

HP Instant Capacity 버전 8.x 사용 설명서

제4판



제품 제조 번호: B9073-90159

2007년 2월

© Copyright 2000-2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

알림

기밀 컴퓨터 소프트웨어입니다. 소유, 사용 또는 복사를 위해서는 **HP**로부터 유효한 라이선스를 취득해야 합니다. **FAR 12.211** 및 **12.212**에 준거하여 상용 컴퓨터 소프트웨어, 컴퓨터 소프트웨어 문서 및 상용 항목의 기술 데이터에 대한 라이선스가 공급업체의 표준 상용 라이선스에 따라 미합중국 정부에 부여됩니다.

이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. **HP** 제품과 서비스에 대한 보증은 오직 제품 및 서비스와 함께 제공되는 명시적 보증서만을 근거로 합니다. 이 설명서의 어떤 내용도 추가 보증 제정으로 해석할 수 없습니다. **HP**는 이 문서에 포함된 기술적 오류나 편집상의 오류에 대해 책임을 지지 않습니다.

UNIX®는 **The Open Group**의 등록 상표입니다.

발행 정보

발행 날짜와 제품 번호로 설명서의 버전을 확인할 수 있습니다. 새로운 버전의 설명서가 발행될 때 발행 날짜가 변경됩니다. 설명서의 내용이 크게 변경되면 제품 번호가 변경됩니다.

새 버전의 설명서를 받으려면 해당 제품 지원 서비스에 가입해야 합니다. 자세한 사항은 HP 영업 담당자에게 문의하십시오.

- 제1판: 2006년 6월, B9073-90104
(HP Instant Capacity 버전: HP-UX 11i v2의 B.11.23.08.00 및 HP-UX 11i v1의 B.11.11.08.00, 웹 및 Instant Information 미디어를 통해 제공)
- 제2판: 2006년 9월, B9073-90114
(HP Instant Capacity 버전: HP-UX 11i v2의 B.11.23.08.00.01, HP-UX 11i v1의 B.11.11.08.00.01 및 OpenVMS 8.3 Integrity의 버전 8.0, 웹 및 Instant Information 미디어를 통해 제공)
- 제3판: 2006년 12월, B9073-90132
(HP Instant Capacity 버전: HP-UX 11i v2의 B.11.23.08.01.01, HP-UX 11i v1의 B.11.11.08.01.01 및 OpenVMS 8.3 Integrity의 버전 8.0, 웹 및 Instant Information 미디어를 통해 제공)
- 제4판: 2007년 2월, B9073-90159
(HP Instant Capacity 버전: HP-UX 11i v3의 B.11.31.08.01.01, HP-UX 11i v2의 B.11.23.08.01.01, HP-UX 11i v1의 B.11.11.08.01.01 및 OpenVMS 8.3 Integrity의 버전 8.0, 웹 및 Instant Information 미디어를 통해 제공)

중요

본 설명서가 발행된 후에도 새로운 정보가 추가될 수 있습니다. 최신 정보는 아래의 HP 설명서 웹 사이트를 참조하십시오(“Instant Capacity” + “사용 설명서” + “버전 8.x”로 검색).

<http://docs.hp.com> (영문)

<http://docs.hp.com/ko> (한글)

설명서 규칙

이 설명서는 다음과 같은 표기법을 사용합니다.

Boldface 처음 정의되는 단어는 **Boldface**로 나타냅니다.

Computer Computer font는 컴퓨터에 의해 표시되는 시스템 명령, 파일 이름 및 문자를 나타냅니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
file not found
```

User input 굵은체의 컴퓨터 텍스트는 사용자가 입력하는 문자 항목을 나타냅니다. 예를 들어 **HP-UX** 계정의 홈 디렉토리로 변경하려면 다음과 같이 입력합니다.

```
cd
```

Italics 영문 매뉴얼 제목 및 명령의 변수는 *italics*로 나타냅니다. 한글 매뉴얼 제목 및 강조어는 고딕체로 표시됩니다. 예를 들어 다음 명령의 *directory_name*에 실제 디렉토리 이름을 대체해야 합니다.

```
cd directory_name
```

[] 및 | 대괄호 []는 명령 구문에서 선택적 항목을 표시합니다. 세로줄 |은 선택 목록에서 구문 항목을 분리합니다. 예를 들어 다음 구문과 같이 나타나면 세 옵션 중에서 하나를 선택하여 입력할 수 있다는 의미입니다.

