 발생했습니다.

Error changing password for *username* - password must be at least three characters different from old password - password must not be based on username

잘못된 암호를 입력했습니다.

Error deleting user *username*

userdel 명령 실행 중 오류가 발생했습니다. 이 메시지 다음에 좀더 자세한 내용이 표시됩니다.

Error displaying user *username*

usershow 명령 실행 중 오류가 발생했습니다. 이 메시지 다음에 좀더 자세한 내용이 표시됩니다.

Error setting permission for *username*

userperm 명령 실행 중 오류가 발생했습니다. 이 메시지 다음에 좀더 자세한 내용이 표시됩니다.

ERROR:username did not start with letter or did not contain lowercase letter.

잘못된 사용자 이름을 입력했습니다.

Failed to allocate buffer for console mode.

console 명령 실행 중 RSC가 콘솔에 연결하기 위한 충분한 메모리를 할당하지 못했습니다.

Failed to allocate memory!

show 명령 실행 중 RSC가 변수 값을 표시하기 위한 충분한 메모리를 할당하지 못했습니다.

Failed to get password for *username*

userpassword 명령 실행 중 SEEPROM 오류가 발생했습니다.

Failed to set *variable* to *value*

set 명령 실행 중 RSC에서 SEEPROM 오류가 발생했습니다.

Invalid login

로그인 시도가 실패했습니다. 이 메시지는 로그인 프롬프트에 나타납니다.

Invalid password

userpassword 명령에 대해 잘못된 암호를 입력했습니다.

Invalid permission: *permission*

잘못된 사용자 권한을 입력했습니다. 올바른 권한은 [c] [u] [a] [r]입니다.

Malformed username

userpassword, userperm 또는 userdel 명령을 입력할 때 존재하지 않는 사용자를 지정했습니다.

No free user slots

이 오류는 RSC에 이미 4개의 계정이 구성된 상태에서 사용자 계정을 추가하려 할 때 발생합니다. RSC는 사용자 계정을 4개만 지원합니다. 그 이상의 계정을 추가하려면 반드시 기존 계정을 삭제해야 합니다.

Passwords don't match

새 암호에 대한 두 개의 항목이 일치하지 않습니다.

Permission denied

적절한 사용자 권한 수준이 없는 셸 명령을 실행하려 했습니다.

Sorry, wrong password

현재 암호를 잘못 입력했습니다.

Unable to get value of variable *variable*

show 명령 실행 중 잘못된 변수 이름을 사용했습니다.

User already registered

추가하려는 사용자가 이 서버에 이미 RSC 계정을 가지고 있습니다.

User does not exist

지정한 사용자 이름이 이 서버의 RSC 계정과 연결되어 있지 않습니다.

rscadm 유틸리티 오류 메시지

Passwords didn't match, try again

userpassword 하위 명령 실행 중 암호를 두 번 입력했습니다. 암호가 일치하지 않으면 암호를 다시 입력해야 합니다.

rscadm: all user slots are full

이 오류는 RSC에 이미 4개의 계정이 구성된 상태에서 사용자 계정을 추가하려 할 때 발생합니다. RSC는 사용자 계정을 4개만 지원합니다. 계정을 추가하기 전에 반드시 계정을 삭제해야 합니다.

rscadm: command line too long

명령줄이 너무 길지 않은지 확인합니다.

rscadm: command unknown

잘못된 rscadm 하위 명령을 사용했습니다.

rscadm: could not connect to modem

modem_setup 하위 명령 실행 중 RSC가 RSC 모뎀에 연결할 수 없었습니다. 모뎀이 연결되어 있습니까? 모뎀이 현재 호출 하위 시스템에 의해 사용 중이거나 RSC가 다른 모뎀에 연결되어 있을 수 있습니다.

rscadm: could not disconnect from modem

modem_setup 하위 명령 실행 중 RSC가 모뎀과의 연결 해제를 거부했습니다.

rscadm: could not read date from RSC

RSC 날짜를 읽으려는 중 RSC 펌웨어에서 정의되지 않은 오류가 발생했습니다.

rscadm: could not send alert

send_event 하위 명령 실행 중 RSC 펌웨어가 이벤트를 보낼 수 없었습니다.