```
ls [-a | -i | -x]
```

Enter 이러한 굵은 sans-serif의 텍스트는 키보드 키와 화면 메뉴 항목을 나타냅니다. **Ctrl-Q**와 같은 표기는 **Ctrl** 키를 누른 채로 **Q**를 눌러야 함을 의미합니다.

1. 설명서 정보

소개	12
시작하기	12
설명서 사용 방법	15
사용자 의견 접수	16
용어	16
개요	17
소프트웨어 제품 개요	17
시스템 개요	17
최신 Instant Capacity 제품 버전 및 지원 플랫폼	21
Instant Capacity 이전 버전과 지원되는 운영 체제	24
Instant Capacity 정보	25
Instant Capacity 사용 설명서 정보	25
Instant Capacity 버전 8.x 사용 설명서 위치	25
Instant Capacity 버전 8.x 릴리즈 노트 위치	26
맨페이지	26

2. 시작

Instant Capacity 요구 사항	30
프로그램 요구 사항	30
소프트웨어 요구 사항	30
전자 메일 요구 사항	34
역할 요구 사항	34
사용 권한 요구 사항	35
Instant Capacity 구성 요소	36
개요	36
코어(프로세서)	36
셀 보드	37
메모리	38
Global Instant Capacity(HP-UX)	39
Instant Capacity 코드워드	40
Instant Capacity 규격 및 시행	42
구성 변경 사항 알림	44
코어 활성화	46
TiCAP(Temporary Instant Capacity)	48
Instant Capacity 셀 보드	49
Instant Capacity 소프트웨어 검증	50
HP-UX 시스템	50

목차

OpenVMS 시스템.....	50
Instant Capacity 시스템 상태 보고.....	52
시간대 고려 사항.....	53
3. Instant Capacity 소프트웨어 설치 및 제거	
Instant Capacity 소프트웨어 설치.....	56
HP-UX 11i v1, 11i v2 및 11i v3 - HP-UX 미디어에서 설치.....	57
HP-UX 11i v1, 11i v2 및 11i v3 - HP 소프트웨어 저장소에서 설치.....	57
전체 HP-UX 설치.....	58
OpenVMS 시스템에 Instant Capacity 설치.....	58
Instant Capacity 소프트웨어 다시 설치.....	60
현재 Instant Capacity 정보 유지.....	60
Instant Capacity 소프트웨어 제거.....	61
4. Instant Capacity를 사용하여 처리 용량 관리	
Instant Capacity 시스템 상태 검사.....	64
시스템 문의 담당자 정보 설정.....	67
RTU(Right-To-Use) 코드워드 적용.....	69
코어 활성화.....	72
Instant Capacity 활성화 예제 세션.....	74
코어 비활성화.....	75
하드웨어 파티션 기능이 있는 시스템의 비활성화 예제.....	76
지연 활성화 및 지연 비활성화 재정의.....	77
활성 코어 로드 균형 조정.....	79
파티션에 셀 할당.....	80
파티션에서 셀 할당 취소.....	82
소프트웨어 응용 프로그램 고려 사항.....	85
임시 용량을 사용하여 코어 테스트 활성화.....	86
오류가 발생한 코어 대체.....	87
HP-UX LPMC 및 HPMC.....	87
오류가 발생한 모나크 프로세서(HP-UX만 해당).....	87
OpenVMS에서 오류가 발생한 코어 대체.....	88
오류가 발생한 OpenVMS 주 프로세서.....	88
5. Temporary Instant Capacity	
Temporary Instant Capacity 개요.....	90
Temporary Instant Capacity 주문.....	92
Temporary Instant Capacity에 대한 HP-UX 라이선스 부여 및 지원.....	92

Temporary Instant Capacity에 대한 OpenVMS 라이선스 부여 및 지원	92
Temporary Instant Capacity 사용	93
Temporary Instant Capacity 획득 및 구성	93
Temporary Instant Capacity 사용	94
Temporary Instant Capacity 사용량 추적	96
Temporary Instant Capacity 경고 기간	99
Temporary Instant Capacity 만료 및 규격 시행	100
Temporary Instant Capacity 예외	102
임시 용량이 부족한 활성화 오류	102
조치가 필요한 임시 용량 잔량	102
임시 용량 마이너스 잔량	103
임시 용량 시행	103

6. Instant Capacity 셀 보드

Instant Capacity 셀 보드	108
개요	108
Instant Capacity 셀 보드 주문	110
HP-UX 및 OpenVMS 라이선스 및 지원	111
Instant Capacity 셀 보드에 대한 사용 권한(RTU) 획득	112
Instant Capacity 셀 보드 및 코어 사용 권한 고려 사항	114
Instant Capacity 셀 보드 활성화	117
의도하지 않은 Instant Capacity 셀 보드 활성화	118
Instant Capacity 셀 보드 활성화 예외 오류	119
Instant Capacity 셀 보드 및 Temporary Instant Capacity	121

7. Global Instant Capacity

Global Instant Capacity 개요	124
Global Instant Capacity 요구 사항	126
Global Instant Capacity 그룹 관리자	127
Global Instant Capacity의 그룹화 규칙	128
Global Instant Capacity 공유 권한	130
Global Instant Capacity 만들기	132
Global Instant Capacity 리소스 공유	137
임시 용량 효과	138
상태 보고	139
Global Instant Capacity 및 임시 용량	141
임시 용량과 해제된 사용 권한	141
임시 용량과 상태 보고	142

목차

임시 용량 미리 가져오기.....	142
Global Instant Capacity 구성원 제거.....	143
그룹 관리자 가용성	144
업그레이드 및 Global Instant Capacity	145
새 파티션 추가	145
권한 점유	147
권한 점유 효과	147
전원이 켜진 셀이 있는 파티션 종료	147
기타 고려 사항	148
여러 그룹에 대한 고려 사항	149
추가 고려 사항	150

8. 문제 해결

규격 예외 처리	152
Instant Capacity 소프트웨어 문제 해결	155
전자 메일 구성 진단	158

9. FAQ

Instant Capacity 소프트웨어	160
Instant Capacity Hardware	167
Global Instant Capacity	168

A. 특별 고려 사항

icapstatus에서 가정되는 값.....	170
가정되는 프로세서 값.....	170
가정되는 메모리 값.....	171
Instant Capacity 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드(HP-UX).....	172
Instant Capacity 시스템의 이중 코어 지원.....	176
새 파티션 작성 및 Instant Capacity	177
Instant Capacity 시스템에서 셀 제거의 의미	178
Instant Capacity 코어가 있는 파티션 종료.....	180
Instant Capacity와 nPartition(Genesis Partition) 다시 초기화	181
PC SMS(System Management Station)의 par 명령	182
Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당).....	183
개요	183
Instant Capacity와 vPar의 통합 - 지원되는 하드웨어 플랫폼.....	185

통합 가상 파티션 환경	188
부팅 시 규격 준수	189
호환 가상 파티션 환경	189
임시 용량 및 가상 파티션	190
정적 가상 파티션	193
가상 파티션에서 LPMC 비활성화	193
Instant Capacity와 프로세서 세트와의 호환성(HP-UX)	194
개요	194
Pset와 Instant Capacity 소프트웨어의 연동 범위	194
nPar의 Pset	194
vPar의 Pset	194
Instant Capacity 시스템에서 전자 메일 구성	196
전자 메일 요구 사항	196
측정 소프트웨어 및 Instant Capacity 시스템	204
OpenView 측정 제품	204
기타 측정 소프트웨어	204
DPR(Dynamic Processor Resilience)(HP-UX)	205
보안 관련 문제	206
iCAP에서 가정하는 고객 보안	206
iCAP 데몬 비활성화(HP-UX)	206
고객 보안 요구 사항	206
보안 조정 옵션	207

B. OpenVMS 시스템 고려 사항

OpenVMS에서 CLI 지원	210
HP-UX 스타일 명령	210
OpenVMS 명령 매핑	210
DCL ICAP 명령	211
DCL 명령	212
ICAP Activate	212
ICAP Apply	213
ICAP Deactivate	214
ICAP Reconcile	215
ICAP Set	216
ICAP Show	218
ICAP_SERVER	219
특수 OpenVMS별 기능 및 고려 사항	220
코어 활성화 및 비활성화	220

목차

전자 메일 고려 사항	220
제한 사항	221

C. Instant Capacity HP-UX 맨 페이지

iCAP(5) 맨 페이지	224
icapmanage (1M) 맨 페이지	236
icapmodify (1M) 맨 페이지	246
icapnotify (1M) 맨 페이지	255
icapstatus (1M) 맨 페이지	258
icapd (1M) 맨 페이지	269

D. 용어집

Instant Capacity 용어	272
색인	281

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 12페이지의 “소개”
- 17페이지의 “개요”
- 25페이지의 “Instant Capacity 정보”

자세한 내용은 HP-UX 맨페이지 *icap* (5)를 참조하십시오.

소개

시작하기

HP Instant Capacity 버전 8.x 사용 설명서입니다. HP의 Instant Capacity 소프트웨어 제품은 지정된 HP 엔터프라이즈 서버에서 컴퓨팅 용량을 즉시 늘리거나 줄일 수 있도록 고안된 제품입니다.

참고

제품 이름이 Instant Capacity on Demand(iCOD)에서 HP 9000 및 HP Integrity Server용 HP Instant Capacity로 변경되었습니다. Instant Capacity 또는 iCAP라고도 합니다. Temporary Capacity on Demand(TiCOD)도 Temporary Instant Capacity 또는 TiCAP로 변경되었습니다. 이 버전에서는 iCAP 소프트웨어라는 이름을 참조하여 많은 명령, 경고 메시지, 오류 메시지가 변경되었습니다. 그러나 일부 내부 파일은 아직도 iCOD라는 이름이 사용됩니다.

참고

단순함과 일관성을 위해 이 책에서는 모든 예에서 **HP-UX** 명령을 사용합니다. 이에 해당하는 **OpenVMS** 명령에 대한 자세한 내용은 부록 **B**를 참조하십시오.

Instant Capacity를 통해 활성 처리 용량과 비활성 처리 용량이 지정된 HP 엔터프라이즈 서버를 구매하게 됩니다.

처리 용량은 다음과 같은 시스템 구성 요소로 구성됩니다.

- 코어가 포함된 프로세서
- 셀 보드
- 메모리

각 구성 요소 유형에 대해 활성화될 수 있는 수는 구성 요소의 해당 유형에 대해 컴플렉스에 적용된 사용 권한의 수와 동일합니다. “**Instant Capacity**”로 식별해주는 제품 번호로 구입한 구성 요소와 “**Right to Use**”라는 레이블이 없는 구성 요소는 사용 권한

이 없이 제공됩니다. **Instant Capacity**로 레이블이 지정되지 않은 구성 요소에는 컴플렉스에 설치된 해당 유형의 구성 요소에 모두 적용할 수 있는 사용 권한이 암시적으로 포함됩니다.

비활성화 구성 요소를 활성화하기 전에 추가 사용 권한을 얻어야 합니다. 기본적인 방법은 “**RTU(Right to Use)**” 레이블이 포함된 해당 **Instant Capacity** 제품을 구입하여 사용 권한을 구입하는 것입니다. 그러면 HP에서 **RTU(Right to Use)** 코드워드를 제공합니다. HP 엔터프라이즈 서버에 코드워드를 적용하면 비활성 구성 요소를 활성화할 수 있습니다.

사용 권한을 구입하지 않은 구성 요소를 활성화하는 다른 방법으로는 다음이 있습니다.

- HP-UX 서버가 **Global Instant Capacity(GiCAP)** 그룹의 구성원이고 그룹의 다른 구성원으로부터 여분의 용량을 사용할 수 있는 경우 그룹의 다른 구성원으로부터 용량을 “빌려올” 수 있습니다. **Global Instant Capacity**는 7장에 설명되어 있습니다.
- 임시 기간 동안 하나 이상의 코어를 활성화하기 위해 **TiCAP(Temporary Instant Capacity)**를 추가로 구입하여 임시 용량 코드워드를 적용할 수도 있습니다. **Temporary Instant Capacity**는 5장에 설명되어 있습니다. 서버가 **Global Instant Capacity** 그룹의 구성원이면 그룹의 구성원 간에 임시 용량을 공유할 수 있습니다.
- **Instant Capacity** 구성 요소를 최초로 구입할 때 제공되는 **IAC(Instant Access Capacity)**를 사용하여 하나 이상의 비활성 코어를 임시로 활성화할 수 있습니다. **Instant Access Capacity**는 **Instant Capacity** 구성 요소에 자동으로 제공되어 개별적으로 구매할 수 없다는 점을 제외하고는 **Temporary Instant Capacity**와 같습니다. **Temporary Instant Capacity**는 HP-UX 시스템에서 **RTU** 코드워드 또는 **TiCAP** 코드워드를 구입하거나 **GiCAP** 그룹을 설정할 시간이 생기기 전에 추가 용량이 필요한 경우를 위해 임시 용량의 중간 버퍼를 제공합니다.

중요

일정량의 임시 용량을 남겨 두는 것이 좋습니다. 코드워드를 구입하는 데 하루 이상 걸릴 수도 있으므로 임시 용량 버퍼를 보유하면 추가 코어를 활성화하는 데 있어서 지연을 방지할 수 있습니다. **Instant Access Capacity**는 처음에 이러한 버퍼를 제공하지만 해당 용량이 모두 소모되면 추가 **Temporary Instant Capacity**를 지속적으로 구입하여 용량을 공급하는 것이 좋습니다.

Instant Capacity 소프트웨어 제품은 HP Utility Pricing Solutions(이전의 On Demand 솔루션) 프로그램의 일부입니다.

이 사용 설명서는 Instant Capacity 버전8.x 소프트웨어를 사용하여 HP 엔터프라이즈 서버의 처리 용량을 관리하는 방법에 대한 최신 정보를 제공합니다.

참고

Instant Capacity 시스템에 대한 시스템 관리자 권한(즉, root 로그인 권한)이 있는 모든 사용자는 이 설명서의 내용과 처리 용량의 증가 또는 감소의 의미를 이해해야 합니다.

설명서 사용 방법

이 사용 설명서는 처음부터 끝까지 차례대로 모두 읽지 않아도 되도록 만들어졌습니다. Instant Capacity 버전 8.x에 대해 이해하고자 한다면 이 장과 **2장 - 시작하기**를 읽어야 합니다. 이 두 장을 읽고 나면 목차와 뒤에 있는 색인에서 관심 있는 주제를 찾을 수 있을 것입니다.

- **1장, 설명서 정보**에서는 설명서 소개, Instant Capacity 시스템 개요 및 Instant Capacity 설명서 위치를 설명합니다.
- **2장, 시작하기**에서는 Instant Capacity 요구 사항, 개념, 방법 및 관련 소프트웨어 항목에 대해 설명합니다.
- **3장, Instant Capacity 소프트웨어 설치 및 제거**에서는 Instant Capacity 소프트웨어를 설치 및 재설치하는 방법에 대해 설명합니다.
- **4장, Instant Capacity를 사용하여 처리 용량 관리**에서는 시스템 상태를 보고, 코드워드를 적용하고, 코어를 활성화 및 비활성화하며, 셀을 지정 또는 취소하는 방법 및 Instant Capacity에 대한 HP의 테스트 활성화 정책에 대해 설명합니다.
- **5장, Temporary Instant Capacity**에서는 임시 용량의 정의 및 이를 주문하고 사용하는 방법에 대해 자세히 설명합니다.
- **6장, Instant Capacity 셀 보드**에서는 Instant Capacity 셀 보드의 정의 및 이를 주문하고 사용하는 방법에 대해 자세히 설명합니다.
- **7장, Global Instant Capacity**에서는 Global Instant Capacity의 정의, 그룹과 공유 리소스의 개념 및 이를 주문하고 사용하는 방법에 대해 자세히 설명합니다.
- **8장, 문제 해결**에서는 Instant Capacity 소프트웨어 및 기타 관련 구성상의 문제를 해결하기 위한 단계별 절차를 설명합니다.
- **9장, FAQ**에는 Instant Capacity 소프트웨어 항목에 대한 일반적인 질문과 대답이 포함되어 있습니다.
- **부록 A, 특별 고려 사항**에서는 icapstatus 출력에서 가정되는 값, Instant Capacity 버전 8.x 소프트웨어로 업그레이드, 이중 코어 지원, 파티션의 작성 및 종료, Instant Capacity 시스템에서 셀 보드 제거의 의미, PC SMS에서 사용하는 par 명령, 가상 파티션 및 Pset과의 통합, 전자 메일 구성, 자산 보고서의 전자 메일 전송 테스트, 측정 소프트웨어 및 DPR(dynamic processor resilience)에 대해 설명합니다.

- **부록 B, OpenVMS 시스템 고려 사항**에는 OpenVMS 시스템에서 Instant Capacity를 실행하기 위한 정보가 들어 있습니다.
- **부록 C, Instant Capacity HP-UX 맨페이지**에는 icap, icapmanage, icapmodify, icapnotify, icapstatus 및 icapd에 대한 실제 HP-UX 맨페이지가 포함되어 있습니다.
- **부록 D, 용어집**에서는 Instant Capacity 시스템 및 소프트웨어 용어를 설명합니다.

사용자 의견 접수

설명서의 품질을 향상시킬 수 있는 의견을 환영합니다. 의견을 보내 주시려면 다음 HP 웹 사이트를 방문하십시오.

<http://docs.hp.com/assistance/feedback.html>

의견을 보내 주실 때 반드시 Instant Capacity 사용 설명서 이름과 해당 내용을 적용할 페이지 번호를 적어 주십시오.

용어

HP Utility Pricing Solutions 프로그램과 함께 자주 사용되는 용어에 대해서는 272페이지의 “Instant Capacity 용어”를 참조하십시오.

개요

소프트웨어 제품 개요

HP의 Utility Pricing Solutions 프로그램과 연관된 Instant Capacity 버전 8.x 소프트웨어 제품은 다음과 같습니다.

- **iCOD:** HP 제품 번호 B9073BA(HP-UX)
- **iCAP:** HP OpenVMS 제품 번호 BA484AA

이 사용 설명서에는 버전 8.x 정보만 들어 있습니다.

Instant Capacity는 파티션 기능이 있는 시스템에서 실행해야 합니다. HPVM 환경에서 Instant Capacity 소프트웨어는 VM 호스트에서만 의미가 있는 기능을 제공합니다. “게스트”로 알려진 가상 시스템에서는 실행되지 않습니다.

Instant Capacity 제품은 2000년 3월부터 HP-UX에 출시되었습니다(버전 B.01.00).

HP-UX 버전 8.x 소프트웨어는 HP 웹 사이트(<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 구할 수 있습니다(“Instant Capacity”로 검색).

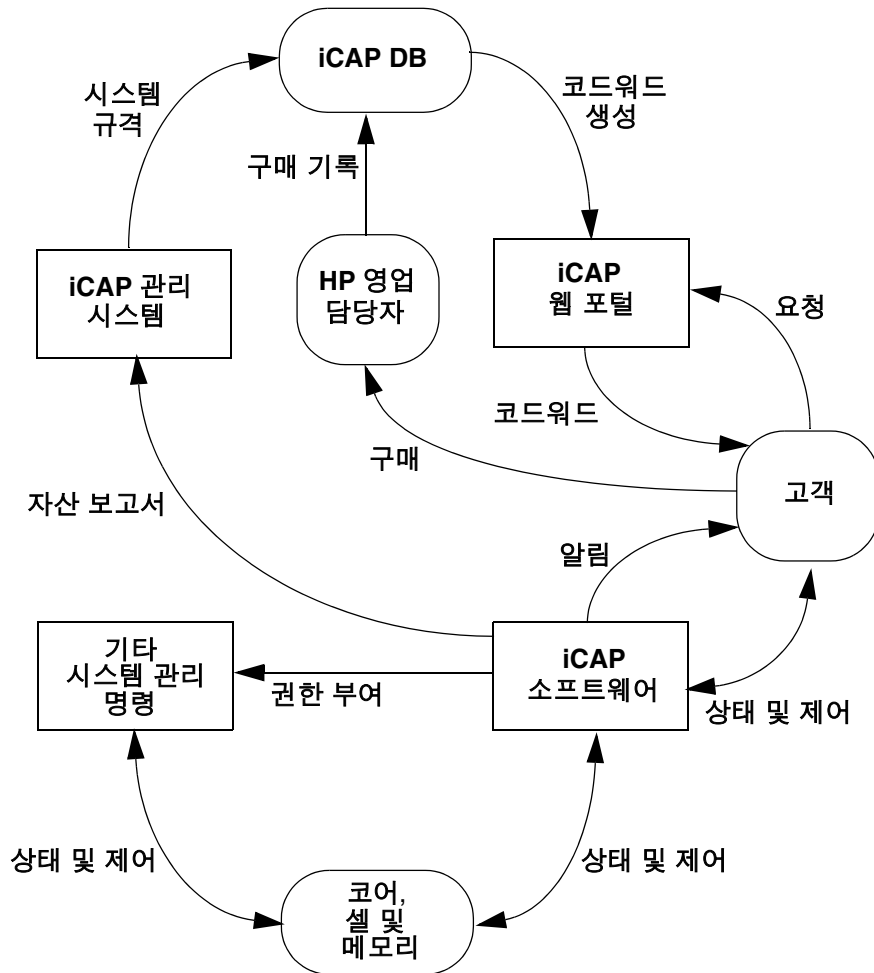
시스템 개요

Instant Capacity 버전 8.x는 다음과 같은 주요 요소와 기능으로 구성됩니다.

- Instant Capacity 시스템 하드웨어(셀, 코어 및 메모리 포함)
- Instant Capacity 소프트웨어
- Utility Pricing Solutions 포털
- Instant Capacity 관리 시스템
- Instant Capacity 데이터베이스
- 기타 시스템 관리 명령

Instant Capacity 개념 및 방법에 대한 자세한 내용은 29페이지의 2장, “시작”을 참조하십시오.

그림 1-1 Instant Capacity 시스템 요소



Instant Capacity 시스템 하드웨어

Instant Capacity 시스템 하드웨어는 일반적으로 다음과 같은 구성 요소로 이루어집니다.

- 셀 보드
- 코어를 포함한 프로세서
- 메모리

모든 Instant Capacity 시스템에는 사용 권한을 가지고 구입하여 활성화될 수 있거나 또는 사용 권한 없이 구입하여 비활성화된 위의 구성 요소가 포함됩니다. 사용자가 프로세서를 구입하지만 Instant Capacity 소프트웨어에서 코어를 모니터링하고 관리합니다.

Instant Capacity 소프트웨어

Instant Capacity 소프트웨어를 통해 다음을 수행할 수 있습니다.

- 시스템 처리 용량을 증가 또는 감소(로드 균형 조정)시킵니다(icode_modify 명령).
- 시스템 구성 요소의 상태와 구성을 봅니다(icapstatus 명령).
- 시스템 ID와 알림 정보를 관리합니다(icapmodify 명령).
- 자산 보고서가 구성되어 있는 경우 암호화된 전자 메일을 통해 HP로 시스템 자산 보고서를 보냅니다(HP-UX의 icapd 데몬, OpenVMS의 ICAP_SERVER 프로세스).
- 암호화된 전자 메일을 통해 지정된 시스템 연락처로 구성 변경 사항 알림을 보냅니다.
- 시스템 규격을 모니터링하고 보고합니다(HP-UX의 icapd 데몬, OpenVMS의 ICAP_SERVER 프로세스).
- Global Instant Capacity 그룹을 관리합니다(icapmanage 명령).

HP-UX의 이러한 명령에 대한 자세한 내용은 223페이지의 부록 C, “Instant Capacity HP-UX 맨페이지”를 참조하십시오. 이에 상응하는 OpenVMS의 명령에 대한 내용은 212페이지의 “DCL 명령”을 참조하십시오.

Utility Pricing Solutions 포털

Utility Pricing Solutions(또는 Instant Capacity) 포털은 다음 HP 웹 사이트에 있습니다.

<http://www.hp.com/go/icap/portal>

사용 권한이 없는 구성 요소를 구매하면 HP는 Utility Pricing Solutions 포털에서 RTU(Right to Use) 코드워드를 구하는 방법에 대한 지시 사항이 들어 있는 편지를 보냅니다.

**Instant Capacity
관리 시스템**

자산 보고가 구성되어 있는 경우 icapd 데몬은 자산 보고서를 암호화된 전자 메일 메시지로 Instant Capacity 관리 시스템에 보내어 Instant Capacity 데이터베이스에 정보를 저장합니다.

**Instant Capacity
데이터베이스**

Instant Capacity 데이터베이스는 시스템 규격을 추적하고 코드워드 생성을 위한 정보를 제공하는 HP 서버상의 저장소입니다.

기타 시스템 관리 명령

기타 시스템 관리 명령(예: HP-UX의 vparmodify, parCLI 및 parMgr)은 Instant Capacity 계약 규격에 영향을 주는 시스템 구성을 수정할 수 있는 인터페이스를 제공합니다.

최신 Instant Capacity 제품 버전 및 지원 플랫폼

표 1-1 최신 Instant Capacity 버전 및 지원 플랫폼

소프트웨어 및 버전	운영 체제 버전	지원 하드웨어 플랫폼	참고
iCOD B.11.31.08.01.01 (B9073BA)	HP-UX 11i v3	hp Integrity 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rx8640 • rx8620 • rx7640 • rx7620 hp 9000 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rp8440 • rp8420 • rp8400 • rp7440 • rp7420 • rp7410 	소프트웨어 위치: <ul style="list-style-type: none"> • http://www.hp.com/go/softwaredepot • HP-UX 11i v3 운영 환경 미디어 (2007년 2월) • HP-UX 11i v3 응용 프로그램 소프트웨어 미디어(2007년 2월)

표 1-1 최신 Instant Capacity 버전 및 지원 플랫폼(계속)

소프트웨어 및 버전	운영 체제 버전	지원 하드웨어 플랫폼	참고
iCOD B.11.23.08.01.x (B9073BA)	HP-UX 11i v2	hp Integrity 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rx8640 • rx8620 • rx7640 • rx7620 hp 9000 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rp8420 • rp8400 • rp7420 • rp7410 	최신 버전 B.11.23.08.01.01 소프트웨어 위치: <ul style="list-style-type: none"> • http://www.hp.com/go/softwaredepot 버전 B.11.23.08.01.00 소프트웨어 위치: <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX 11i v2 응용 프로그램 소프트웨어 미디어(2006년 12월)
iCOD B.11.11.08.01.x (B9073BA)	HP-UX 11i v1	hp 9000 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rp8440 • rp8420 • rp8400 • rp7440 • rp7420 • rp7410 	최신 버전 B.11.11.08.01.01 소프트웨어 위치: <ul style="list-style-type: none"> • http://www.hp.com/go/softwaredepot 버전 B.11.11.08.01.00 소프트웨어 위치: <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX 11i v1 운영 환경 미디어 (2006년 12월)

표 1-1 최신 **Instant Capacity** 버전 및 지원 플랫폼(계속)

소프트웨어 및 버전	운영 체제 버전	지원 하드웨어 플랫폼	참고
iCAP 8.0 (BA484AA)	hp OpenVMS I64 8.3	hp Integrity 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rx8640 • rx8620 • rx7640 • rx7620 	소프트웨어 위치: <ul style="list-style-type: none"> • OpenVMS 8.3 운영 체제 미디어

Instant Capacity 이전 버전과 지원되는 운영 체제

Instant Capacity 버전

Instant Capacity 소프트웨어 이전 버전은 다음과 같습니다.

- B.01.00(HP-UX 11.00)
- B.02.x(HP-UX 11.00 및 11i v1)
- B.03.x(HP-UX 11i v1)
- B.04.x(HP-UX 11.00 및 11i v1)
- B.05.00(HP-UX 11.00 및 11i v1)
- B.06.x(HP-UX 11i v1 및 11i v2)
- B.07.x(HP-UX 11i v1 및 11i v2)
- B.08.00(HP-UX 11i v1 및 11i v2, OpenVMS)
- B.08.00.01(HP-UX 11i v1 및 11i v2)
- B.08.01.00(HP-UX 11i v1 및 11i v2)

Instant Capacity 정보

Instant Capacity 사용 설명서 정보

이 설명서는 HP Instant Capacity 버전 8.x 사용 설명서의 제4판입니다.

Instant Capacity 버전 8.x 사용 설명서 위치

HP Instant Capacity 버전 8.x 사용 설명서는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

- 사용 설명서의 최신 버전 및 지역화된 언어별 버전을 보려면 다음 HP 설명서 웹 사이트를 방문하십시오(“Instant Capacity” + “사용 설명서” + “버전 8.x”를 검색).

<http://docs.hp.com> (영문)

<http://docs.hp.com/ko> (한글)

- HP-UX 11i v1 Instant Information 미디어(2006년 12월, 영어 및 일본어 전용)
- HP-UX 11i v2 Instant Information 미디어(2006년 12월, 영어 및 일본어 전용)
- HP-UX 11i v3 Instant Information 미디어(2007년 2월, 영어 및 일본어 전용)
- /usr/share/doc/icapUserGuide.pdf에 있는 Instant Capacity 8.x HP-UX 소프트웨어 제품(영어 전용) 이것은 이 설명서의 초기 버전입니다. 최신 정보와 지역화된 버전은 <http://docs.hp.com/ko> 에 있는 사용 설명서를 참조하십시오.
- OpenVMS 버전 8.3 설명서 CD(영어 전용)
- OpenVMS 관련 정보는 다음 웹 사이트를 참조하십시오.
<http://h71000.www7.hp.com/openvms/integrity/products.html>

Instant Capacity 버전 8.x 릴리즈 노트 위치

Instant Capacity 버전 8.x 릴리즈 노트는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

- HP-UX의 릴리즈 노트의 최신 버전과 지역화된 버전을 보려면 다음 HP 설명서 웹 사이트를 방문하십시오(“Instant Capacity” + “릴리즈 노트” + “버전 8.x” 검색).
<http://docs.hp.com> (영문)
<http://docs.hp.com/ko> (한글)
- HP-UX 11i v1 Instant Information 미디어(2006년 12월, 영어 및 일본어 전용)
- HP-UX 11i v2 Instant Information 미디어(2006년 12월, 영어 및 일본어 전용)
- HP-UX 11i v3 Instant Information 미디어(2007년 2월, 영어 및 일본어 전용)
- /usr/share/doc/icapRelNotes.pdf에 있는 Instant Capacity 8.x HP-UX 소프트웨어 제품(영어 전용) 이것은 이 설명서의 초기 버전입니다. 최신 정보와 지역화된 버전을 보려면 <http://docs.hp.com/ko> 에 있는 릴리즈 노트를 참조하십시오.
- OpenVMS 버전 8.3 설명서 CD(영어 전용)
- OpenVMS 관련 정보는 다음 웹 사이트를 참조하십시오.
<http://h71000.www7.hp.com/openvms/integrity/products.html>

맨페이지

참고

이 섹션에 있는 정보는 HP-UX 시스템에만 적용됩니다. OpenVMS를 실행하는 Integrity 서버에는 적용되지 않습니다.

다음 맨페이지에 대한 자세한 내용은 223페이지의 부록 C, “Instant Capacity HP-UX 맨페이지”를 참조하십시오.

- *icap* (5): *icap* 명령과 사용 개요

- *icapd* (1M): 처리 용량에 대한 컴플렉스 전체 보기 기능을 소프트웨어에 제공하는 Instant Capacity 데몬 개요
- *icapmanage* (1M): Global Instant Capacity(GiCAP) 그룹을 관리하는 방법
- *icapmodify* (1M): 시스템의 처리 용량 관리, 시스템 문의 담당자 정보 변경 및 코드워드 적용 방법
- *icapnotify* (1M): 자산 알림 관리 방법
- *icapstatus* (1M): 처리 용량 상태, 사용 정보 및 시스템 정보를 표시하는 방법

설명서 정보

Instant Capacity 정보

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 30페이지의 “Instant Capacity 요구 사항”
- 36페이지의 “Instant Capacity 구성 요소”
- 40페이지의 “Instant Capacity 코드워드”
- 42페이지의 “Instant Capacity 규격 및 시행”
- 44페이지의 “구성 변경 사항 알림”
- 46페이지의 “코어 활성화”
- 48페이지의 “TiCAP(Temporary Instant Capacity)”
- 49페이지의 “Instant Capacity 셀 보드”
- 50페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어 검증”
- 52페이지의 “Instant Capacity 시스템 상태 보고”
- 53페이지의 “시간대 고려 사항”

자세한 내용은 HP-UX 시스템에서 HP-UX 맨페이지 *icod* (5)를 참조하십시오.

Instant Capacity 요구 사항

프로그램 요구 사항

Instant Capacity 버전 8.x 프로그램에 참여하려면 다음의 HP Utility Pricing Solutions 조건을 갖추어야 합니다.

- 시스템의 각 HP-UX 또는 OpenVMS 파티션에서 HP Instant Capacity 소프트웨어를 유지 관리해야 합니다. 이 소프트웨어는 다른 작업을 방해하지 않고 오버헤드가 적은 소프트웨어 모듈로 파티션에 상주합니다.
- 가능한 최신 Instant Capacity 소프트웨어 버전으로 마이그레이션해야 합니다.

개별 프로그램의 요구 사항에 대한 자세한 내용은 공식 협력업체나 HP Utility Pricing Solutions 계약 담당자에게 문의하십시오. 이러한 요구 사항을 충족하지 않는 Utility Pricing Solutions 프로그램의 참여자는 계약을 위반하게 됩니다. 그리고 프로그램 참여자와 HP 모두에게 불필요한 지출을 초래하게 됩니다.

소프트웨어 요구 사항

Instant Capacity 시스템에 있는 모든 HP-UX 및 OpenVMS 파티션에는 Instant Capacity 소프트웨어를 설치하고 icapd 데몬이 HP-UX 시스템에서 실행 중이거나 ICAP_SERVER 프로세스가 OpenVMS 시스템에서 실행 중이어야 합니다. 모든 프로그램 요구 사항이 충족되고 시스템이 더 이상 Instant Capacity 시스템을 고려하지 않을 때까지 Instant Capacity 소프트웨어를 유지 관리해야 합니다. Global Instant Capacity를 사용하는 경우에는 모든 시스템이 Instant Capacity 버전 8.x를 실행 중이어야 합니다.

참고

필수 HP-UX 업데이트의 경우 가능한 한 최신 OEUR 또는 AR 업데이트를 설치하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 필요한 제품과 버전을 모두 설치할 수 있습니다. Instant Capacity는 HP-UX 2004년 12월 이전 릴리즈에서는 제대로 작동하지 않습니다.

Instant Capacity 시스템은 위의 모든 소프트웨어와 함께 주문 및 제공됩니다. 시스템 운영 체제가 Ignite-UX로 설치되었거나 다시 설치된 경우에는 위의 소프트웨어 요구 사항을 만족하는지 확인하십시오.

HP-UX 11i v1 요구 사항

HP-UX 11i v1의 Instant Capacity 버전 8.x

다음과 같은 소프트웨어가 HP-UX 11i v1의 Instant Capacity 버전 8.x에 필요합니다.

- ❑ HP-UX 11i v1
- ❑ iCOD 소프트웨어 번들 B9073BA(버전 8.x) - HP-UX 11i v1 운영 환경(OE)이 설치될 때 자동으로 설치됩니다. 그렇지 않은 경우 HP 소프트웨어 저장소 (<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 최신 버전을 다운로드합니다.
- ❑ 커널 구성에 diag2 모듈이 포함되어야 함
- ❑ WBEM B8465BA 번들(버전 A.02.00.04 이상)
- ❑ NParProvider 번들(버전 B.12.01.06.02 이상, OE에서 사용 가능)
- ❑ 가상 파티션 환경을 사용하는 경우 Virtual Partitions 소프트웨어(번들 T1335AC)는 버전 A.02.03 이상이어야 함
- ❑ 새 버전을 HP 소프트웨어 저장소 (<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 구할 수 있지만 Secure_Shell T1471AA 번들은 운영 환경과 함께 배포됨(GiCAP 전용)

HP-UX 11i v1에 필요한 패치

다음과 같은 패치가 HP-UX 11i v1의 Instant Capacity 버전 8.x에 필요합니다.

- PHKL_22987: S700_800 11.11 pstat() patch - 시스템에서 MeasureWare 소프트웨어가 실행되는 경우에만 해당
- PHKL_23154: S700_800 11.11 dflush() patch
- PHKL_25218: S700_800 11.11 PDC Call retry, PDC_SCSI_PARMS, iCOD hang fix
- PHKL_26232: S700_800 11.11 Psets Enablement patch, FSS iCOD patch
- PHKL_30197: S700_800 11.11 Psets & vPar, Reboot hangs, serial number

시작

Instant Capacity 요구 사항

- PHCO_24396: S700_800 11.11 /etc/default/tz patch
- PHCO_24477: S700_800 11.11 sar (1M) patch
- PHCO_29832: S700_800 11.11 reboot(1M) patch
- PHCO_29833: S700_800 11.11 killall(1M) patch

중요

최신 필수 패치는 HP 웹 사이트 <http://www.hp.com/go/softwaredepot> 에서 Instant Capacity Installation 페이지를 참조하십시오("B9073BA"로 검색).

HP-UX 11i v2 요구 사항

HP-UX 11i v2의 버전 8.x

다음과 같은 소프트웨어가 HP-UX 11i v2의 Instant Capacity 버전 8.x에 필요합니다.

- ❑ HP-UX 11i v2
- ❑ iCOD 소프트웨어 번들 B9073BA(버전 8.x) - HP-UX 11i v2 운영 환경(OE)이 설치될 때 자동으로 설치됩니다. 그렇지 않은 경우 HP 소프트웨어 저장소 (<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 최신 버전을 다운로드합니다.
- ❑ 커널 구성에 diag2 모듈이 포함되어야 함
- ❑ WBEM B8465BA 번들(버전 A.01.05 이상)
- ❑ NParProvider 번들(버전 B.23.01.06.02 이상, OE에서 사용 가능)
- ❑ 가상 파티션 환경인 경우 Virtual Partitions 소프트웨어(번들 T1335BC) 버전은 A.04.01 이상이어야 함
- ❑ 새 버전을 HP 소프트웨어 저장소(<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 구할 수 있지만 Secure_Shell T1471AA 번들은 운영 환경과 함께 배포됨(GiCAP 전용)

중요

HP-UX 11i v2 시스템에서는 NPar 또는 Virtual Partitions 소프트웨어 중 하나 또는 둘 다에 업데이트된 펌웨어가 필요할 수 있습니다(해당 제품에 대한 설명 참조).

HP-UX 11i v2에 필요한 패치

HP-UX 11i v1의 Instant Capacity 버전 8.x에는 다음과 같은 패치가 필요합니다.

- PHCO_34721: killall(1M) patch
- PHKL_35174: _CS_PARTITION_IDENT patch(rx8640 및 rx7640 시스템의 GiCAP용)

중요

최신 필수 패치는 HP 웹 사이트 <http://www.hp.com/go/softwaredepot> 에서 Instant Capacity Installation 페이지를 참조하십시오("B9073BA"로 검색).

HP-UX 11i v3 요구 사항

HP-UX 11i v3의 Instant Capacity 버전 8.x

HP-UX 11i v1의 Instant Capacity 버전 8.x에 필요한 소프트웨어는 다음과 같습니다.

- ❑ HP-UX 11i v3
- ❑ iCAP 소프트웨어 번들 B9073BA(버전 8.x) - HP-UX 11i v3 운영 환경(OE)이 설치될 때 자동으로 설치됩니다. 그렇지 않은 경우 HP 소프트웨어 저장소 (<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 최신 버전을 다운로드합니다.
- ❑ 커널 구성에 diag2 모듈이 포함되어야 함
- ❑ WBEM B8465BA 번들(버전 A.02.05 이상)
- ❑ NParProvider 번들(버전 B.31.01.07.01 이상, OE에서 사용 가능)
- ❑ 가상 파티션 환경을 사용하는 경우 Virtual Partitions 소프트웨어(번들 T1335BC)는 버전 A.05.01 이상이어야 함
- ❑ 새 버전을 HP 소프트웨어 저장소(<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 구할 수 있지만 Secure Shell 번들은 운영 환경과 함께 배포됨(GiCAP 전용)

OpenVMS 8.3 요구 사항

OpenVMS 8.3의 Instant Capacity 버전 8.x

OpenVMS 8.3의 Instant Capacity 버전에는 다음과 같은 소프트웨어가 필요합니다.

- ❑ hp OpenVMS 업계 표준 64 운영 체제 V8.3 이상
- ❑ iCAP 소프트웨어 번들 BA484AA(버전 8.x) - OpenVMS 8.3에 포함되고 8.3을 처음 설치할 때 관련 시스템에 자동으로 설치됩니다.
- ❑ WBEMCIM 번들(버전 A2.0-A051013F 이상) - 선택적으로 OpenVMS 8.3과 함께 설치됩니다.
- ❑ NParProvider 번들 - OpenVMS 8.3과 함께 설치됩니다.

전자 메일 요구 사항

일부 구성의 경우 Instant Capacity 소프트웨어 B.07.x 이전 버전에서는 암호화된 전자 메일 메시지로 자산 보고서를 보내기 위해 HP에 대한 전자 메일 연결이 필요했습니다. Instant Capacity 버전 B.07.x 이상의 경우 전자 메일 연결이나 자산 보고는 더 이상 필요하지 않지만 Utility Pricing Solutions 포털(<http://www.hp.com/go/icod/portal>)에서 컴플렉스의 자산 정보를 보는 데 유용할 수 있기 때문에 구성하도록 선택할 수 있습니다.

참고

새로 설치하는 경우 자산 보고가 기본적으로 제공됩니다. 자산 보고를 끄거나 전자 메일 연결을 구성하지 않은 한 소프트웨어에서 자산 보고를 보내려고 시도할 때 오류 메시지가 기록될 수 있습니다. `icapstatus` 명령은 자산 보고에 대한 현재 구성을 표시합니다. 자산 보고는 `icap_notify -a` 명령을 사용하여 켜거나 끕니다. 전자 메일 연결 구성 방법에 대한 자세한 내용은 196페이지의 “Instant Capacity 시스템에서 전자 메일 구성”을 참조하십시오.

역할 요구 사항

Instant Capacity 시스템 관리를 성공적으로 수행하기 위해 시스템 문의 담당자를 지정할 수도 있습니다. 시스템 문의 담당자는 Instant Capacity 소프트웨어로부터 다음과 같은 종류의 전자 메일 메시지를 받게 됩니다.

- 코어 활성화 또는 비활성화 알림
- 규격 예외 알림
- 임시 용량 만료 알림
- 임시 용량 시행 알림
- 가상 파티션 부팅 시 규격 알림
- GiCAP 그룹에 참가하고 하드웨어 비호환성이 발견된 경우(145페이지의 “업그레이드 및 Global Instant Capacity” 참조)

시스템 문의 담당자가 지정되지 않으면 코어 변경 사항 알림 전자 메일 메시지가 Instant Capacity 파티션에서 송신되지 않습니다. 그러나 HP-UX의 root 계정과 OpenVMS의 SYSTEM 계정은 다른 알림 메시지를 수신합니다.

사용 권한 요구 사항

Instant Capacity 프로그램으로 관리되는 시스템에는 사용 권한이 없는 구성 요소(코어, 셀, 또는 메모리)가 하나 이상 포함되어 있습니다. 이러한 구성 요소를 사용하려면 반드시 추가 사용 권한을 받아야 합니다. 사용 권한은 HP에서 구매하거나 또는 시스템이 Global Instant Capacity 그룹의 구성원인 경우 130페이지의 “Global Instant Capacity 공유 권한” 섹션에서 설명한 것과 같이 그룹의 다른 구성원으로부터 사용 권한을 임시로 빌려올 수 있습니다.

HP로부터 사용 권한을 구입할 경우에 RTU(Right To Use) 코드워드를 통해 관리됩니다. 구성 요소별 사용 권한을 구입하려면 HP 영업 담당자에게 문의하시기 바랍니다. 구입 후 다음의 HP Utility Pricing Solutions 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 RTU 코드워드 검색 방법을 알려주는 편지를 받게 됩니다.

RTU 코드워드를 Utility Pricing Solutions 포털에서 검색한 다음 icapmodify 명령에 -c 옵션을 지정하여 RTU 코드워드를 서버에 적용할 수 있습니다. 코드워드를 적용하고 시스템의 구성 요소별 사용 권한이 늘어나면 두 개 이상의 추가 구성 요소를 활성화할 수 있습니다.

Instant Capacity 구성 요소

개요

Instant Capacity 소프트웨어는 계약 준수 여부를 모니터링하고 시행합니다. 컴플렉스 전체의 사용 권한 데이터베이스를 기준으로 시스템 구성 요소(코어, 셀, 메모리)의 활성화를 승인 또는 거부합니다. 추가 사용 권한을 얻는 방법에 대한 자세한 내용은 35 페이지의 “사용 권한 요구 사항”을 참조하십시오.

구성 요소 활성화는 각 구성 요소 유형에 대한 컴플렉스 전체 규격에 따라 제한됩니다. 지정된 유형의 활성 구성 요소 수가 해당 구성 요소의 사용 가능한 사용 권한 수를 초과하지 않을 경우 컴플렉스는 규격을 유지하는 것입니다.

코어(프로세서)

시스템의 Instant Capacity 프로세서를 구입하면 Instant Capacity 소프트웨어가 총 코어 수를 모니터링하고 관리합니다. 예를 들어 이중 코어 Instant Capacity 프로세서는 사용 권한이 없는 두 개의 코어로 간주됩니다.

Instant Capacity 소프트웨어는 HP와의 계약에 따라 전체 컴플렉스에 예상되는 비활성 코어 수(즉, 사용 권한이 없는 코어의 수)와 실제 비활성 코어의 수를 비교하여 코어에 대한 규격 준수를 시행합니다. 사용 가능한 코어 사용 권한을 사용하여 활성 셀 보드에 있는 어느 코어나 활성화할 수 있습니다. Temporary Capacity도 한정된 기간 동안 컴플렉스에 사용 가능한 코어 사용 권한 수 이상의 코어를 활성화하는 데 사용할 수 있습니다.

참고

시스템이 GiCAP 그룹에 참여하지 않는 경우(7장 참조) 사용 권한은 컴플렉스 범위(OpenVMS의 단일 노드)입니다. 구성 요소가 한 컴플렉스에서 다른 컴플렉스로 이동한 경우에도 각 컴플렉스에 허용 가능한 활성 및 비활성 구성 요소 수는 바뀌지 않습니다. 특히 구성 요소가 제거되어도 각 유형의 “예상 비활성” 구성 요소의 수는 변경되지 않습니다. 이는 컴플렉스에서 비활성 구성 요소를 제거한 경우 컴플렉스 전체의 사용 권한이 없는 구성 요소 수보다 보이는 비활성 구성 요소 수가 적어지기 때문에 Instant Capacity 계약 규격에서 벗어나게 될 수도 있음을 의미합니다. 규정을 준수하

려면 다른 코어를 비활성으로 만들어야 하는데, 구성된 셀당 최소 하나의 활성 코어를 가질 수 있을 만큼의 활성 코어가 없는 경우와 같이 해당 컴플렉스를 사용하지 못하게 될 수 있습니다.

셀 보드

Instant Capacity는 증가하는 비즈니스 요구에 따라 시스템에 셀 보드 용량(비활성)을 추가할 수 있도록 해줍니다. 필요할 때마다 HP로부터 추가 셀 보드 사용 권한을 구입하여 RTU 코드워드를 적용하면, 메모리와 코어를 포함하는 셀 보드는 다시 부팅 후에 즉시 활성화되어 사용할 수 있습니다. Instant Capacity 소프트웨어는 전체 컴플렉스에서 예상되는 비활성 셀 수, 즉 사용 권한이 없는 셀 수와 실제 비활성 셀 수를 비교하여 규격을 시행합니다.

셀 보드, 메모리, 코어 사용 권한은 개별적으로 추적됩니다. Instant Capacity 셀을 활성화하려면 셀에 연결된 메모리를 모두 활성화하기에 충분한 셀 사용 권한과 메모리 사용 권한이 있어야 합니다. 메모리에 연결된 모든 메모리를 활성화하지 않고는 셀 보드를 활성화 할 수 없습니다. 셀에 대한 RTU를 구입하려면 셀 메모리 RTU를 구입해야 합니다. 일반적으로 셀에 대한 메모리 RTU는 번들로 제공되어 한 번에 구입합니다.

필요에 따라 셀과 메모리를 활성화하는 동시에 하나 이상의 코어를 활성화하려면 추가 코어 사용 권한도 얻어야 합니다. 셀 보드가 활성화되고 나서 컴플렉스에 사용 가능한 코어 사용 권한이나 임시 용량이 충분하면 셀 보드에 있는 모든 코어를 사용할 수 있습니다. 모든 유형의 구성 요소에 대한 사용 권한은 단일 RTU 코드워드로 전달될 수 있기 때문에 셀 보드 사용 권한을 구입할 경우 코어와 메모리 요구 사항을 예상하는 데 특히 유용합니다.

중요

활성화된 각 셀 보드에 대해 활성화된 코어가 적어도 하나는 있어야 합니다.

메모리

다른 구성 요소와 마찬가지로 **Instant Capacity** 소프트웨어는 컴플렉스 전체에서 예상되는 비활성 메모리, 즉 사용 권한이 없는 메모리 양과 실제 비활성 메모리 양을 비교하여 규격을 시행합니다.

메모리는 셀 보드에 들어 있습니다. **Instant Capacity** 셀 보드는 해당 메모리를 사용하려면 먼저 활성화해야 합니다. 모든 연결된 메모리를 활성화하지 않으면 셀 보드를 활성화할 수 없습니다. 셀 보드에 있는 메모리를 모두 활성화하기에 충분한 사용 가능 메모리 사용 권한이 있어야 합니다.

Global Instant Capacity(HP-UX)

Global Instant Capacity 또는 GiCAP는 HP 고객에게 서버 그룹에 있는 Instant Capacity의 구성 요소에 대한 사용 권한(RTU)을 이동할 수 있는 유연성을 제공합니다. 또한 그룹 간에 “풀링된” 임시 용량도 제공합니다. 이를 통해 고가용성의 비용 효율성이 높아지고, 로그 균형 조정의 적응력이 향상되며, 임시 용량을 더 효율적이고 간편하게 사용할 수 있게 됩니다.

Global Instant Capacity는 서버 그룹 또는 GiCAP 그룹의 개념으로 작성됩니다. 이는 iCAP 사용 권한을 공유하는 것이 허용되는 서버의 목록입니다. 또한 iCAP을 운영하는 하나 이상의 HP-UX 시스템을 Global Instant Capacity 그룹 관리자로 지정해야 합니다. 그룹 관리자는 그룹 및 그룹 리소스에 관한 정보(사용 권한 및 임시 용량)에 대한 데이터베이스를 유지 관리하는 GiCAP 소프트웨어를 호스트합니다. GiCAP 그룹은 그룹 관리자 시스템에서 `icapmanage` 명령을 사용하여 관리합니다.

GiCAP은 Instant Capacity의 일부이면서 동시에 iCAP으로 설치되지만 설치 시에는 비활성 상태입니다. 그룹 간에 리소스를 공유하려면 iCAP 포털에서 GiCAP 공유 권한 코드워드를 구입해야 합니다. 그룹 관리자 시스템에 공유 권한 코드워드를 적용하면 사용 권한이 없는 Instant Capacity 구성 요소를 가지는 구성원을 포함하여 모든 파티션에 GiCAP 그룹을 만들 수 있습니다. 모든 GiCAP 그룹 구성원은 Instant Capacity 버전 8.x를 실행해야 합니다. 그룹 관리자 시스템은 Instant Capacity 버전 8.01 이상을 실행해야 합니다.

Instant Capacity를 사용하면 Instant Capacity 이외의 시스템(Instant Capacity 구성 요소가 없는 시스템)의 코어를 비활성화할 수 있으며 이러한 시스템이 GiCAP 그룹에 참여하여 Instant Capacity 시스템에 대한 사용 권한을 대여하도록 할 수 있습니다. GiCAP 그룹은 HP에서 정의한 그룹화 규칙의 집합에 따라 함께 그룹화할 수 있는 서버로 구성됩니다. 이러한 그룹화 규칙은 iCAP 포털에서 가져온 다음 그룹을 만들기 전에 그룹 관리자 시스템에 적용해야 합니다. 자세한 내용은 128페이지의 “Global Instant Capacity의 그룹화 규칙”을 참조하십시오.

Instant Capacity 코드워드

Instant Capacity는 코드워드를 사용하여 시스템 구성 요소에 대해 사용 가능한 사용 권한(RTU 코드워드)을 조정하고, 시스템에 임시 용량의 양을 적용하며, 하나 이상의 그룹을 작성할 수 있도록 GiCAP 그룹 관리자 시스템에 공유 권한을 적용합니다.

모든 유형의 코드워드를 특정 제품 번호로 HP로부터 구입해야 합니다. 구입 후에는 실제 코드워드(암호화된 문자열)를 Utility Pricing Solutions 웹 포털에서 검색할 수 있습니다. 포털에서 코드워드를 검색하는 경우 코드워드 구입에 대한 판매 주문 번호와 시스템 일련 번호를 제공해야 합니다. 자세한 내용은 17페이지의 “시스템 개요”에서 Utility Pricing Solutions 웹 포털 정보를 참조하십시오.

포털에서 얻은 GiCAP 코드워드는 규칙과 사용 방법이 다른 유형의 Instant Capacity 코드워드와 상당히 다릅니다. GiCAP 코드워드는 130페이지의 “Global Instant Capacity 공유 권한”에 설명되어 있으며 “GiCAP 코드워드”라고도 합니다. 다른 유형의 코드워드는 “iCAP 코드워드”라고 합니다.

다음은 icapmodify -c 명령을 사용하여 서버에 적용된 iCAP 코드워드입니다.

- 코어 RTU
- 셀 보드 RTU
- 메모리 RTU
- 임시 용량

임시 용량 코드워드에 대한 자세한 내용은 93페이지의 “Temporary Instant Capacity 획득 및 구성”을 참조하십시오.

RTU 코드워드를 적용하면 시스템의 구성 요소별 사용 권한의 수가 조정됩니다. 그 결과 더 많은 구성 요소를 동시에 활성화할 수 있습니다.

중요

iCAP 코드워드는 시스템의 일련 번호와 해당 서버의 고유한 시퀀스 값을 기반으로 합니다. 이 코드워드는 특정 서버에 대해 받은 순서대로 적용해야 하며 해당 서버의 모든 파티션에 적용할 수 있습니다.

Instant Capacity 규격 및 시행

Instant Capacity 소프트웨어는 주로 시스템 구성 요소의 사용 권한 및 활성화에 대한 컴플렉스 전체 정보를 유지 관리합니다. Instant Capacity 소프트웨어는 각 유형의 구성 요소에 대해 전체 컴플렉스에 대한 사용 권한 수를 모니터링합니다. Global Instant Capacity를 사용하고 있는 경우 해당 소프트웨어도 사용 권한에 대한 그룹 전체 정보를 유지 관리합니다. GiCAP에 대한 자세한 내용은 7장을 참조하십시오.

Instant Capacity 소프트웨어는 시스템에서 허용되는 메모리 사용 권한 한도 내에서 코어, 셀, 메모리를 임의로 활성화할 수 있습니다. 시스템 규격에서 벗어나는 경우에는 추가 구성 요소를 활성화할 수 없습니다.

예를 들어 Instant Capacity 계약에 서버에 사용 권한이 있는 코어 12개와 사용 권한이 없는 코어 4개가 포함되는 것으로 명시되어 있다면, 한 번에 최대 12개의 코어가 활성화될 수 있으며 4개의 코어는 항상 비활성 상태여야 합니다.

Instant Capacity 소프트웨어는 다음과 같은 규격 사항을 결정할 수 있습니다.

- 시스템이 Instant Capacity 계약에 따라 규격에 일치하는지 또는 규격과 일치하지 않는지 여부
- 활성화할 수 있는 추가 코어 수
- 추가 셀 수와 활성화할 수 있는 메모리의 양

소프트웨어에서 사용되는 시행 방법은 다음과 같습니다.

- 시스템이 규격에서 벗어나는 경우 활성화를 허용하지 않는 방법
- 부팅 시에 코어를 비활성화하는 방법
 - 컴플렉스의 임시 용량과 활성 코어 수가 코어 사용 권한 수를 계속 초과할 경우 부팅 시에 코어를 자동으로 비활성화하는 방법(100페이지의 “Temporary Instant Capacity 만료 및 규격 시행” 참조)

- 통합 가상 파티션 환경에서 할당된 코어 수가 nPartition에 계획된 활성 코어 수보다 많은 경우 가상 파티션이 부팅되지 않도록 하는 방법(189페이지의 “부팅 시 규격 준수” 참조)
- OpenVMS 시스템에서 ICAP_SERVER가 컴플렉스의 코어 사용 권한 수를 초과하는 활성 코어를 동적으로 비활성화하는 방법

구성 변경 사항 알림

`icod_modify` 명령을 사용하여 활성 코어의 수를 늘리거나 줄이도록 지정하는 경우 코어 구성이 변경됩니다. 코어 구성에 영향을 미치는 변경 사항이 발생하면 알림 전자 메일이 시스템 문의 담당자에게 보내집니다.

구성이 변경될 때마다 알림 전자 메일을 보내지 않으려면 **HP-UX**에서 다음 명령을 사용하여 이 기능을 비활성화합니다.

```
/usr/sbin/icapnotify -n off
```

다음은 **Instant Capacity** 소프트웨어가 시스템 문의 담당자에게 보내는 구성 변경 사항 알림 전자 메일 메시지의 예입니다. 해당 작업이 지연된 구성 변경 사항인 경우 “이전”과 “현재” 값이 같은 값으로 표시되고 “다시 부팅 후 활성화될 코어 수”에만 요청한 변경 사항이 반영됩니다.

예제 2-1

(비vPar) Instant Capacity 시스템의 구성 변경 사항 알림 전자 메일

제목 : Instant Capacity 구성 변경 사항 알림

다음 시스템의 구성이 변경되었습니다.

super.corp.com

하나 이상의 코어가 활성화되었습니다.

자세한 변경 사항은 다음과 같습니다.

변경 시간 :	05/08/06 11:00:00
지연된 변경 사항 :	없음
이전 활성화 코어 수 :	3
현재 활성화 코어 수 :	4
다시 부팅 후 활성화되어야 하는 코어 수 :	4

변경 설명 : 새 회계 연도 증가

변경한 사람 : Mary Jones

시스템 담당자 전자 메일 : mjones@corp.com

시스템 담당자인 경우 향후 이러한 종류의 알림을 수신하지 않으려면 해당 시스템에서 다음 명령을 수행하여 이를 비활성화할 수 있습니다.