rscadm: could not set date on RSC

날짜를 설정하려는 중 RSC에서 내부 오류를 발견했습니다.

rscadm: couldn't add user

사용자 계정을 추가하려는 중 RSC에서 내부 오류가 발생했습니다. RSC SEEPROM에 오류가 있을 수 있습니다.

rscadm: couldn't change password

사용자 암호를 변경하려는 중 RSC에서 내부 오류가 발생했습니다. RSC SEEPROM에 오류가 있을 수 있습니다.

rscadm: couldn't change permissions

사용자 권한을 변경하려는 중 RSC에서 내부 오류가 발생했습니다. RSC SEEPROM에 오류가 있을 수 있습니다.

rscadm: couldn't create thread

modem_setup 하위 명령 실행 중 스레드 작성 호출에 실패했습니다.

rscadm: couldn't delete user

사용자 계정을 삭제하려는 중 RSC에서 내부 오류가 발생했습니다. RSC SEEPROM에 오류가 있을 수 있습니다.

rscadm: couldn't get information on user

usershow 하위 명령 실행 중 사용자 정보를 액세스하려 할 때 RSC에서 내부 오류가 발생했습니다. RSC SEEPROM에 오류가 있을 수 있습니다.

rscadm: download failed, RSC reported erase error
download 하위 명령 실행 중 RSC EEPROM을 프로그래밍하려 할 때 RSC가 하드웨어 문제를 보고했습니다.

rscadm: download failed, RSC reported int_wp error
download 하위 명령 실행 중 RSC EEPROM을 프로그래밍하려 할 때 RSC가 하드웨어 문제를 보고했습니다.

rscadm: download failed, RSC reported range error
download 하위 명령 실행 중 RSC EEPROM을 프로그래밍하려 할 때 RSC가 하드웨어 문제를 보고했습니다.

rscadm: download failed, RSC reported verify error
download 하위 명령 실행 중 RSC EEPROM을 프로그래밍하려 할 때 RSC가 하드웨어 문제를 보고했습니다.

rscadm: download failed, RSC reported vpp error
download 하위 명령 실행 중 RSC EEPROM을 프로그래밍하려 할 때 RSC가 하드웨어 문제를 보고했습니다.

rscadm: download failed, RSC reported wp error
download 하위 명령 실행 중 RSC EEPROM을 프로그래밍하려 할 때 RSC가 하드웨어 문제를 보고했습니다.

rscadm: the RSC lock file was found. Only one instance of rscadm can run at a given time.
지정된 시간에 하나의 rscadm 인스턴스만 실행할 수 있습니다.

rscadm: the RSC hardware was not detected
RSC 하드웨어를 감지할 수 없습니다

rscadm: the RSC hardware could not be initialized
RSC 하드웨어를 초기화할 수 없습니다.

rscadm: Error downloading file
download 하위 명령 실행 중 내부 오류가 발생했습니다.

rscadm: ERROR, callback init failed
download 하위 명령 실행 중 내부 오류가 발생했습니다.

rscadm: ERROR, passwords didn't match
userpassword 하위 명령 실행 중 암호를 두 번 입력했습니다. 암호가 일치하지 않으면 암호를 다시 입력해야 합니다. 암호가 또 다시 일치하지 않으면 하위 명령은 실패합니다.

rscadm: ERROR, unable to set up message queue
download 하위 명령 실행 중 내부 오류가 발생했습니다.

rscadm: event message can't exceed 80 characters
send_event 하위 명령의 메시지는 80자 이상을 넘을 수 없습니다.

rscadm: file could not be opened
download 하위 명령 실행 중 명령줄에 지정된 파일을 열 수 없었습니다.

rscadm: file not a valid s-record
download 하위 명령 실행 중 다운로드할 파일이 잘못된 s-record 파일입니다.

rscadm: INTERNAL ERROR in set date
이것은 내부 rscadm 소프트웨어 오류입니다.

rscadm: INTERNAL ERROR, overflow in callback
download 하위 명령 실행 중 내부 오류가 발생했습니다.

rscadm: invalid variable
set 하위 명령 실행 중 잘못된 변수를 입력했습니다.

rscadm: invalid variable or value
set 하위 명령 실행 중 잘못된 변수 또는 값을 입력했습니다.