```
/usr/sbin/icapnotify -n off
```

알림을 켜려면 다음을 실행하십시오 .

```
/usr/sbin/icapnotify -n on
```

코어 활성화

앞에 설명된 대로 **Instant Capacity** 시스템에는 지정된 양의 활성화된 처리 용량(셀, 코어 및 메모리)과 지정된 양의 비활성 처리 용량이 포함됩니다. 시스템에는 보유하고 있는 활성화 사용 권한 수 보다 활성 구성 요소가 더 적게 있을 수 있습니다. 이러한 시스템의 경우 RTU를 구입할 필요 없이 시스템에 있는 구성 요소 사용 권한 수의 수 만큼 추가 구성 요소를 즉시 활성화할 수 있습니다.

RTU를 구입하여 처리 용량 증가 처리 요구가 크게 바뀌면 다음 절차에 따라 추가 시스템 구성 요소를 사용할 수 있습니다.

- | | |
|----|--|
| 단계 | 1. 구성 요소 유형에 알맞은 추가 사용 권한 구입 - HP에 RTU 제품 구매 주문서(P/O)를 보내 구입합니다. HP에서 해당 P/O를 접수하면 곧 Utility Pricing Solutions 웹 포털에서 RTU 코드워드 검색에 대한 정보가 담긴 HP의 편지를 받게 됩니다. |
| 단계 | 2. Utility Pricing Solutions 웹 포털(http://www.hp.com/go/icap/portal)에서 RTU 코드워드를 받습니다 |
| 단계 | 3. RTU 코드워드 적용 - 컴플렉스의 해당 파티션에서 <code>icapmodify -c</code> 명령/옵션을 사용합니다(-c 옵션은 대문자임). |
| 단계 | 4. 구성 요소 활성화 - 구성 요소의 유형에 따라 다음과 같이 수행됩니다. <ul style="list-style-type: none"> a. <code>icapmodify -a</code> 명령을 사용하여 하드 파티션(npar)에 있는 코어를 활성화합니다. 참고: 가상 파티션의 코어 활성화에 대한 자세한 내용은 183페이지의 “Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)”을 참조하십시오. b. <code>parmodify</code> 또는 <code>parmgr</code> 명령을 사용하여 셀 보드를 활성화합니다. 셀 보드 및 메모리 활성화에 대한 자세한 내용은 117페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 활성화”를 참조하십시오 |

중요

추가 코어를 활성화하는 데 걸리는 시간이 지연되지 않도록 하려면 **Temporary Instant Capacity**를 구입하여 일정량을 시스템을 위해 남겨두는 것이 좋습니다. **Temporary Instant Capacity**는 1단계에서와 같이 **RTU** 코드워드를 받을 때까지 기다리는 동안 코어를 즉시 임시로 활성화하는 데 사용할 수 있습니다. **Temporary Instant Capacity**에 대한 자세한 내용은 5장을 참조하십시오. 또한 **Instant Capacity** 프로세서 구입 시 제공되는 **IAC(Instant Access Capacity)**를 사용하여 하나 이상의 코어를 임시로 활성화할 수도 있습니다

TiCAP(Temporary Instant Capacity)

Instant Capacity 시스템의 임시 처리 용량을 구입할 수 있습니다. 임시 용량은 처리 일 단위로 구입합니다. 임시 용량을 사용하면 추가 사용 권한을 구입하지 않고도 사용 비용을 미리 지불한 지정된 시간(분) 만큼 사용 가능한 사용 권한에 의해 허용되는 개수를 초과하여 하나 이상의 코어를 활성화할 수 있습니다.

활성화 시간이 비용을 미리 지불한 임시 용량 기간과 같아질 때까지 원하는 대로 코어를 활성화 및 비활성화할 수 있습니다. 예를 들어, 30일 단위의 임시 용량에 대해 비용을 미리 지불한 경우에는 한 코어를 30일 동안 활성화할 수도 있고, 4개의 코어를 하루에 한 시간씩 180일 동안 활성화할 수도 있습니다(또는 사용량이 총 43,200분이 되도록 혼합해서 사용할 수 있음).

참고

임시 용량은 비활성 **Instant Capacity** 셀 보드의 코어를 활성화하는 데 사용할 수 없습니다.

임시 용량 잔량은 사용할 수 있는 코어 사용 권한에 의해 일반적으로 허용되는 것보다 많은 코어를 사용하는 경우에만 줄어듭니다. 임시 용량 사용료는 특정 코어 또는 파티션과 관계가 없습니다. 즉, 임시 용량을 사용하여 파티션 **A**의 코어 한 개를 활성화한 후 파티션 **B**의 코어를 비활성화하면 컴플렉스에서 임시 용량을 사용하지 않습니다.

`icapmodify -c` 명령/옵션을 사용하여 임시 용량 코드워드(**Utility Pricing Solutions** 포털에서 검색)를 구입 및 적용하면 **Instant Capacity** 시스템에 임시 용량을 추가할 수 있습니다.

`icapstatus` 명령으로 컴플렉스에 남아 있는 임시 용량 시간을 알 수 있습니다.

자세한 내용은 89페이지의 5장, “**Temporary Instant Capacity**”을 참조하십시오. 또한 **Global Instant Capacity** 그룹의 임시 용량에 대한 설명은 7장을 참조하십시오.

Instant Capacity 셀 보드

Instant Capacity 셀 보드는 증가하는 비즈니스 요구에 따라 시스템에 추가(비활성) 셀 보드 용량을 갖추도록 해줍니다. 필요할 때마다 추가 셀 및 메모리 사용 권한을 구입하여 메모리와 코어가 포함된 비활성 셀 보드를 즉시 활성화 및 사용할 수 있습니다.

Instant Capacity 소프트웨어는 컴플렉스 전체의 비활성 셀 보드 수(사용 권한 없는 셀 보드)를 모니터링하고 시행합니다. 파티션에 할당된 비활성 셀 보드의 use-on-next-boot 플래그는 “n”(no)으로 설정됩니다.

셀 보드와 메모리 코드워드를 적용하여 추가 사용 권한을 전달한 후 사용 가능한 메모리 사용 권한에 의해 허용되는 양을 초과하지 않는 메모리를 사용하여 셀 보드를 활성화하고 nPartition으로 셀을 구성할 수 있습니다. 이는 셀이 구성되고 파티션에 할당된 후 parmodify 명령에서 use-on-next-boot 플래그를 “y”(yes)로 설정하고 nPartition을 다시 부팅하여 제어합니다.

중요

활성 셀 보드는 최소한 하나의 활성 코어를 포함해야 합니다. 또한 적어도 셀 보드 당 하나 이상의 코어를 활성화할 수 있을 만큼의 코어 사용 권한도 컴플렉스에 보유하고 있어야 합니다. Instant Capacity 소프트웨어는 파티션의 모든 셀 보드에 활성 코어를 재분산합니다. 임시 용량을 사용하여 이러한 코어를 활성화할 수도 있지만 시스템에 각 활성 셀에 대한 최소 하나의 사용 권한을 보유하고 있어야 합니다. 또한 새로운 셀 보드에 파티션을 새로 만드는 경우 추가 제약이 적용되므로 추가 코어 사용 권한을 얻어야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 177페이지의 “새 파티션 작성 및 Instant Capacity”를 참조하십시오.

자세한 내용은 107페이지의 6장, “Instant Capacity 셀 보드”를 참조하십시오.

Instant Capacity 소프트웨어 검증

HP-UX 시스템

Instant Capacity 소프트웨어(HP-UX 제품 B9073BA)는 HP가 시스템 제조 시 즉시 사용할 수 있는 HP-UX 시스템에 설치합니다. Instant Capacity 소프트웨어는 HP 서비스 담당자가 기존(지원되는) HP-UX 엔터프라이즈 서버에 추가 제품으로 설치할 수도 있습니다.

참고

Instant Capacity 소프트웨어는 HP-UX 11i v3, 11i v2 또는 11i v1 운영 환경(OE)이 설치될 때 자동으로 설치됩니다.

Instant Capacity 소프트웨어가 시스템에 설치되어 있는지 확인하려면 다음 HP-UX 명령을 실행합니다.

```
/usr/sbin/swlist -l product iCOD
```

다음과 비슷한 결과가 나타납니다.

```
iCOD B.11.23.08.01 HP-UX iCOD Instant Capacity
```

Instant Capacity 소프트웨어가 설치 중에 손상되지 않았는지 확인하려면 다음 HP-UX 명령을 실행합니다.

```
/usr/sbin/swverify iCOD
```

swverify 명령 실행 결과 Verification succeeded.가 표시되어야 합니다.

OpenVMS 시스템

OpenVMS 시스템에서 Instant Capacity 소프트웨어는 OpenVMS I64 V8.3 이상 운영 체제가 설치되어 있는 경우 파티션 가능한 시스템에 자동으로 설치됩니다. iCAP 소프트웨어를 OpenVMS 시스템에 별도로 설치할 필요가 없습니다. OpenVMS 8.3의 초기 설치 후에 HP 서비스 직원의 현장 iCAP 설치하는 OpenVMS 시스템의 옵션이 아닙니다.

OpenVMS 시스템에서 Instant Capacity 소프트웨어가 설치되어 구성되어 있는지 확인하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
$ @sys$manager:ICAP$CLI_UTILS.COM CONFIG_CHECK  
$ show log ICAP$CONFIGURED  
"ICAP$CONFIGURED" = "TRUE" (LNM$JOB_nnnnnnnn)
```

Instant Capacity 시스템 상태 보고

icapstatus 명령을 사용하여 Instant Capacity 시스템 상태를 볼 수 있습니다. 옵션을 지정하지 않고 icapstatus 명령을 실행하면 다음과 같은 정보가 표시됩니다.

- Instant Capacity 소프트웨어의 버전 번호
- 시스템 식별 정보(시스템 ID, 일련 번호, 현재 제품 번호, 고유 ID)
- 시스템 문의 담당자(로컬 시스템으로 메일) 및 “발신” 주소(로컬 시스템으로부터 메일)에 대한 전자 메일 주소
- 자산 보고 상태(켜짐 또는 꺼짐)
- 임시 용량 경고 기간(일)
- 예외 상태(컴플렉스가 예외 상태인지를 나타냄)
- GiCAP 그룹의 일부일 경우, 차용 및 대여 상태를 포함한 그룹 멤버십 정보
- 로컬 파티션 정보
- 컴플렉스 전체에 대한 Instant Capacity 리소스 정보
- 하드 파티션 사이의 Instant Capacity 리소스 할당

icapstatus 명령으로 어떤 정보가 표시되는지는 64페이지의 “Instant Capacity 시스템 상태 검사”를 참조하십시오. icapstatus 명령에 대한 자세한 내용은 258페이지의 “icapstatus (1M) 맨페이지”를 참조하십시오.

시간대 고려 사항

HP-UX 시스템에서 `icapd` 데몬은 매일 일상적인 **Instant Capacity** 소프트웨어 작업을 수행합니다. 파티션의 로컬 시간대 설정은 `icapd` 데몬이 이러한 작업 시간을 해석할 때 어떤 시간대를 사용할 것인지에 영향을 주므로 파티션 간에 동기화가 이루어지도록 시간대를 제대로 설정해야 합니다.

HP-UX `icapd` 데몬은 `init`로 시작되므로 `/etc/default/tz` 파일에는 원하는 시간대 사양이 들어 있어야 합니다. 기본적으로 시간대는 `EST5EDT`로 설정됩니다.

`/etc/default/tz` 파일의 항목을 수정하여 `icapd` 데몬이 정오와 자정을 해석하는데 사용하는 시간대를 지정할 수 있습니다.

OpenVMS 시스템에서 `ICAP_SERVER`는 `SYS$STARTUP:TDF$UTC_STARTUP.COM` 파일에 정의된 시간대 설정을 사용합니다. 시간대 설정을 보려면

```
@sys$manager:utc$time_setup "show"를 사용합니다. iCAP 파티션의 시간대 설정을 수정하려면 @sys$manager:utc$time_setup을 사용하고 메뉴 지침을 따릅니다.
```

시작
시간대 고려 사항

3

Instant Capacity 소프트웨어 설치 및 제거

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 56페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어 설치” (아래에 있음)
- 60페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어 다시 설치”
- 61페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어 제거”

Instant Capacity 소프트웨어 설치

제품 출하 시 통합된 시스템

Instant Capacity 소프트웨어는 Instant Capacity 구성 요소가 없어도 모든 HP 엔터프라이즈 서버에 HP가 설치합니다. 다음 HP-UX 명령을 사용하여 소프트웨어가 설치 및 구성되어 있는지 확인할 수 있습니다.

```
/usr/sbin/swverify iCOD
```

swverify 명령 실행 결과 Verification succeeded.가 표시되어야 합니다.

중요

Instant Capacity 소프트웨어는 HP-UX 11i v3, 11i v2 또는 11i v1 운영 환경(OE)이 설치될 때 자동으로 설치됩니다. 시스템의 파티션에 버전 B.06.x 이상이 설치되어 있는 경우 Instant Capacity 소프트웨어가 설치된 시스템의 모든 파티션에서는 버전 B0.06.x 이상을 실행해야 합니다. B0.06.x보다 이전 버전에서 소프트웨어를 업그레이드하는 경우에 대한 자세한 내용은 172페이지의 “Instant Capacity 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드(HP-UX)”를 참조하십시오.

HP-UX의 경우 Instant Capacity 소프트웨어를 설치할 필요가 없지만, 그래도 설치하려는 경우 다음 미디어/위치에서 구할 수 있습니다.

- HP 소프트웨어 저장소(HP 웹 사이트: <http://www.hp.com/go/softwaredepot>)
- HP-UX 11i v3 응용 프로그램 소프트웨어 미디어(2007년 2월)
- HP-UX 11i v3 운영 환경(OE) 미디어(2007년 2월)
- HP-UX 11i v2 응용 프로그램 소프트웨어 미디어(2006년 12월)
- HP-UX 11i v1 운영 환경(OE) 미디어(2006년 12월)

다음 지침에 따라 버전 8.x를 설치할 수 있습니다.

HP-UX 11i v1, 11i v2 및 11i v3 - HP-UX 미디어에서 설치

다음 절차에 따라 적절한 HP-UX 응용 프로그램 소프트웨어나 OE 미디어에서 HP-UX 11i v2 시스템에 Instant Capacity 소프트웨어를 설치합니다.

- 단계 1. root로 로그인합니다.
- 단계 2. 다음 명령을 입력하여 DVD 드라이브 장치 파일을 찾습니다.
`ioscan -fnC disk`
- 단계 3. 적절한 HP-UX 응용 프로그램 소프트웨어나 운영 환경(OE) DVD를 DVD 드라이브에 넣습니다.
- 단계 4. DVD 드라이브를 원하는 디렉토리에 탑재합니다. 다음 예에서는 위의 단계 2에서 얻은 /dev/dsk/c1t2d0 장치 파일과 /dvd 디렉토리를 사용합니다. DVD 드라이브를 탑재하려면 다음과 같은 명령을 입력합니다.
- 마운트 예제:
`mount -r /dev/dsk/c1t2d0 /dvd`
- 단계 5. 다음 명령을 입력하여 DVD에서 B.08.x 번들 B9073BA를 설치합니다.
`swinstall -s /dvd B9073BA`
- 단계 6. 58페이지의 “전체 HP-UX 설치”에 설명된 작업을 계속 진행하십시오.

HP-UX 11i v1, 11i v2 및 11i v3 - HP 소프트웨어 저장소에서 설치

- 단계 1. HP 소프트웨어 저장소 웹 사이트에서 "B9073BA"를 검색합니다.
`http://www.hp.com/go/softwaredepot`
- 단계 2. 검색 결과로 나타나는 링크를 선택하고 Installation 페이지의 지침을 따릅니다.
- 단계 3. 58페이지의 “전체 HP-UX 설치”에 설명된 작업을 계속 진행하십시오.

전체 HP-UX 설치

swinstall 명령을 사용하여 Instant Capacity 소프트웨어를 성공적으로 설치했다면 다음 절차를 수행하여 설치를 확인합니다.

단계 1. `/usr/sbin/icapstatus` 명령을 실행합니다.

단계 2. `icapstatus` 명령의 출력에 셀, 코어, 메모리에 사용 권한이 없는 구성 요소 수가 올바르게 표시되는지 확인합니다.

잘못된 값이 있는 경우 다음 전자 메일 주소로 Instant Capacity 관리자에게 문의하십시오.

`icap_admin@hp.com`

단계 3. `root`로 로그인합니다.

단계 4. 다음 명령을 입력하여 시스템 문의 담당자 정보를 설정합니다.

`/usr/sbin/icapmodify -c <contact_email_address>`

단계 5. 자산 보고를 구성하려면 시스템에 방화벽이 설치되어 있어도 시스템에서 HP 메일 서버로 전자 메일을 보낼 수 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 158페이지의 “전자 메일 구성 진단”을 참조하십시오.