rscadm: malformed password
잘못된 암호를 입력했습니다. 올바른 암호는 6자에서 8자 사이이고 영문자를 2자 이상, 숫자나 특수 문자를 하나 이상 포함해야 합니다.

rscadm: malformed username
사용자 이름에 잘못된 문자를 입력했습니다.

rscadm: maximum username length is - 16
입력한 사용자 이름이 16자를 초과했습니다. 사용자 이름은 16자까지 가능합니다.

rscadm: RSC did not respond during boot initialization
download 하위 명령 실행 중 내부 오류가 발생했습니다.

rscadm: RSC failed to respond during download
download 하위 명령 실행 중 RSC가 부트 모드를 올바르게 시작하지 않았습니다.

rscadm: RSC firmware not responding
RSC 주 펌웨어가 응답하지 않습니다. RSC가 부팅 중이거나, 주 펌웨어가 손상되었거나, RSC에 하드웨어 문제가 있을 수 있습니다.

rscadm: RSC not responding to requests
RSC에서 응답이 없습니다. RSC가 작동 중입니까?

rscadm: RSC returned fatal error
download 하위 명령 실행 중 RSC가 알 수 없는 오류를 반환했습니다.

rscadm: RSC returned garbage
이 오류는 여러 상황에서 발생할 수 있습니다.

rscadm: RSC returned unknown error
download 하위 명령 실행 중 RSC가 알 수 없는 상태를 반환했습니다(성공도 아니고 실패도 아님).

rscadm: RSC returned wrong response
user* 하위 명령 실행 중 RSC가 잘못된 응답을 반환했습니다. 이것은 RSC 또는 rscadm의 내부 오류로 간주됩니다.

rscadm: RSC unable to free up memory
이 메시지는 여러 상황에서 발생할 수 있습니다. rscadm 유틸리티는 RSC 펌웨어로부터 수신한 메시지를 제거할 수 없었습니다.

rscadm: Unable to reset RSC hardware
resetrsc 하위 명령 실행 중 RSC 하드웨어 재설정 실패했습니다.

rscadm: unable to send data to RSC
RSC가 데이터 전송을 승인하지 않았습니다. RSC가 작동 중입니까?

rscadm: Unable to send modem data to RSC
RSC가 해당 데이터 전송을 승인하지 않았습니다. RSC가 작동 중입니까?

rscadm: user already exists
추가하려는 사용자가 이 서버에 이미 RSC 계정을 가지고 있습니다.

```
rscadm: username did not start with letter or did not contain  
lowercase letter
```

RSC 사용자 계정을 추가하려는 중 잘못된 사용자 이름 형식을 사용했습니다.

```
rscadm: username does not exist
```

지정한 사용자 이름이 이 서버의 RSC 계정과 연결되어 있지 않습니다.

```
rsc-config cannot be run while envmond is running
```

rsc-config 프로그램을 실행하기 전에 반드시 envmond를 종료해야 합니다.

```
This program MUST be run as root
```

이 프로그램은 반드시 루트로 시작해야 합니다.

색인

A

alarm 명령, 22

B

break 명령, 21

C

console 명령, 21

consolehistory (chist) 명령, 24

consolerestart 명령, 25

customerinfo 변수, 13

D

date 명령, 26

DHCP, 9

E

eeprom 명령, 14

environment 명령, 20

envmond, ??~12, 22, 38~41, 48

escape 문자, 42, 49

H

help 명령, 17, 30

hostname 변수, 13, 35

I

input-device 변수, 13, 51

IP 주소, 9, 20, 41

L

loghistory (lhist) 명령, 23

logout 명령, 6, 30

M

mail_enabled 변수, 13

O

OpenBoot PROM(OBP), 14, 15

RSC에 대한 환경 변수 속성

rsc, 51

output-device 변수, 13, 51

P

page_enabled 변수, 13

page_info1 변수, 13

password 명령, 27

point-to-point protocol(PPP)