- 다음 명령을 입력하여 전자 우편을 통해 HP로 자산 보고서를 보내는 테스트를 수행합니다.

`/usr/sbin/icapnotify <reply_address>`

`icapnotify` 명령은 자산 보고서를 HP, `root` 및 제공된 회신 주소로 보냅니다.

HP는 자산 보고서를 받으면 회신 주소로 전자 메일 답신을 보내 응답합니다.

- 전자 메일 클라이언트를 사용하여 회신 전자 메일 주소로 HP 답신이 왔는지 확인합니다.

OpenVMS 시스템에 Instant Capacity 설치

OpenVMS 시스템에서 Instant Capacity 소프트웨어는 OpenVMS I64 V8.3 이상 운영 체제가 설치되어 있는 경우 파티션 가능한 시스템에 자동으로 설치됩니다. iCAP 소프트웨어를 OpenVMS 시스템에 별도로 설치할 필요가 없습니다. iCAP 하드웨어

구성 요소가 배달 전에 이미 기본적으로 구성되어 있습니다. Instant Capacity 소프트웨어는 OpenVMS 8.3 운영 체제 미디어에 포함되어 있습니다.

Instant Capacity 소프트웨어가 설치되어 구성되어 있는지 확인하려면 다음 OpenVMS 명령을 실행합니다.

```
$ @sys$manager:ICAP$CLI_UTILS.COM CONFIG_CHECK  
$ show log ICAP$CONFIGURED  
"ICAP$CONFIGURED" = "TRUE" (LNM$JOB_nnnnnnnn)
```

Instant Capacity 소프트웨어 다시 설치

현재 Instant Capacity 정보 유지

새로운 버전으로 초기 설치를 하거나 "골든 이미지(Golden Image)"에서 설치하여 Instant Capacity가 있는 파티션에 HP-UX를 다시 설치한 경우 다음을 수행하지 않으면 Instant Capacity 구성 파일에 있는 모든 정보가 유실됩니다.

1. 다시 설치하기 전에 다음 파일을 백업하여 Instant Capacity 데이터 및 프로세서 할당 기록을 수동으로 저장합니다.

- a. HP-UX: /etc/.iCOD_data
OpenVMS: SYS\$SYSTEM:SYS\$ICAP.DAT

- b. HP-UX: /var/adm/icap.log
OpenVMS: SYS\$MANAGER:ICAP.LOG

- c. HP-UX: /var/adm/icap.log.old

이들 파일은 다음 단계 3에서 복원됩니다.

2. 적절한 HP-UX 또는 OpenVMS 운영 환경(OE)을 해당 미디어에서 파티션으로 설치합니다. Instant Capacity 소프트웨어 번들 B9073BA는 HP-UX OE가 설치될 때 자동으로 설치되고, Instant Capacity 소프트웨어 번들 BA484AA는 OpenVMS 시스템에 자동으로 설치됩니다.

3. Instant Capacity 데이터 및 프로세서 할당 기록 파일을 복원합니다.

- a. HP-UX: /etc/.iCOD_data
OpenVMS: SYS\$SYSTEM:SYS\$ICAP.DAT

- b. HP-UX: /var/adm/icap.log
OpenVMS: SYS\$MANAGER:ICAP.LOG

- c. HP-UX: /var/adm/icap.log.old

4. 시스템이 Global Instant Capacity 그룹 관리자인 경우 그룹 관리자를 구성하는데 필요한 추가 단계에 대해서는 7장에 설명되어 있습니다.

위의 절차를 수행하지 않으면 모든 Instant Capacity 변경 내역과 시스템 문의 담당자 정보가 유실됩니다.

Instant Capacity 소프트웨어 제거

중요

Instant Capacity 소프트웨어는 제거하면 안 됩니다. 이 소프트웨어를 제거하려고 시도해서도 안 됩니다.

Instant Capacity 소프트웨어 설치 및 제거

Instant Capacity 소프트웨어 제거

Instant Capacity를 사용하여 처리 용량 관리

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 64페이지의 “Instant Capacity 시스템 상태 검사”
- 67페이지의 “시스템 문의 담당자 정보 설정”
- 69페이지의 “RTU(Right-To-Use) 코드워드 적용”
- 72페이지의 “코어 활성화”
- 75페이지의 “코어 비활성화”
- 77페이지의 “지연 활성화 및 지연 비활성화 제정의”
- 79페이지의 “활성 코어 로드 균형 조정”
- 80페이지의 “파티션에 셀 할당”
- 82페이지의 “파티션에서 셀 할당 취소”
- 85페이지의 “소프트웨어 응용 프로그램 고려 사항”
- 86페이지의 “임시 용량을 사용하여 코어 테스트 활성화”
- 87페이지의 “오류가 발생한 코어 대체”

Instant Capacity 시스템 상태 검사

icapstatus 명령을 사용하여 Instant Capacity 시스템 상태를 볼 수 있습니다. 옵션을 지정하지 않고 icapstatus 명령을 실행하면 다음과 같은 정보가 표시됩니다.

- Instant Capacity 소프트웨어의 버전 번호
- 시스템 식별 정보(시스템 ID, 일련 번호, 제품 번호, 고유 ID)
- 시스템 문의 담당자 전자 메일 주소
- Instant Capacity 발신 전자 메일 주소
- 자산 보고 상태(켜짐 또는 꺼짐)
- 임시 용량 경고 기간(일)
- 예외 상태(킴플렉스가 예외 상태인지를 나타냄)
- GiCAP 그룹 구성원일 경우 멤버십 정보와 사용 권한의 차용/대여 상태
- 로컬 가상 파티션 상태(가능한 경우)
 - 할당된 총 코어 수
 - 할당된 코어 수
 - 할당된 비활성 코어 수
 - 현재 사용 권한으로 할당할 수 있는 추가 코어
 - 추가 사용 권한으로 할당할 수 있는 코어 수
 - 임시 용량으로 할당할 수 있는 코어 수
 - 현재 할당할 수 없는 코어 수
- 로컬 nPartition 상태(가상 파티션이 아닌 경우)
 - 구성된 총 코어 수
 - 계획된 활성 코어 수
 - 활성 코어 수

- 비활성 코어 수
- 현재 사용 권한으로 할당할 수 있는 추가 코어
- 추가 사용 권한으로 할당할 수 있는 코어 수
- 임시 용량으로 할당할 수 있는 코어 수
- 구성 해제되거나 비활성 셀에 연결된 코어 수
- **Instant Capacity 리소스 요약**
 - 사용 권한이 없는 코어 수
 - 비활성 셀 수
 - 사용 권한이 없는 메모리 양
 - 비활성 메모리 양
 - 사용 권한이 없는 코어 수
 - 활성 코어 수
 - 비활성화되어야 하는 코어 수(사용 권한 없음)
 - 사용 가능한 임시 용량
- 하드 파티션 사이의 **Instant Capacity 리소스 할당**
 - **nPar ID**
 - 총 코어
 - 계획된 활성 코어
 - 실제 활성 코어
 - 비활성 코어
 - 비활성 메모리
 - 비활성 셀
 - **iCAP 실행**(하드 파티션에 호환되는 **Instant Capacity** 소프트웨어가 포함되어 있는지 여부를 나타냄)
 - **nPar 이름**

icapstatus 명령과 그 결과에 대한 자세한 내용은 258페이지의 “icapstatus (1M) 맨페이지”를 참조하십시오.

**icapstatus의 예제
세션(HP-UX)**

`/usr/sbin/icapstatus`

```

소프트웨어 버전:          B.08.01
시스템 ID:                  supericod
일련 번호:                  1234567890
제품 번호:                  A6912A
단일 ID:                    fffff-fff-ffffff-ffff
시스템 담당자 전자 메일:   mjones@corp.com
발신 전자 메일:            Set to the default ('adm')
자산 보고:                  on
임시 용량 경고 기간:       15일
예외 상태:                  No exception
    
```

로컬 nPartition 상태

```

-----
구성된 전체 코어 수:          8
계획된 활성 코어 수:        7
활성 코어 수:                6
비활성 코어 수:             2
현재 사용 권한으로 활성화할 수 있는 추가 코어 수: 1
추가 사용 권한으로 활성화할 수 있는 코어 수:    1
임시 용량으로 활성화할 수 있는 코어 수:        0
구성 해제되거나 비활성 셀에 연결되는 코어 수: 0
    
```

Instant Capacity 리소스 요약

```

-----
사용 권한이 없는 셀 수:      0
비활성 셀 수:                0
사용 권한이 없는 메모리 크기: 0.0 GB
비활성 메모리 크기:         0.0 GB
사용 권한이 없는 코어 수:    4
비활성 코어 수:             6
비활성화해야 하는 코어 수 (사용 권한 부족): 0
사용 가능한 임시 용량:      0일, 0시간, 0분
    
```

nPartitions 사이의 Instant Capacity 리소스 할당

nPar ID	총 코어	계획된 활성 코어	실제 활성 코어	=====비활성=====		실행 셀	iCAP	nPar 이름
				코어	메모리			
0	8	5	4	4	0.0 GB	0	예	파티션 0
1	8	7	6	2	0.0 GB	0	예	파티션 1(로컬)
N/A	0	N/A	N/A	N/A	0.0 GB	0	N/A	할당되지 않은 셀

시스템 문의 담당자 정보 설정

시스템의 각 파티션에서 시스템 문의 담당자의 전자 메일 주소를 지정하는 것이 좋습니다. OpenVMS 시스템에서 전자 메일 주소는 배포 목록을 논리적으로 가리키는 것일 수 있습니다.

시스템 문의 담당자를 지정하면 시스템 문의 담당자는 다음과 같은 종류의 Instant Capacity 전자 메일을 받게 됩니다.

- 코어가 활성화되거나 비활성화될 때 구성 요소 변경 사항 알림
- 규격 예외 알림
- 임시 용량 만료 알림
- 임시 용량 시행 알림
- 가상 파티션 부팅 시 규격 알림
- GiCAP 그룹에 참가하고 하드웨어 비호환성이 발견된 경우(145페이지의 “업그레이드 및 Global Instant Capacity” 참조)

참고

Instant Capacity 전자 메일 메시지가 시스템 문의 담당자의 전자 메일 주소(지정한 경우)와 파티션의 root 계정으로 보내집니다. 대부분의 알림 메시지는 시스템 로그에도 기록됩니다.

Instant Capacity 시스템 문의 담당자의 전자 메일 주소를 지정하려면 `icapmodify` 명령에 `-c` 옵션을 사용합니다. 이때 올바른 인터넷 전자 메일 주소를 지정해야 합니다. 다음은 `icapmodify -c`의 예제 세션입니다.

예제 4-1

시스템 문의 담당자의 전자 메일 주소 설정(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapmodify -c mjones@corp.com
```

담당자 전자 메일 주소가 `mjones@corp.com`으로 설정되어 있습니다.

Instant Capacity를 사용하여 처리 용량 관리
시스템 문의 담당자 정보 설정

참고

여러 수신자가 **Instant Capacity** 전자 메일 메시지를 받도록 하려면 시스템 문의 담당자의 전자 메일 주소를 전자 메일 별칭으로 지정할 수 있습니다.

RTU(Right-To-Use) 코드워드 적용

Instant Access Capacity 또는 임시 용량(또는 GiCAP 그룹에서 사용할 수 있는 사용 권한) 잔량이 없는 경우 비활성 코어를 활성화하기 전에 추가 사용 권한을 받아야 합니다. 추가 사용 권한을 구입하려면

- 단계 1. HP 영업 담당자에게 문의하여 적절한 Instant Capacity RTU(Right to Use) 제품을 구입하십시오.
- 단계 2. Utility Pricing Solutions 웹 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 RTU(Right to Use) 코드워드를 받습니다.
- 단계 3. `icapmodify` 명령에 `-c` 옵션을 지정하여 RTU 코드워드를 적용합니다. `-c` 옵션은 대문자이므로 주의하십시오.

다음은 `icapmodify -c`를 사용하여 코어 RTU 코드워드를 적용하는 예제 세션입니다.

예제 4-2

RTU 코드워드 적용(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapmodify -C  
mDwj0M.fbHhKC9.byrgc8k.Pc7PjMt-1cp63H9.29xrDLU.g2CJhQM.  
RzuYyd6
```

다음 과 같은 유효한 코드워드가 컴플렉스에 적용되었습니다.

```
Right to Use 코드워드  
1 Core(s)
```

이 코드워드의 적용 결과를 보려면 `icapstatus(1M)`를 사용하십시오.

참고 : RTU(Right to Use) 코드워드를 적용하면 구성 요소가 활성화되지 않습니다. 이 코드워드를 적용한 결과를 보려면 `icapstatus(1M)`를 사용하십시오.

코어의 경우 : `icapmodify(1M)`를 사용하여 코어를 활성화합니다.

셸 보드 및 메모리의 경우 : `parmodify(1M)`를 사용하여 `use_on_next_boot` 플래그를 'Y'로 설정하여 셸을 활성화하거나 `parmgr(1M)`를 사용합니다.

RTU(Right-To-Use) 코드워드 적용

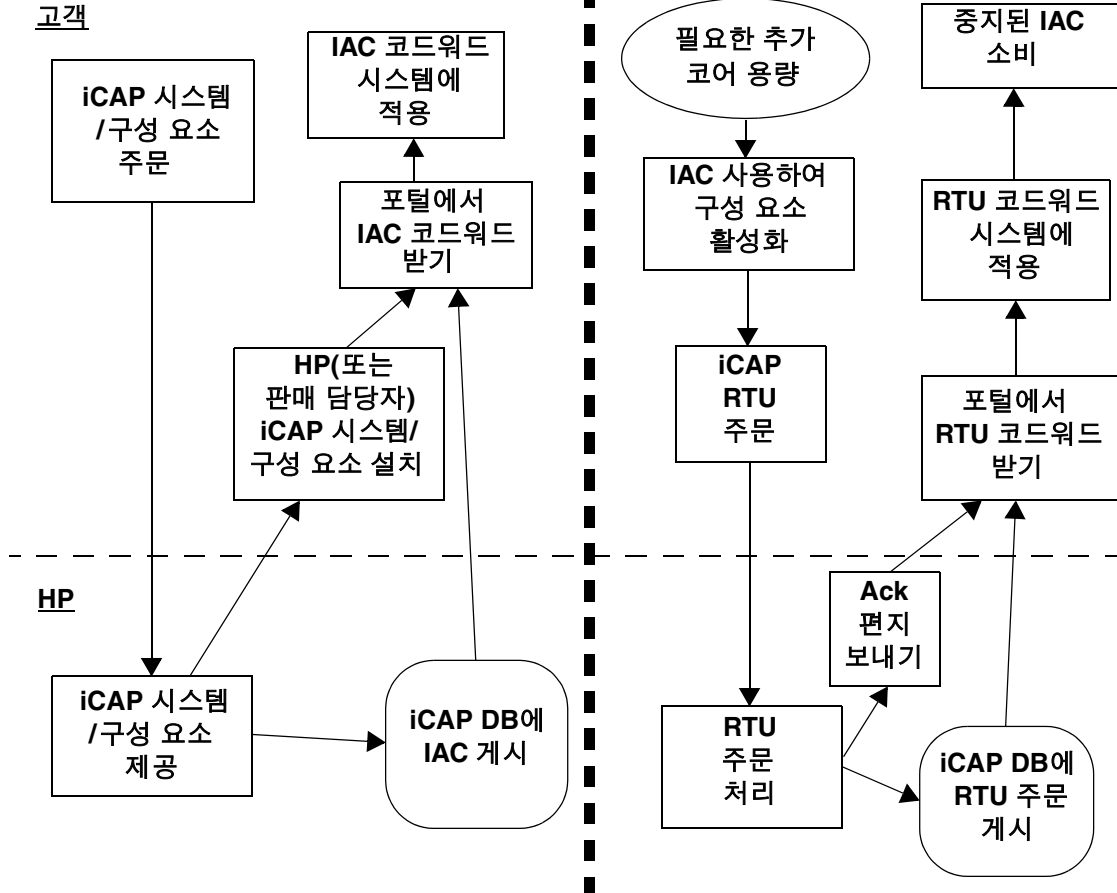
코드워드를 적용하면 `icapstatus` 명령 출력에서 현재 사용 권한으로 활성화할 수 있는 추가 코어(비활성 코어의 수로 제한)의 수가 늘어납니다.

중요

RTU 코드워드는 시스템의 일련 번호와 해당 서버의 고유한 시퀀스 값을 기반으로 합니다. 이 코드워드는 특정 서버에 대해 받은 순서대로 적용해야 하며 해당 서버의 모든 파티션에 적용할 수 있습니다.

다음 도표는 iCAP 구성 요소를 주문하고 사용권을 주문 및 적용하는 과정을 보여줍니다.

그림 4-1 Instant Capacity 구성 요소의 영구적인 활성화



코어 활성화

icapmodify 명령은 Instant Capacity 시스템의 nPartition(하드 파티션)에서 사용 가능한 사용 권한이 있는 코어를 활성화하여 즉시 처리 용량을 늘리는 기능을 제공합니다. 사용 권한이 충분히 있는 비활성 코어는 언제든지 활성화할 수 있습니다. 가상 파티션에서 활성화하는 경우에 대한 자세한 내용은 183페이지의 “Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)”을 참조하십시오.

nPartition 내의 코어 활성화

소프트웨어에서 제공되는 활성화 유형에는 두 가지가 있습니다.

- **즉시**(icapmodify 명령의 기본 동작) - 즉시 활성화됩니다.
- **지연**(icapmodify 명령의 -D 옵션) - 파티션의 다음 번 다시 부팅 시 활성화됩니다.

코어의 즉시 활성화는 icod_modify 명령에 -a 또는 -s 옵션을 지정하고 -D 옵션은 지정하지 않고 사용할 때 발생합니다.

코어의 지연 활성화는 icapmodify 명령에 -D 옵션과 -a 또는 -s 옵션 중 하나를 지정하여 사용할 때 발생합니다. 지연 옵션(-D)을 지정하면 파티션이 다시 부팅된 후에 코어 활성화가 발생합니다. 다시 부팅 및 코어 활성화 시간을 예약하여 계획한 시간에 실행할 수 있습니다. 예를 들어 코어를 지연 활성화 모드로 활성화하고 다음 달 첫 날에 파티션이 다시 부팅되도록 예약하면 코어는 그 시점에 활성화됩니다.

중요

파티션을 12시간 넘게 종료하는 경우 추가 요금을 내지 않으려면 전원도 꺼야 합니다. 파티션의 전원을 끄려면 시스템 MP에서 PE 명령을 실행합니다.

HP-UX 시스템에서는 Instant Capacity 파티션을 종료하거나 다시 부팅할 때는 항상 shutdown 명령을 사용합니다. shutdown 명령에 대한 자세한 내용은 shutdown (1M) HP-UX 맨페이지를 참조하십시오.

OpenVMS 시스템에서는 Instant Capacity 파티션을 종료하거나 다시 부팅할 때 항상 sys\$system:shutdown.com 절차를 사용합니다.

중요

OpenVMS iCAP 시스템에서는 `icapmodify` 또는 `ICAP SET` 명령을 사용하여 코어를 활성화하는 것이 좋습니다. iCAP 시스템에서 `START CPU` 명령을 사용하면 사용 가능한 임시 용량 감소 등의 의도하지 않은 결과가 발생할 수 있습니다. 의도하지 않은 또 다른 부작용으로 `START CPU` 명령이 실행된 파티션의 의도된 코어 설정에 따라 컴플렉스 전체에서 코어 사용이 조정될 수도 있습니다.

활성화가 지연되어도 활성 코어의 수가 즉시 변경되지는 않지만 파티션이 다시 부팅되기 전에 규격 검사에 영향을 주는 계획된 활성 값이 변경됩니다. 특히 규격 검사는 활성화가 지연되지 않은 것처럼 계산됩니다.

하나 이상의 비활성 코어를 활성화하려면 `icapmodify` 명령을 `root`로 실행합니다. 자세한 내용은 HP-UX 맨페이지 `icapmodify(1M)`를 참조하십시오.