ppp_enabled 변수, 12

구성, 12

poweroff 명령, 22

poweron 명령, 22

powersupply 명령, 22

ppp_enabled 변수, 12
PROM, 10

R

reset 명령, 21
resetrsc 명령, 29
RSC 문제 해결, 53
 경고를 받지 못하는 경우, 54
 경보 카드 교체 후 작동하지 않는 경우, 56
 로그인할 수 없는 경우, 53
 시간이 일치하지 않는 경우, 55
 암호를 알 수 없는 경우, 55
 이더넷을 통해 연결할 수 없는 경우, 54
 일부 기능만 동작하는 경우, 55
 직렬 포트를 통해 연결할 수 없는 경우, 54
rscadm date, 47
rscadm download, 48
rscadm help, 46
rscadm modem_setup, 48
rscadm resetrsc, 48
rscadm send_event, 48
rscadm set, 15, 47
rscadm show, 47
rscadm version, 47
rscadm 및 사용자 계정 관리, 49
rscadm 유틸리티, 9, 11, 13, 15, 45
rsc-config 스크립트, 9, 9~11
RSC를 사용한 서버 문제 해결, 56

S

set 명령, 25
setenv 명령, 14
show 명령, 25
shownetwork 명령, 20
SMTP, 10, 38
SNMP, 34

T

telnet, 4, 8, 17
tip 프로그램, 8, 43, 49

U

useradd 명령, 27
userdel 명령, 28
userpassword 명령, 28
userperm 명령, 28
usershow 명령, 28

V

version 명령, 30

X

xir 명령, 21

ㄱ

게이트웨이, 10

경고

 구성, 13, 34
 문제 해결, 54
 변수, 34
 보낼 스크립트 작성, 61
 형식, 13

경고 메시지, 4

경보, 38

경보 카드, 7

구성

 point-to-point protocol(PPP), 12
 백업, 15

구성 백업, 15

구성 변수, 31

 경고, 34

 customerinfo, 35
 hostname, 35
 mail_enabled, 38
 mailhost, 38
 mailuser, 38
 page_baud1, 36
 page_baud2, 37
 page_data1, 36
 page_data2, 37
 page_enabled, 35
 page_info1, 35
 page_info2, 37

- page_init1, 36
- page_init2, 37
- page_parity1, 36
- page_parity2, 38
- page_password1, 36
- page_password2, 37
- page_stop1, 36
- page_stop2, 38
- snmp_enabled, 34
- snmp_host, 34
- 경보
 - alarm1_prefix, 40
 - alarm2_prefix, 40
 - alarm3_prefix, 40
 - solaris_watchdog_reboot, 41
 - solaris_watchdog_timeout, 41
- 서버
 - panic_dump, 43
- 이더넷 포트, 41
 - ip_addr, 41
 - ip_gateway, 42
 - ip_mode, 41
 - ip_netmask, 42
 - tpe_link_test, 42
- 직렬 포트, 32
 - ppp_enabled, 34
 - ppp_local_ip_addr, 33
 - ppp_remote_ip_addr, 34
 - serial2_baud, 32
 - serial2_data, 33
 - serial2_hw_handshake, 33
 - serial2_mode, 32
 - serial2_parity, 32
 - serial2_stop, 33
- 콘솔, 42
 - escape_char, 42
- 구성 스크립트, 9

L

- 넷마스크, 10

ㄷ

- 드라이버, 경보 카드용, 7

ㄹ

- 로그인 오류, 18
- 루트 계정, 10
- 링크 무결성 테스트, 42

ㅁ

- 명령 셸
 - 구성 명령, 25
 - 구성 변수, 31
 - 경고, 34
 - 이더넷 포트, 41
 - 직렬 포트, 32
 - 콘솔, 42
 - 기타 명령, 30
 - 로그 보기 명령, 22
 - 로그인, 17
 - 서버 상태 및 제어 명령, 20

- 명령, 셸, 17
 - alarm, 22
 - break, 21
 - console, 21
 - consolehistory (chist), 24
 - consolerestart, 25
 - date, 26
 - environment, 20
 - help, 30
 - loghistory (lhist), 23
 - logout, 6, 30
 - password, 27
 - poweroff, 22
 - poweron, 22
 - powersupply, 22
 - reset, 21
 - resetrsc, 29
 - set, 25
 - show, 25
 - shownetwork, 20
 - useradd, 27
 - userdel, 28
 - userpassword, 28
 - userperm, 28
 - usershow, 28
 - version, 30
 - xir, 21
 - 구성 명령, 25
 - 구성 변수, 31