참고

코어를 활성화하는 경우 Instant Capacity는 추가 사용 권한을 사용하기 전에 항상 사용하지 않은 용량을 사용합니다.

제한 조건

Instant Capacity 소프트웨어는 구성 해제가 표시된 코어를 활성화하지 않습니다. 또한 Instant Capacity를 사용하여 현재 `nPartition`에 구성된 것보다 많은 코어를 프로세서를 활성화할 수도 없습니다. 더 많은 코어가 필요한 경우에는 `parmodify` 명령으로 `nPartition`을 수정해야 합니다. Instant Capacity를 사용하여 현재 가상 파티션에 구성된 것보다 많은 코어를 활성화할 수 있지만, 그 경우 해당 `nPartition`에는 요청을 수행하는 데 충분한 코어가 할당되지 않은 상태로 남아 있어야 합니다. 그렇지 않은 경우 `parmodify`를 사용하여 `nPartition`을 다시 구성하거나 `vparmodify`를 사용하여 같은 `nPartition` 내의 다른 가상 파티션에서 코어를 제거해야 합니다(미할당 풀에 추가).

Instant Capacity 활성화 예제 세션

다음 예제에서는 추가 코어를 활성화하는 방법을 보여줍니다. 이 활성화 세션을 시작할 때 파티션에는 총 4개의 코어가 있고 그 중 2개는 활성화되고 2개는 비활성화되어 있습니다. 그러나 최소 1개의 비활성 코어를 활성화할 수 있는 사용 권한을 얻은 상태입니다. 여기서 1개의 추가 코어를 활성화하여 파티션에는 활성 코어 3개와 비활성 코어 1개가 남았습니다.

예제 4-3

추가 코어 활성화(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapmodify -a 1 "Add CPU for new FY: Bill P."
```

3개의 코어가 활성화되도록 계획되었으며 현재 활성 상태입니다.

위의 활성화 예제에서 주목할 부분은 다음과 같습니다.

- 코어 활성화가 즉시 발생합니다. 즉, 다시 부팅이 필요하지 않습니다.
- 인용 부호로 표시된 텍스트는 활성화가 수행된 이유 및 수행한 사람에 대한 감사 정보로 사용됩니다. 이 정보 입력 여부는 선택이며 입력하는 경우 Instant Capacity 로그 파일(`var/adm/icap.log`)에 기록됩니다.

참고

다음에 다시 부팅할 때까지 활성화를 지연하려면 명령에 `-D` 옵션을 추가합니다. 자세한 내용은 HP-UX 맨페이지 `icapmodify(1M)`를 참조하십시오.

`icapmodify` 명령에 `-a` 옵션을 사용하면 코어를 추가로 활성화할 수 있고, `-s` 옵션을 사용하면 총 활성 코어 수를 설정할 수 있습니다. 예를 들어 `icapmodify` 명령에 옵션 `-a 2`를 지정하여 파티션에서 두 개의 코어를 추가로 활성화할 수 있습니다.

`icapmodify` 명령에 옵션 `-s 2`를 지정하면 파티션의 총 활성 코어 수가 2로 설정됩니다.

추가 코어 활성화가 소프트웨어 응용 프로그램에서는 어떤 결과를 가져오는지에 대한 자세한 내용은 85페이지의 “소프트웨어 응용 프로그램 고려 사항”을 참조하십시오.

코어 비활성화

nPartition 내의 코어 비활성화

Instant Capacity 소프트웨어를 사용하여 HP 엔터프라이즈 서버(모든 코어를 동시에 활성화할 수 만큼 충분한 사용 권한이 있는 서버 포함)에서 처리 용량을 즉시 줄일 수 있습니다. 다음과 같은 파티션 제한 조건 내에서는 언제든지 원하는 개수의 활성 코어를 비활성화할 수 있습니다. 코어 비활성화는 Instant Capacity 시스템의 nPartition(하드 파티션) 내에 있는 코어의 로드 균형 조절에 유용합니다. 가상 파티션 내의 코어 비활성화에 대한 자세한 내용은 183페이지의 “Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)”을 참조하십시오.

소프트웨어는 두 종류의 코어 비활성화 동작을 제공합니다.

- **즉시**(icapmodify 명령의 기본 동작) - 즉시 비활성화됩니다.
- **지연**(icapmodify 명령의 -D 옵션) - 파티션의 다음 번 다시 부팅 시 비활성화됩니다.

코어의 즉시 비활성화는 icapmodify 명령에 -d 옵션을 지정하고 -D 옵션은 지정하지 않고 사용할 때 발생합니다.

중요

OpenVMS iCAP 시스템에서는 icapmodify 또는 ICAP SET 명령을 사용하여 코어를 비활성화하는 것이 좋습니다. iCAP 시스템에서 STOP CPU 명령을 사용하면 Instant Capacity 조정 트랜잭션이 요청될 때 코어의 재활성화와 같은 의도하지 않은 결과가 발생할 수도 있습니다.

코어의 지연 비활성화는 icapmodify 명령에 -D 및 -d 옵션을 지정하여 사용할 때 발생합니다. 지연 옵션(-D)을 지정하면 파티션을 다시 부팅한 후에 코어가 활성화됩니다. 다시 부팅 및 코어 비활성화 시간을 예약하여 계획한 시간에 실행할 수 있습니다. 예를 들어 코어를 지연 활성화 모드로 비활성화하고 다음 달 첫 날에 파티션이 다시 부팅되도록 예약하면 프로세서는 그 시점에 비활성화됩니다.

비활성화가 지연되어도 활성 코어의 수가 즉시 감소되지는 않으므로 규격 검사는 지연 비활성화의 영향을 받지 않습니다.

하나 이상의 활성 코어를 비활성화하려면 `icapmodify` 명령을 `root`로 사용합니다. 자세한 내용은 HP-UX 맨페이지 `icapmodify(1M)`를 참조하십시오.

참고

Instant Capacity는 코어를 비활성화하여 사용 권한을 생성하기 전에 항상 사용하지 않은 용량에서 사용 권한을 생성합니다.

파티션 제한 조건

nPartition에는 각 활성 셀에 대해 최소 하나의 활성 코어가 있어야 합니다. 코어의 비활성화는 이 규칙의 제한을 받습니다. 가상 파티션에 비활성화가 적용된 경우 가상 파티션에 지정된 최소 코어 수 등의 추가 제한 조건이 적용될 수 있습니다.

하드웨어 파티션 기능이 있는 시스템의 비활성화 예제

다음 예제에서는 활성 코어를 비활성화하는 방법을 보여줍니다. 비활성화 세션을 시작할 때 파티션에는 모두 4개의 코어가 있고 코어 3개는 활성화되어 있으며 1개는 비활성화되어 있습니다. 여기서 1개의 활성 코어를 비활성화하여 파티션에 2개의 활성 코어와 2개의 비활성 코어를 유지합니다. 활성화와 마찬가지로, 비활성화할 특정 코어는 지정하지 않습니다. 비활성화할 코어의 수만 지정합니다.

예제 4-4

활성 코어 비활성화(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapmodify -d 1
```

2개의 코어가 활성화되도록 계획되었으며 현재 활성 상태입니다.

참고

위의 비활성 예제에서 코어는 즉시 비활성화됩니다. 즉, 다시 부팅할 필요가 없습니다. 다음에 다시 부팅할 때까지 코어 비활성화를 지연하려면 명령에 `-D` 옵션을 추가합니다. 자세한 내용은 HP-UX 맨페이지 `icapmodify(1M)`를 참조하십시오.

`icapmodify` 명령에 `-d` 옵션을 사용하면 코어를 비활성화할 수 있으며, `-s` 옵션을 사용하면 총 활성 코어 수를 설정할 수 있습니다. 예를 들어 `icapmodify -d 1` 명령 및 옵션을 지정하여 파티션의 코어 1개를 추가로 비활성화할 수 있습니다. `icapmodify -s 2` 명령 및 옵션을 지정하면 파티션의 총 활성 코어 수가 2개로 설정됩니다.

지연 활성화 및 지연 비활성화 재정의

참고

이 섹션에서는 코어 활성화의 경우에 대해서만 언급되지만 이 내용은 코어 비활성화의 경우에도 적용됩니다.

icapmodify 명령에 -D 옵션을 지정하여 코어 활성화를 지연시켰으나 더 이상 지정된 예정 활성 코어가 필요하지 않은 경우, 다른 지연 또는 즉시 icapmodify 조작을 통해 (보류 중인) 지연 활성화를 재정의할 수 있습니다. 이 두 번째 조작이 첫 번째 활성화보다 우선 적용됩니다.

다음과 같이 활성화를 유예하는 상황이 있을 수 있습니다.

- 지연된 활성 코어 수가 올바르지 않아 시스템 다시 부팅 후에 올바르게 수정되도록 하려는 경우
- 전체 작업이 의도대로 수행되지 않아 원상태로 되돌리려는 경우

다음 두 예제에서는 이러한 상황을 재정의하는 방법을 보여줍니다.

예제 4-5

지연된 활성 코어 수 수정(HP-UX)

1. 현재 시스템 또는 파티션에 활성 코어 2개와 비활성 코어 2개가 있습니다. 이때 활성 코어 4개가 필요하다고 판단하고 다음 명령을 입력하여 추가 활성 코어 2개를 지연 활성화합니다.

```
/usr/sbin/icapmodify -D -a 2
```

2. 그런데 시스템을 다시 부팅하기 전에 활성 코어가 4개가 아닌 3개만 필요하다는 것을 깨달았습니다. 이 경우에는 다음 명령을 입력하여 **단계 1**에서 실행한 초기 지연 활성화를 재정의할 수 있습니다.

```
/usr/sbin/icapmodify -D -s 3
```

위의 **단계 2**의 -s 옵션을 사용하여 활성 코어 수를 설정합니다. 코어 활성화는 -D 옵션으로 인해 시스템을 다시 부팅할 때 수행됩니다. 또한 icapmodify 명령에 -D 옵션을 지정하지 않고 **단계 2**를 수행하여 즉시 조작을 수행할 수도 있습니다.

예제 4-6 **의도하지 않은 지연 활성화 취소(HP-UX)**

1. 현재 시스템 또는 파티션에 활성 코어 2개와 비활성 코어 2개가 있습니다. 그런데 우연하게 다음 명령을 입력하여 활성 코어 하나를 추가로 지연 활성화하게 되었습니다.

```
/usr/sbin/icapmodify -D -a 1
```

2. 그러나 시스템을 다시 부팅하기 전에, 추가적인 코어 활성화(활성 코어가 3개로 됨)가 필요 없음을 깨닫고 활성 코어를 2개로 유지하려고 합니다. 이 경우에는 다음 명령을 입력하여 **단계 1**에서 실행한 초기 지연 활성화를 재정의할 수 있습니다.

```
/usr/sbin/icapmodify -a 0
```

단계 2(위 참조)의 `-a 0` 옵션은 **단계 1**에서 실행한 이전의(지연된) `icapmodify` 명령을 재정의합니다. `-a` 옵션은 계획된 활성 코어 수가 아닌 활성 코어 수와 관련된 것입니다.

다음 명령을 실행해도 **단계 2**와 같은 결과를 얻을 수 있습니다.

```
/usr/sbin/icapmodify -s 2
```

활성 코어 로드 균형 조정

활성 코어를 하드웨어 파티션 기능이 있는 시스템의 특정 또는 모든 파티션(비활성 코어가 포함된 경우)에 재분산할 수 있습니다.

그 한 예로 두 개의 파티션이 있는 시스템을 들 수 있습니다.

파티션 1에는 활성 코어 5개와 비활성 코어 3개가 있습니다.

파티션 2에는 활성 코어 8개가 있고 비활성 코어가 없습니다.

응용 프로그램에서 요구하며 **파티션 2**의 활성 코어에 대한 활용도가 낮으므로 **파티션 1**에 처리 성능을 추가해야 합니다.

파티션 2의 활성 코어를 비활성화하면 해당 파티션의 활성 코어 수가 줄어들고, **파티션 1**의 코어 중 하나를 활성화하면 해당 파티션의 활성 코어 수가 늘어납니다. 이 작업을 완료해도 컴플렉스 내의 총 활성 코어 수는 동일합니다.

중요

규격을 준수하려면 비활화 조작을 먼저 수행해야 합니다.

결과는 다음과 같습니다.

현재 **파티션 1**에는 활성 코어 6개와 비활성 코어 2개가 있습니다.

파티션 2에는 활성 코어 7개와 비활성 코어 1개가 있습니다.

활성 코어를 재분배하면 규격에 영향을 미칩니까?

아니요, 컴플렉스 내 총 코어 수를 변경하지 않았기 때문에 규격은 변하지 않습니다. 재분배를 수행하기 전에 규격을 고려했다면 규격은 변하지 않습니다. 로드 균형 조정을 수행할 경우 모든 HP 제품과 협력업체 소프트웨어에 대한 적절한 라이선스가 있어야 합니다.

파티션에 셀 할당

셀의 모든 메모리를 활성화할 수 있을 만큼의 충분한 메모리 사용 권한뿐 아니라 컴플렉스 전체에 사용할 수 있는 충분한 셀 사용 권한 및 적어도 하나 이상의 셀 코어를 활성화할 수 있는 사용 권한이 있을 때에만 셀은 파티션에 할당될 수 있습니다.

셀이 할당될 때 시스템에서 사용할 수 있는 사용 권한이 있는 코어 수에 따라 **Instant Capacity** 시스템의 파티션에 셀이 할당되면 파티션에 대해 계획된 활성화 코어 수는 자동으로 변경됩니다. 다음은 할당된 셀과 할당되지 않은 셀이 각각 하나씩 있는 단일 파티션의 예입니다.

표 4-1 파티션 수정 전 상태: 활성화 코어 3개와 비활성 코어 1개가 할당된 단일 셀 및 2개의 추가 코어에 대해 사용 가능한 사용 권한

셀 1	사용 가능한 코어 사용 권한	
A A A I	UR	UR

표 4-2 수정 전 상태: 사용 권한이 없는 비활성 코어 4개가 포함된 할당되지 않은 셀

셀 2
I I I I

표 4-3 파티션 수정 후 상태: 파티션에 할당된 셀 2

셀 1	셀 2
A A A I	A A I I

셀 2가 파티션에 할당될 때 해당 파티션에 계획된 활성화 코어 수는 5로 자동 변경됩니다. 파티션이 다시 부팅되면 파티션에 5개의 코어가 활성화됩니다.

일반적으로 비할당 셀이 파티션에 할당될 경우 Instant Capacity 소프트웨어는 컴플렉스 내의 사용 가능한 코어 사용 권한의 수를 확인하고 이 개수를 사용하여 새로운 셀에 가능한 많은 코어를 활성화합니다. (이 개수는 일반적으로 **현재 사용 권한으로 활성화할 수 있는 추가 코어**에 대한 icapstatus 값에 해당합니다. 파티션에 비활성 셀을 할당하려면 이 값이 0이 아니어야 합니다.)

참고

셀 보드는 특정 파티션에만 할당되므로 파티션 간에 공유할 수 없습니다. 셀 보드의 모든 코어는 셀이 할당된 파티션에서만 접근할 수 있습니다. 한 셀 보드에 있는 코어를 여러 파티션에서 공유할 수 없습니다.

파티션에서 셀 할당 취소

Instant Capacity가 있는 시스템의 파티션에서 셀 할당이 취소될 때 파티션의 계획된 활성 코어 수는 셀과 함께 제거되는 코어 수가 파티션 내 예상되는 비활성 코어 수보다 큰 경우에만 감소합니다. 3개의 셀을 포함하는 단일 파티션 시스템에 대한 다음 예에서, 제거된 셀의 코어 수(4)가 파티션에서 예상되는 비활성 코어의 총 개수(6)를 넘지 않으므로 계획된 활성 코어 수는 변하지 않습니다.

표 4-4 파티션 수정 전 상태: 각각 활성 코어 2개와 비활성 코어 2개가 포함된 3개의 셀(총 6개의 활성 코어) 및 6개의 예상되는 비활성 코어

셀 1	셀 2	셀 3
A A I I	A A I I	A A I I

표 4-5 파티션 수정 후 상태: 셀 3 할당 취소(총 6개의 활성 프로세서가 그대로 있음)

셀 1	셀 2
A A A I	A A A I

표 4-6 파티션 수정 후 상태: 비활성 코어 4개가 포함된 비할당 셀(셀 3)

셀 3
I I I I

셀 3이 파티션에서 할당이 취소될 때 해당 파티션의 계획된 활성 프로세서의 수는 그대로 6개입니다. 파티션이 다시 부팅되면 6개의 코어 모두 활성화됩니다. 셀 3은 4개의 비활성 코어가 포함된 비할당 셀이 되며 사용 권한이 해제되어 남아 있는 셀 간에 재분산됩니다.

파티션에서 셀 할당을 취소하는 다음 예에서는 제거된 코어 수(4)가 파티션 내의 예상되는 비활성 코어 수(3)보다 큼니다. 이때 계획된 활성 코어 수는 파티션에 남아 있는 코어의 총 개수(8)로 자동 설정됩니다.

표 4-7

파티션 수정 전 상태: 각각 활성 코어 3개와 비활성 코어 1개가 포함된 3개의 셀(총 9개의 활성 코어) 및 3개의 예상되는 비활성 코어

셀 1	셀 2	셀 3
A A A I	A A A I	A A A I

표 4-8

파티션 수정 후 상태: 셀 3 할당 취소(총 8개의 활성 프로세서 설정)

셀 1	셀 2
A A A A	A A A A

표 4-9

수정 후 상태: 비활성 코어 4개가 포함된 비할당 셀(셀 3) 시스템에는 1개의 추가 코어에 대해 사용 가능한 사용 권한이 있습니다.

셀 3	사용 가능한 사용 권한
I I I I	UR

셀 3이 파티션에서 할당이 취소될 때 파티션에 남아 있는 코어 총 개수가 8개이므로 계획된 활성 코어 수는 9개에서 8개로 변경됩니다. 파티션이 다시 부팅될 때 총 8개의 코어가 활성화됩니다. 셀 3은 비활성 코어 4개를 포함한 비할당 셀이 되고 컴플렉스에는 1개의 추가 코어에 대해 사용 가능한(사용되지 않은) 사용 권한이 있습니다.

참고

파티션 간에 셀을 마이그레이션하려는 경우 셀을 제거한 파티션에서 코어를 비활성화하여 새 파티션에서 셀과 관련된 코어 사용 권한의 수를 제어할 수 있습니다. 코어를 비활성화하여 컴플렉스 전체의 코어 사용 권한을 해제합니다.

소프트웨어 응용 프로그램 고려 사항

일부 소프트웨어 응용 프로그램은 응용 프로그램을 시작할 때 사용 가능한 코어 수를 기반으로 자체 크기를 조정합니다. 추가 코어가 활성화될 때 응용 프로그램이 실행 중인 경우 해당 응용 프로그램이 새로 활성화된 코어를 처리 시 사용할 수 있는 코어로 인식하지 못할 수도 있습니다. 따라서 이러한 종류의 응용 프로그램에서는 최적의 성능을 위해 다음 작업 중 하나를 수행해야 합니다.

- 새로 활성화된 코어를 인식할 수 있도록 응용 프로그램을 다시 시작합니다.
- 새로 활성화된 코어 성능을 최대화하기 위해 응용 프로그램을 다시 시작하기 전에 재구성합니다.
- 코어를 활성화할 경우 지연 활성화 옵션을 사용하여 시스템이 다시 부팅될 때에만 프로세서가 활성화되도록 합니다. 자세한 내용은 **HP-UX** 맨페이지 *icapmodify(1M)*를 참조하십시오.

중요

코어를 활성화하면 시스템의 활성 코어 수가 늘어납니다. 따라서 **HP** 제품이나 협력 업체로부터 일부 소프트웨어에 대한 라이선스도 시스템에 업그레이드해야 합니다. 다른 응용 프로그램 공급자의 소프트웨어에 대한 라이선스가 필요할 수 있습니다.

임시 용량을 사용하여 코어 테스트 활성화

추가 코어를 활성화하면 소프트웨어 응용 프로그램이 올바르게 작동하고 성능이 향상되는지 확인하기 위해 소프트웨어 응용 프로그램을 테스트하려는 경우가 있습니다. 테스트 목적으로 사용 권한이 없는 코어를 활성화해야 할 경우 임시 용량(TiCAP)이나 IAC(Instant Access Capacity)를 사용해야 합니다. 자세한 내용은 89페이지의 5장, “Temporary Instant Capacity”를 참조하십시오.

다음과 같은 테스트 지침은 테스트 계획을 세우는 데 도움이 될 것입니다. 세부 테스트 계획을 진행하는 데는 전문적인 도움이 필요할 수도 있습니다.

1. 사용 권한이 없는 코어의 수와 같은 비활성 코어 수로 테스트하여 응용 프로그램의 기능과 성능을 테스트합니다. 시스템은 미리 이와 같이 구성되어 있어야 합니다. 코어 사용을 모니터링하는 측정 도구를 반드시 검사합니다.
2. 코어 테스트 활성화에 필요한 정도의 임시 용량을 확보합니다.
3. 임시 용량을 사용하여 응용 프로그램을 실행하는 동안 사용할 비활성 코어를 하나 이상 활성화합니다.
4. 처리 사용을 모니터링하는 측정 도구가 새로 활성화된 코어를 제대로 나타내는지 확인합니다.
5. 예상대로 추가 코어 성능의 이점이 응용 프로그램에 제대로 적용되는지 확인합니다. 참고: 일부 응용 프로그램은 다시 시작하거나 재구성해야 새로 활성화된 코어를 사용할 수 있습니다.
6. 테스트가 끝나면 비활성 코어 수와 사용 권한이 없는 코어 수가 일치할 때까지 코어를 비활성화하여 임시 용량 사용을 중지합니다.
7. icapstatus를 사용하여 임시 용량을 소비하는 코어가 없는지 확인합니다.

오류가 발생한 코어 대체

HP-UX LPMC 및 HPMC

LPMC(Low Priority Machine Check)로 인해 Instant Capacity가 있는 파티션의 활성 코어에 오류가 발생한 경우, 파티션에 사용 가능한 비활성 코어가 있으면 이 비활성 코어로 오류가 발생한 코어의 처리 용량이 즉시 대체됩니다. 오류가 발생한 코어는 다음에 시스템을 다시 부팅할 때까지 구성 해제로 표시됩니다.

가상 파티션 환경의 추가 고려 사항은 193페이지의 “가상 파티션에서 LPMC 비활성화”를 참조하십시오.

HPMC(High Priority Machine Check)로 인해 활성 코어에서 오류가 발생한 경우, 다시 부팅할 때 해당 코어는 구성 해제되고, 파티션에 사용 가능한 비활성 코어가 있으면 이 코어로 오류가 발생한 코어의 용량이 즉시 대체됩니다.

참고

위의 두 상황에서 오류가 발생한 코어는 일반 하드웨어 지원 프로세스를 사용하여 적시에 교체해야 합니다.

오류가 발생한 모나크 프로세서(HP-UX만 해당)

LPMC에서 오류가 발생한 모나크 프로세서(273페이지에서 정의 참조)는 즉시 교체되지 않습니다. 모나크 프로세서에 대해 LPMC가 수행되면 LPMC 모니터는 해당 프로세서를 구성 해제가 필요한 프로세서로 표시합니다. 그러나 LPMC 모니터는 시스템을 다시 부팅하지 않는 한 해당 프로세서를 비활성화할 수 없습니다. 이처럼 모나크 프로세서를 비활성화할 수 없는 이유는 모나크 프로세서가 운영 체제의 제어 프로세서(CPU 0)이기 때문입니다. 따라서 시스템은 오류가 발생한 모나크 프로세서를 대체할 수 없습니다.

시스템에 활성 프로세서가 하나만 있으면 모나크 프로세서로 간주되며 온라인으로 교체할 수 없습니다. 오류가 발생한 모나크 프로세서를 교체하기 위해서는 반드시 시스템을 다시 부팅해야 합니다.

시스템에 활성 프로세서가 여러 개 있는 경우에는 하나를 모나크 프로세서로 지정하고 나머지(비모나크) 프로세서를 온라인으로 교체할 수 있습니다. 모나크 프로세서에 장애가 발생하는 경우에는 다시 부팅해야만 교체할 수 있습니다.

OpenVMS에서 오류가 발생한 코어 대체

코어에 수정 가능한 오류가 발생한 경우에는 이를 종료하고 또 다른 iCAP 코어를 시작하여 활성 코어 계수를 일정하게 유지해야 합니다.

코어에 시스템 충돌로 이어지는 치명적인 문제가 발생한 경우에는 다시 부팅 시 또 다른 iCAP 코어를 시작할 수 있으므로 오류가 발생한 코어를 대체하여 활성 코어 계수를 일정하게 유지할 수 있습니다.

오류가 발생한 OpenVMS 주 프로세서

오류가 발생한 OpenVMS 주 프로세서는 즉시 대체할 수 없습니다.

시스템에 활성 프로세서가 하나만 있으면 주 프로세서로 간주되며 온라인으로 교체할 수 없습니다. 오류가 발생한 주 프로세서를 교체하기 위해서는 반드시 시스템을 다시 부팅해야 합니다.

시스템에 활성 프로세서가 여러 개 있는 경우에는 하나를 주 프로세서로 지정하고 나머지(주가 아닌) 프로세서를 온라인으로 교체할 수 있습니다. 주 프로세서에 장애가 발생하는 경우에는 다시 부팅해야만 교체할 수 있습니다.

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 90페이지의 “Temporary Instant Capacity 개요”
- 92페이지의 “Temporary Instant Capacity 주문”
- 93페이지의 “Temporary Instant Capacity 사용”
- 96페이지의 “Temporary Instant Capacity 사용량 추적”
- 99페이지의 “Temporary Instant Capacity 경고 기간”
- 100페이지의 “Temporary Instant Capacity 만료 및 규격 시행”
- 102페이지의 “Temporary Instant Capacity 예외”

Temporary Instant Capacity 개요

Instant Capacity 시스템에서 사용 권한이 없는 비활성 코어를 임시 용량(TiCAP) 시간 단위로 구입할 수 있습니다. 임시 용량은 몇 일 단위로 구입할 수 있습니다. 임시 용량을 사용하면 코어에 대한 영구 사용 권한이 없어도 사용 비용을 미리 지불한 지정된 처리 시간(분)까지는 코어를 하나 이상 활성화할 수 있습니다.

활성화 시간이 비용을 미리 지불한 임시 용량 기간과 같아질 때까지 원하는 대로 코어를 활성화 및 비활성화할 수 있습니다. 예를 들어, 30일 단위의 임시 용량에 대해 비용을 미리 지불한 경우에는 한 코어를 30일 동안 활성화할 수도 있고, 4개의 코어를 하루에 한 시간씩 180일 동안 활성화할 수도 있습니다(또는 사용량이 총 43,200분이 되도록 혼합해서 사용할 수 있음).

임시 용량 활성화는 유지됩니다. 즉, 임시 용량을 사용하는 활성화는 다시 부팅된 파티션에서도 계속 활성 상태를 유지합니다. 임시 용량 사용을 중단하려면 코어를 비활성화해야 합니다. 비활성화된 코어가 임시 용량을 사용하기 시작한 프로세서와 같은 파티션에 있어야 하는 것은 아닙니다.

참고

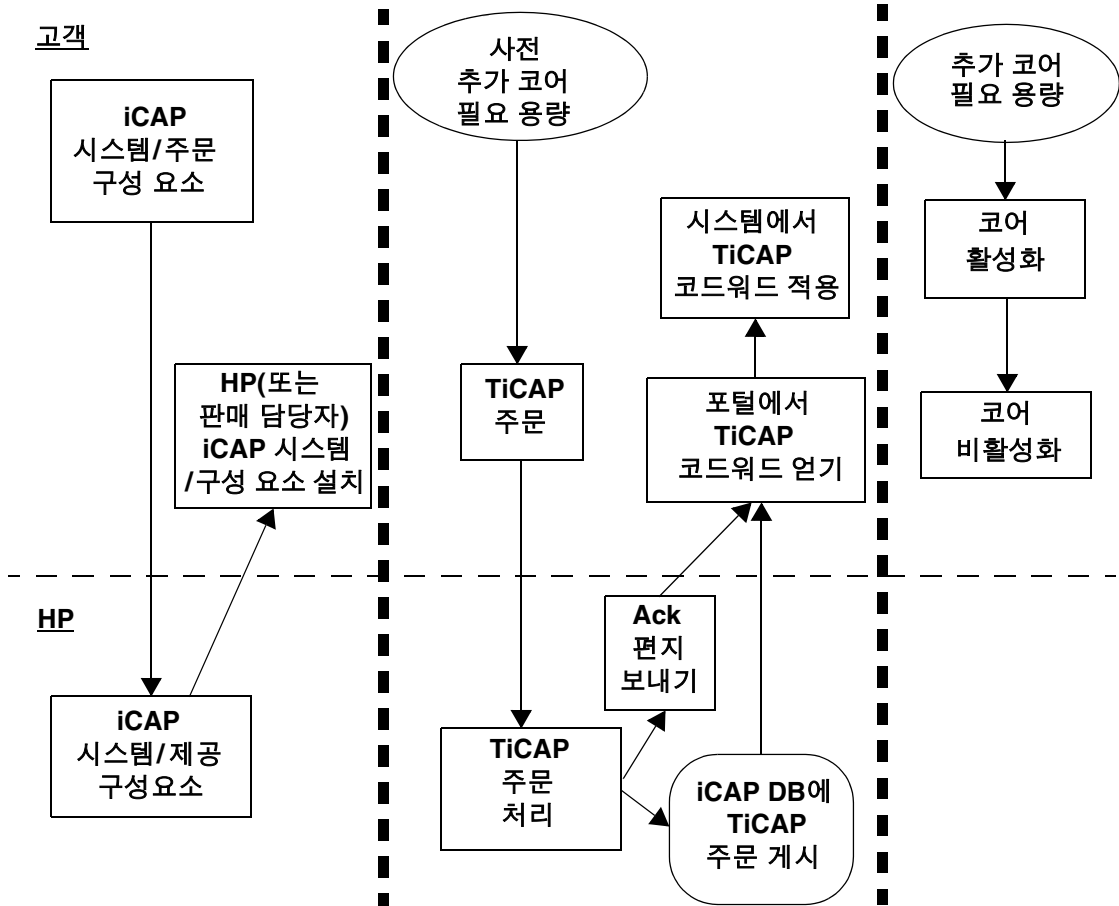
임시 용량 비용은 구입한 컴플렉스 내의 모든 파티션에 사용할 수 있습니다. 시스템이 같은 **Global Instant Capacity** 그룹 내에 있지 않는 한 임시 용량 비용은 한 시스템에서 다른 시스템으로 이체할 수 없습니다. **GiCAP** 그룹의 임시 용량에 대한 자세한 내용은 7장을 참조하십시오.

임시 용량을 다 쓴 후에도 컴플렉스에서 코어 사용 권한 수보다 활성 코어 수가 많은 경우에는 컴플렉스에서 다음 파티션을 다시 부팅할 때 소프트웨어에서 자동으로 사용 권한이 없는 코어를 하나 이상 비활성화하여 시스템의 상태를 규격에 맞게 조정합니다. 이 **Instant Capacity** 소프트웨어는 필요한 수의 코어를 비활성화하여 임시 용량 사용을 중지하거나 파티션을 최소 활성 코어 수(활성 셀 보드 당 하나)에 맞게 조정합니다.

중요

Temporary Instant Capacity는 임시로 Instant Capacity 코어를 활성화하는 경우에만 사용할 수 있습니다. Instant Capacity 셀 보드나 Instant Capacity 메모리 활성화에 사용할 수는 없습니다.

그림 5-1 Temporary Instant Capacity 사용: 사용 권한 없이 코어 임시 활성화



Temporary Instant Capacity 주문

시스템에 임시 용량 비용을 추가하려면 서버 유형에 맞는 임시 용량 제품을 원하는 수만큼 주문합니다. 임시 용량 주문에는 시스템 일련 번호가 필요합니다.

기존 시스템에 추가되는 **Instant Capacity** 코어에는 **IAC(Instant Access Capacity)** 라는 약간의 추가 임시 용량이 포함될 수 있습니다. 시간이 지나면서 **IAC**가 모두 사용되면 임시로 코어를 계속 활성화하기 위해 추가 임시 용량을 주문할 수도 있습니다. 임시 용량은 처리 일 단위로 구입하며 각 임시 용량은 단일 코어를 24시간 동안(연속적으로 또는 여러 날 동안) 활성화하거나, 여러 코어를 총 하루 분량에서 나누어 활성화할 수 있습니다. 그런 다음 각 파티션에 대해 다음 구성 절차(93페이지의 “**Temporary Instant Capacity** 획득 및 구성” 참조)를 따릅니다.

Temporary Instant Capacity에 대한 HP-UX 라이선스 부여 및 지원

임시 용량을 구입하면 임시 용량을 사용하여 **Instant Capacity** 코어를 활성화할 때 임시 **HP-UX RTU**가 포함되어 제공됩니다. 타사 소프트웨어에 대한 소프트웨어 라이선스도 필요할 수 있습니다. 라이선스 요구 사항에 대해서는 응용 프로그램 소프트웨어 공급업체에 문의하십시오. 라이선스는 예고 없이 변경될 수 있으므로 임시 용량의 소프트웨어 라이선스에 대한 자세한 내용을 이해할 수 있도록 계약을 확인해야 합니다.

Temporary Instant Capacity에 대한 OpenVMS 라이선스 부여 및 지원

임시 용량을 구입하면 임시 용량을 사용하여 **Instant Capacity** 코어를 활성화할 때 임시 **OpenVMS** 라이선스가 포함되어 제공됩니다. **OpenVMS** 라이선스 관리 기능은 임시 **Instant Capacity** 코어가 활성화될 때 인식하고 사용 권한이 있는 것으로 취급합니다. 코어별 라이선스를 사용하는 타사 소프트웨어의 경우 라이선스 요구 사항에 대해서는 해당 공급업체에 문의하십시오.

Temporary Instant Capacity 사용

Temporary Instant Capacity 획득 및 구성

임시 용량을 Instant Capacity 코어(사용 권한이 없는 코어)가 있는 시스템에 추가하려면 다음 절차를 수행합니다.

- 단계** 1. HP에 구매 주문을 제출하여 사용자가 보유한 서버 종류에 해당되는 원하는 임시 용량의 크기를 주문합니다. 시스템 일련 번호를 지정해야 합니다.
- 일정 양의 임시 용량을 구입하면 HP는 임시 용량 코드워드 취득 방법과 시스템에 해당 코드워드를 적용하는 방법에 대한 자세한 내용이 들어 있는 편지를 사용자에게 보냅니다.
- 단계** 2. Utility Pricing Solutions 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 임시 용량 코드워드를 받습니다.
- 단계** 3. 서버의 임의의 파티션에서 `icapmodify -C` 명령을 사용하여 임시 용량 코드워드를 적용합니다.

예제 5-1 임시 용량 코드워드 적용(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapmodify -C  
vnyqD.qjieC7e.LaLdQGH.4aCNYBp-BQk3w9n.jfDhpvz.LiEB58C.7Q3dca  
2
```

다음 과 같은 유효한 코드워드가 컴플렉스에 적용되었습니다.

임시 사용량 코드워드
30일, 0시간, 0분

이 코드워드의 적용 결과를 보려면 `icapstatus(1M)`를 사용합니다.

참고

iCAP 코드워드는 시스템의 일련 번호와 해당 서버의 고유한 시퀀스 값을 기반으로 합니다. 이 코드워드는 특정 서버에 대해 받은 순서대로 적용해야 하며 해당 서버의 모든 파티션에 적용할 수 있습니다.

- 단계 4. 옵션: 포털에서 임시 용량 잔량을 보려면 HP에 대한 전자 메일 연결에 대해 파티션을 구성합니다. 자세한 내용은 196페이지의 “Instant Capacity 시스템에서 전자 메일 구성”을 참조하십시오.

Temporary Instant Capacity 사용

임시 용량 감사는 파티션을 지원하고 GiCAP 그룹의 일부가 아닌 Instant Capacity 시스템의 컴플렉스 전체에서 수행됩니다. GiCAP에 대한 자세한 내용은 141페이지의 “Global Instant Capacity 및 임시 용량”을 참조하십시오.

Instant Capacity 코어가 포함되어 있고 임시 용량 RTU 코드워드가 적용된 시스템에서 임시 용량을 사용하려면 다음 절차를 수행합니다.

nPartition에 있는 코어를 하나 이상 활성화하고 임시 용량을 사용할 수 있게 하려면 `icapmodify -t -a <number>` 명령/옵션을 사용합니다.

다음의 활성화 예제에서 현재 두 개의 코어가 파티션에서 활성화되어 있습니다. 세 번째 코어를 활성화하려고 하지만 활성화에 사용할 수 있는 사용 권한이 없습니다. 시스템에서 임시 용량을 사용할 수 있으므로 이를 사용하여 세 번째 코어를 활성화할 수 있습니다.

예제 5-2

임시 용량을 사용하여 Instant Capacity 코어 활성화(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapmodify -t -a 1
```

3개의 코어가 활성화되도록 계획되었으며 현재 활성 상태입니다.

임시 용량을 사용하는 코어 수 :	1
임시 용량 예상 만기 날짜:	7/22/06 08:00:00

참고

임시 용량을 사용하여 비활성 Instant Capacity 셀 보드에 있는 Instant Capacity 코어를 활성화할 수는 없습니다. 셀 보드 및 셀 보드 메모리에 대한 추가 사용 권한을 구입해야 합니다.

임시 용량의 사용을 줄이거나 완전히 중지하려면 적절한 개수의 코어를 비활성화합니다. 참고: 코어 비활성화에는 “-t” 옵션을 사용하지 않습니다. 컴플렉스의 활성 코어 수가 사용 권한이 있는 코어 수와 같거나 적으면 임시 용량을 더 이상 사용할 수 없습니다.

nPartition에서 코어를 하나 이상 비활성화하려면 `icapmodify -d <number>` 명령을 사용합니다.

Temporary Instant Capacity 사용량 추적

icapstatus 명령은 다음과 같은 임시 용량 정보를 제공합니다.

- 남아 있는 임시 용량의 양(날 수, 시간 및 분 단위)
- 임시 용량을 사용하는 코어 수 - 사용 권한이 없는 활성 코어의 수입니다.
- 임시 용량 만료 예상 날짜 및 시간 - 현재 임시 용량 사용 비율에 근거합니다.

관련 정보는 icapstatus 명령 출력의 Instant Capacity 리소스 요약 섹션을 참조하십시오.

다음은 icapstatus 명령 출력의 Instant Capacity 리소스 요약 섹선에 있는 임시 용량 정보의 예입니다.