- 경고, 34
- 이더넷 포트, 41
- 직렬 포트, 32
- 콘솔, 42
- 기타 명령, 30
- 로그 보기 명령, 22
- 서버 상태 및 제어, 20
- 테이블, 19

모뎀

- 다중 세션, 12
- 설정, 48~49, 57~60
- 일반 설정 예, 58
- 호출기 변수 설정, 58

ㅂ

변수, 구성, 31

- 경고, 34
 - customerinfo, 35
 - hostname, 35
 - mail_enabled, 38
 - mailhost, 38
 - mailuser, 38
 - page_baud1, 36
 - page_baud2, 37
 - page_data1, 36
 - page_data2, 37
 - page_enabled, 35
 - page_info1, 35
 - page_info2, 37
 - page_init1, 36
 - page_init2, 37
 - page_parity1, 36
 - page_parity2, 38
 - page_password1, 36
 - page_password2, 37
 - page_stop1, 36
 - page_stop2, 38
 - snmp_enabled, 34
 - snmp_host, 34
- 경보
 - alarm1_prefix, 40
 - alarm2_prefix, 40
 - alarm3_prefix, 40
 - solaris_watchdog_reboot, 41
 - solaris_watchdog_timeout, 41
- 서버
 - panic_dump, 43

- 이더넷 포트, 41
 - ip_addr, 41
 - ip_gateway, 42
 - ip_mode, 41
 - ip_netmask, 42
 - tpe_link_test, 42
- 직렬 포트, 32
 - ppp_enabled, 34
 - ppp_local_ip_addr, 33
 - ppp_remote_ip_addr, 34
 - serial2_baud, 32
 - serial2_data, 33
 - serial2_hw_handshake, 33
 - serial2_mode, 32
 - serial2_parity, 32
 - serial2_stop, 33
- 콘솔, 42
 - escape_char, 42
- 보안, 6
- 비활성 시간 초과, 6, 33

ㅅ

- 사용자 계정, 10, 15, 17, 27
- 사용자 권한, 20, 28
- 서브넷 마스크, 10
- 설명서, xiii, xiv
- 설치 디렉토리, 8
- 세션 시간 초과, 6
- 세션, 다중
 - 이더넷 포트, 12
 - 직렬 포트 모뎀, 12
- 수퍼유저 계정, 10
- 셸 명령, 17
 - alarm, 22
 - break, 21
 - console, 21
 - consolehistory (chist), 24
 - consolerestart, 25
 - date, 26
 - environment, 20
 - help, 30
 - loghistory (lhist), 23
 - logout, 6, 30
 - password, 27
 - poweroff, 22

- poweron, 22
- powersupply, 22
- reset, 21
- resetrsc, 29
- set, 25
- show, 25
- shownetwork, 20
- useradd, 27
- userdel, 28
- userpassword, 28
- userperm, 28
- usershow, 28
- version, 30
- xir, 21
- 구성 명령, 25
- 구성 변수, 31
 - 경고, 34
 - 이더넷 포트, 41
 - 직렬 포트, 32
 - 콘솔, 42
- 기타 명령, 30
- 로그 보기 명령, 22
- 로그인, 17
- 서버 상태 및 제어, 20
- 테이블, 19
- 스크립트, 예제, 61
- 시간
 - 문제 해결, 55
 - 서버에 동기화, 47
 - 이벤트와 콘솔 로그의 차이점, 24
- 시간 초과, 6, 18, 33

○

- 암호, 11, 55
- 오류 메시지, 63
- 온도, 20, 40
- 원격 시스템 제어
 - 개요, 1
 - 구성, 7, 9
 - 구성, 백업, 15
 - 기능, 3
 - 로그인 오류, 18
 - 보안, 6
 - 사용, 4
 - 설치, 7

- 플래시 PROM, 10
- 이벤트 로그, 3
 - 기록할 스크립트 작성, 61

ㄸ

- 전원 공급 장치, 20, 40
- 직렬 포트, 4, 8, 13, 32

ㅋ

- 콘솔, 21, 42, 51
 - 재지정, 13~15
- 콘솔 로그, 3, 22

표

- 팬, 40

ㅎ

- 핫 스왑, 7, 14
- 호스트 이름, 9