예제 5-3

icapstatus 명령 출력에서 임시 용량 정보 보기(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapstatus
```

```
Instant Capacity 리소스 요약
```

```
-----
사용 권한이 없는 셀 수 :                0
비활성 셀 수 :                          0
사용 권한이 없는 메모리의 크기 :        0.0 GB
비활성 메모리 크기 :                    0.0 GB
사용 권한이 없는 코어 수 :              4
비활성 코어 수 :                        3
임시 용량을 사용하는 코어 수 :         1
사용 가능한 임시 용량:                  10 days, 1 hours, 40 minutes
임시 용량 예상 만료 날짜:                05/31/05 16:00:00
```

시스템이 GiCAP 그룹의 일부인 경우 그룹 임시 용량을 추가로 사용할 수 있으며 이러한 용량은 그룹 관리자 시스템에서 icapmanage 명령을 통해서만 볼 수 있습니다.

임시 용량 만료 미리 알림 Instant Capacity 소프트웨어는 현재의 소모 비율에 근거하여 임시 용량 잔량이 만료되는 시기를 계산합니다. 임시 용량 잔량이 일정 일 수 이하에 이르면(99페이지의 “Temporary Instant Capacity 경고 기간” 참조) 시스템 문의 담당자(지정된 경우)와 root에게 미리 알림 전자 메일 메시지가 자동으로 보내집니다. 이 메시지는 임시 용량이 만료될 때까지 매일 보냅니다. 다음은 임시 용량 만료 미리 알림 전자 메일 메시지의 예입니다.

예제 5-4 임시 용량 만료 미리 알림

받는 사람: root@par1.yourorg.com

제목 : 임시 용량 만료 미리 알림

```
*****  
**** 다음 단계를 수행하지 못하는 경우 컴플렉스가 Instant Capacity 계약에 맞을 ****  
**** 때까지 모든 부팅 파티션에서 코어를 비활성화하려고 시도하게 됩니다. ****  
*****
```

이 메시지는 사용자의 Instant Capacity 컴플렉스 (파티션 krmt10b 포함)에서 3개의 코어가 현재 임시 용량(TiCAP)을 사용 중임과 현재 소비율을 근거로 볼 때 임시 용량 잔량이 다음 날짜에 만료될 것으로 예상됨을 알리기 위한 것입니다.

05/31/05 16:00:00

icapstatus 명령을 사용하면 현재 임시 용량 잔량과 소비율을 볼 수 있습니다.

임시 용량이 만료되기 전에 경고 메시지를 받는 일 수를 조정하려면 icapmodify -w를 사용하십시오 .

임시 용량 잔량이 모두 소비되기 전에 다음 단계 중 하나를 수행해야 합니다.

1. 추가 임시 용량을 구입하고 해당 임시 용량 코드워드를 컴플렉스에 적용합니다.
2. 컴플렉스의 비활성 코어 수가 icapstatus에 의해 보고된 사용 권한이 없는 코어 수와 일치할 때까지 코어를 비활성화합니다.
3. 현재 임시 용량을 사용 중인 코어의 수에 맞게 추가 사용 권한을 구입하고 해당 Right to Use 코드워드를 컴플렉스에 적용하여 영구적으로 활성화될 수 있도록 합니다.

자세한 내용은 `/usr/share/doc/icapUserGuide.pdf`에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오 .

경고 기간 동안 `icapstatus` 출력에는 임시 용량 만료에 관한 경고가 포함됩니다.

Temporary Instant Capacity 경고 기간

기본적으로 임시 용량 잔량이 15일 이내에 만료될 것이 예상되는 경우 **Instant Capacity** 소프트웨어에서 만료 미리 알림 메시지를 보냅니다. `icapmodify` 명령과 `-w` 옵션을 사용하여 다른 값을 지정하면 경고 기간을 조정할 수 있습니다. 예를 들어 이 명령은 좀 더 미리 알림을 받을 수 있도록 긴 경고 기간을 지정합니다.

```
icapmodify -w 20
```

임시 용량 경고 기간이 20일로 성공적으로 설정되었습니다.

Temporary Instant Capacity 만료 및 규격 시행

중요

구입한 임시 용량 기간이 지난 후에도 사용 권한이 없는 코어를 활성화 상태로 남겨 두면 컴플렉스에서 다음으로 파티션을 다시 부팅할 때 소프트웨어가 **자동으로** 코어를 하나 이상 비활성화합니다.

OpenVMS 시스템에서 사용 권한을 활성화하지 않은 상태로 코어를 떠나면 ICAP_SERVER는 컴플렉스의 모든 파티션에서 30분 이내에 하나 이상의 코어를 자동으로 비활성화합니다.

임시 용량을 다 쓴 후에도 컴플렉스에 사용 권한이 있는 코어 수보다 활성화 코어가 많은 경우에는 icapstatus 출력 하단에 다음과 비슷한 알림이 표시됩니다.

경고 : 임시 용량이 만료되었으며 코어 사용 권한에 있는 것보다 2개 많은 활성화 코어가 있으므로 이 컴플렉스는 Instance Capacity 계약 규격에 맞지 않습니다. 파티션을 다시 부팅하는 동안 코어를 비활성화하여 컴플렉스를 규격에 맞출 수 있습니다. 다시 부팅 시 코어가 비활성화되지 않게 하려면 즉시 수정 조치를 취해야 합니다. 2개의 코어를 비활성화하거나, 추가 임시 용량 코드워드를 적용합니다. 아니면 2개의 코어에 대한 RTU(Right to Use) 코드워드를 구입하십시오 .

경고에 표시된 것과 같이, 사용 권한이 없는 코어를 계속 사용하면 컴플렉스에 있는 파티션을 다음에 다시 부팅할 때 소프트웨어에서 자동으로 코어를 하나 이상 비활성화하여 시스템을 규격에 맞게 조정합니다. 이 **Instant Capacity** 소프트웨어는 필요한 개수의 코어를 비활성화하여 임시 용량 사용을 중지하거나 파티션을 최소 활성화 코어 수에 맞게 조정합니다. 규격을 완전히 준수하려면 추가 임시 용량을 구입하거나 적절한 개수의 사용 권한(RTU 코드워드)을 구입해야 합니다.

규격 시행 결과로 보내지는 오류 메시지의 예는 102페이지의 “Temporary Instant Capacity 예외”를 참조하십시오.

임시 용량 감사는 파티션을 지원하고 GiCAP 그룹의 일부가 아닌 Instant Capacity 시스템의 컴플렉스(OpenVMS 노드) 전체에서 수행됩니다. 따라서 특정 파티션에서 사용할 임시 용량을 구입하더라도 이를 컴플렉스 또는 OpenVMS 노드에 있는 모든 파티션 또는 전체 GiCAP 그룹(해당되는 경우)에서 사용할 수 있습니다.

시스템에 추가 코어 사용 권한을 제공하는 적절한 RTU 제품을 구입하여 관련 RTU 코드워드를 적용하면 이전에 위반한 Temporary Instant Capacity 기록이 지워집니다.

Temporary Instant Capacity 예외

임시 용량이 부족한 활성화 오류

사용 가능한 임시 용량 잔량이 충분하지 않으면 임시 용량으로 **Instant Capacity** 코어를 활성화할 수 없습니다. 임시 용량 잔량을 증가시키는 방법에 대한 자세한 내용은 93페이지의 “Temporary Instant Capacity 획득 및 구성”을 참조하십시오.

다음은 적절한 임시 용량 잔량 없이 사용 권한이 없는 코어를 활성화하려고 시도한 경우 나타나는 오류 메시지의 예입니다.

예제 5-5

임시 용량이 부족한 활성화 오류 메시지(HP-UX)

```
/usr/sbin/icapmodify -t -a 1
```

오류 : 요청을 충족할 만큼 임시 용량이 충분하지 않으므로 작업이 승인되지 않았습니다. 활성화하려면 임시 용량을 사용하는 코어당 최소 30분 분량의 임시 용량이 필요합니다.

조치가 필요한 임시 용량 잔량

남아 있는 임시 용량 잔량이 30분 이하인 경우 `icapstatus` 명령 출력의 **예외 상황 필드**(`icapstatus` 출력 시작 부분)에 “30분 미만”이라고 표시됩니다. 이 상태가 발생하면 즉시 수정 조치를 취하고 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- 임시 용량을 사용하는 **Instant Capacity** 코어를 비활성화 합니다.
- 추가 임시 용량 코드워드를 적용합니다.
- 추가 코어 사용 권한을 얻어 **RTU** 코드워드를 적용합니다.

임시 용량 마이너스 잔량

임시 용량이 마이너스가 되면 컴플렉스는 더 이상 **Instant Capacity** 계약 규격에 맞지 않게 됩니다.

임시 용량 잔량이 마이너스이면 **Instant Capacity** 소프트웨어는 전자 메일을 통해 예외 보고서를 보냅니다. 예외 정보는 `syslog` 파일에도 기록됩니다. 임시 용량 잔량이 0보다 작은 경우의 예외 보고서에 대한 자세한 내용은 152페이지의 “규격 예외 처리”를 참조하십시오.

컴플렉스에서 사용 권한이 있는 코어의 수보다 활성 코어 수가 많은 경우가 계속되면 100페이지의 “Temporary Instant Capacity 만료 및 규격 시행”의 설명과 같이 규격 시행 작업 결과로 마이너스 용량 잔량이 생깁니다. 임시 용량 잔량이 0보다 작은 상황에서 사용 권한이 있는 코어의 수가 활성 코어 수 이상이면 컴플렉스는 예외 상태를 유지하지만 추가 시행 작업은 수행하지 않습니다.

추가 코어 사용 권한을 구입하여 시스템에 RTU 코드워드를 적용하면 이전에 위반한 **Temporary Instant Capacity** 기록이 모두 지워집니다. 충분한 추가 임시 용량을 구입해도 마이너스 잔량이 지워집니다.

임시 용량 시행

임시 용량 잔량이 부족한데 컴플렉스에서 사용 권한이 있는 개수보다 활성 코어 수가 더 많으면 파티션을 다시 부팅할 때 시행 조치를 수행하여 시스템을 규격에 맞게 조정합니다(코어를 하나 이상 비활성화). 보기 5-6은 규격에 부분적으로 맞지만 임시 용량이 계속 부족한 상태에서 시행한 결과 나타나는 메시지의 예입니다. 보기 5-7은 시행을 통해 충분한 개수의 코어를 비활성화하여 임시 용량을 더 이상 사용하지 않도록 한 경우에 나타나는 메시지의 예입니다.

예제 5-6 임시 용량 부분 시행 오류 메시지

받는 사람: root@par1.yourorg.com

제목: Instant Capacity 시행 알림

이 메시지는 임시 용량 만료로 인해

Instant Capacity 시스템(파티션 par1 포함)에 있는 1개의 추가 코어가 비활성화되어 컴플렉스가 규격에 맞게 조정되었음을 알리기 위한 것입니다.

비활성화되기 전에는 활성 코어의 수가 사용 가능한 코어 사용 권한 수를 3개 초과했습니다.

사용 권한이 없는 3개의 코어는 컴플렉스에서 활성 상태였습니다. 이러한 상태는 임시 용량(TiCAP)을 사용하여 Instant Capacity 코어를 활성화하고 TiCAP 잔량이 코어를 비활성화하기 전에 만료되도록 허용한 결과입니다.

결과적으로 계획된 활성 값은 1로 감소되고 1개의 코어가 비활성화되었습니다.

현재로서는 3개의 활성 코어와 1개의 사용 권한이 있습니다. 이 컴플렉스는 Instant Capacity 계약 규격에 맞지 않습니다. 또한 규격에 맞을 때까지 다른 파티션에서 다시 부팅 시 코어가 비활성화될 수 있습니다.

시스템을 규격 상태로 조정하려면 다음 단계 중 하나를 수행하십시오.

1. 추가 용량을 구입하고 임시 용량 코드워드를 컴플렉스에 적용합니다.
2. 임시 용량을 사용하는 코어가 없을 때까지 코어를 비활성화합니다.
3. 임시 용량을 사용하는 코어의 수와 맞게 추가 사용 권한을 구입하고 해당 Right to Use 코드워드를 컴플렉스에 적용하여 영구적으로 활성화될 수 있도록 합니다.

이러한 코어를 다시 활성화하려면 다음 조치 중 하나를 수행합니다.

1. 추가 임시 용량을 구입하고 TiCAP 코드워드를 컴플렉스에 적용한 다음 임시 용량을 사용하여 코어를 활성화합니다.
2. 컴플렉스가 규격에 맞는 다른 파티션의 코어를 비활성화합니다. 이렇게 하면 이 파티션에 있는 코어를 활성화하는 데 사용할 수 있는 코어 사용 권한이 해제됩니다.

icapstatus 명령을 사용하면 시스템의 현재 임시 용량 규격을 볼 수 있습니다.

자세한 내용은 /usr/share/doc/icapUserGuide.pdf에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

예제 5-7 임시 용량 완전 시행 오류 메시지

받는 사람: root@par1.yourorg.com

제목: Instant Capacity 시행 알림

이 메시지는 임시 용량 만료로 인해 1개의 코어가 Instant Capacity 컴플렉스 (파티션 par1 포함)에서 비활성화되어 컴플렉스가 Instant Capacity 계약 규격에 맞게 조정되었음을 알리기 위한 것입니다.

비활성화되기 전에는 활성 코어의 수가 사용 가능한 사용 권한을 1개 초과했습니다. 사용 권한이 없는 1개의 코어는 컴플렉스에서 활성 상태였습니다. 이러한 상태는 임시 용량 (TiCAP)을 사용하여 Instant Capacity 코어를 비활성화하고 비활성화되기 전에 임시 용량 잔량이 만료 되도록 허용한 결과입니다.

결과적으로 계획된 활성 값은 1로 감소하고 1개의 코어가 비활성화되었습니다. 이러한 코어를 다시 활성화하려면 다음 조치 중 하나를 수행하십시오 .

1. 추가 용량을 구입하고 임시 용량 코드를 컴플렉스에 적용한 다음 임시 용량을 사용하여 코어를 비활성화합니다.
2. 다른 파티션에 있는 코어를 비활성화합니다. 이렇게 하면 코어를 활성화하는 데 사용할 수 있는 코어 사용 권한이 해제됩니다.

현재로서는 3개의 활성 코어와 3개의 코어 사용 권한이 있습니다. 이 컴플렉스는 이제 Instant Capacity 계약 규격에 맞습니다.

icapstatus 명령을 사용하면 시스템의 현재 임시 용량 규격을 볼 수 있습니다.

자세한 내용은 /usr/share/doc/icapUserGuide.pdf에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오 .

Temporary Instant Capacity

Temporary Instant Capacity 예외

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 108페이지의 “Instant Capacity 셀 보드”
- 110페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 주문”
- 111페이지의 “HP-UX 및 OpenVMS 라이선스 및 지원”
- 112페이지의 “Instant Capacity 셀 보드에 대한 사용 권한(RTU) 획득”
- 114페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 및 코어 사용 권한 고려 사항”
- 117페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 활성화”
- 118페이지의 “의도하지 않은 Instant Capacity 셀 보드 활성화”
- 119페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 활성화 예외 오류”
- 121페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 및 Temporary Instant Capacity”

Instant Capacity 셀 보드

개요

Instant Capacity 셀 보드는 증가하는 비즈니스 요구에 따라 시스템에 셀 보드 용량을 추가(비활성)할 수 있도록 해줍니다. 비즈니스 요구가 증가하는 경우 메모리 및 프로세서/코어가 포함된 셀 보드를 활성화하여 사용하려면 필요한 사용 권한을 얻습니다.

Instant Capacity 셀 보드는 HP 제조 시에 이미 nPartition(하드 파티션)에 할당되고 use-on-next-boot 플래그가 “n”(no)으로 설정되어 구성되므로 nPartition의 부팅에 관여하지 않습니다.

셀 보드를 활성화할 준비가 되면 적절한 RTU(Right to Use) 제품을 구입하거나 또는 Global Instant Capacity를 사용하여 서버 그룹 내에 사용 권한을 공유하는 경우 사용 권한을 빌려서 셀 사용 권한을 늘릴 수 있습니다. 사용 권한을 구입하려면 셀 보드의 모든 메모리에 대한 충분한 사용 권한, 컴플렉스에서 사용 가능한 셀 사용 권한 및 기존 콤플렉스 구성과 사용 가능한 사용 권한에 따라 하나 이상의 추가 코어에 대한 사용 권한을 늘릴 수 있는 올바른 RTU(Right to Use) 제품에 대해 HP에 구매 주문을 제출합니다. 그러면 셀 보드를 활성화할 수 있고 nPartition 부팅에 관여할 수 있습니다. 이는 parmodify 명령에서 use-on-next-boot 플래그를 “y”(예)로 설정하고 nPartition을 다시 부팅하여 제어합니다.

참고

셀 보드, 해당 메모리 및 최소 하나의 코어에 대한 사용 권한이 없으면 Instant Capacity 소프트웨어는 셀 보드가 nPartition 부팅에 관여하도록 구성되지 못하게 합니다.

활성화에 필요한 사용 권한 사용 가능 여부와 상관없이 모든 셀 보드는 use-on-next-boot 플래그를 “n”(no)으로 설정하여 nPartition에 지정할 수 있습니다. 셀 보드를 활성화하기 전에 활성 셀 보드에는 최소 하나의 활성 코어가 있어야 하므로 다음 조건 중 하나에는 맞아야 합니다.

- 컴플렉스에서 최소한 하나의 추가 코어에 대한 사용 권한을 사용할 수 있어야 합니다. 셀 보드당 최소 하나의 활성화 코어가 있어야 합니다. **Instant Capacity** 소프트웨어는 파티션 내의 모든 셀 보드에 활성화 코어를 재분산합니다.
- 최소 하나의 추가 코어에 대한 사용 권한을 구입해야 하고 컴플렉스에 **RTU** 코드 워드를 적용해야 합니다.
- 컴플렉스가 **Global Instant Capacity(GiCAP)** 그룹의 구성원인 경우 최소 하나의 추가 코어에 대한 사용 권한을 그룹에서 사용할 수 있어야 합니다.

셀 보드가 활성화된 후에는 코어 사용 권한의 사용 가능성에 따라 셀 보드의 모든 코어가 잠재적으로 활성화 가능합니다. 새로 활성화된 셀보드에서 추가 코어를 활성화하려면 추가 코어 사용 권한을 얻어야 합니다.

nPartition에 대한 셀 보드 할당 또는 할당 취소에 관한 내용은 80페이지의 “파티션에 셀 할당” 및 82페이지의 “파티션에서 셀 할당 취소”를 참조하십시오.

중요

이러한 활성화 셀 보드에는 최소 하나 이상의 활성화 코어가 있어야 합니다.

Instant Capacity 셀 보드 제품의 구매 가능 여부는 **HP** 영업 담당자에게 확인하십시오.

Instant Capacity 셀 보드 주문

Instant Capacity 셀 보드 제품을 주문하는 방법은 다음과 같습니다.

- HP 서버의 특정 클래스에 맞는 셀 보드의 올바른 HP 제품 번호를 주문합니다.
- 셀 보드에 있는 전체 Instant Capacity 메모리 양에 맞는 올바른 HP 제품 번호를 주문합니다.
- 셀 보드에 활성화할 추가 코어 수만큼 Instant Capacity 프로세서에 대한 올바른 HP 제품 번호와 수량을 주문합니다. 코어 사용 권한에 대한 자세한 내용은 114페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 및 코어 사용 권한 고려 사항”을 참조하십시오.

참고

제공된 하드 파티션(nPartition)의 모든 셀 보드에 프로세서/코어 수와 메모리의 양이 같은 것이 가장 좋습니다. 이처럼 각 nPartition의 셀 보드에 같은 수량의 프로세서/코어와 메모리가 있어야 최적의 성능을 낼 수 있습니다. 그렇지 않으면 시스템 성능을 예측할 수 없습니다.

메모리 주문 규칙에 따르면 제공된 nPartition에서 Instant Capacity 셀 보드는 다른 셀 보드의 메모리 크기와 일치해야 합니다.

HP-UX 및 OpenVMS 라이선스 및 지원

처음부터 Instant Capacity 셀 보드에 대한 HP-UX 및 OpenVMS 라이선스 및 지원 비용을 지불하지는 않습니다.

RTU(Right to Us) 제품을 구입하여 셀 보드에 대한 사용 권한을 얻으면 활성화한 각 코어에 대해 늘어난 만큼의 HP-UX 또는 OpenVMS 라이선스 및 지원 비용을 추가로 지불해야 합니다. 즉, HP-UX 또는 OpenVMS 라이선스 및 지원 비용은 “활성 코어 단위”를 기반으로 하며 셀 보드 RTU에는 포함되지 않습니다.

Instant Capacity 셀 보드가 활성화되어도 활성 코어 수가 늘어나지 않으면 HP-UX 또는 OpenVMS 라이선스 및 지원 요금 증가분을 지불하지 않아도 됩니다.

Instant Capacity 셀 보드를 활성화하려면 시스템에 HP-UX 또는 OpenVMS OE(운영 환경)에 대한 적절한 라이선스가 있어야 합니다. 협력업체 소프트웨어에 대한 소프트웨어 라이선스도 필요할 수 있습니다. 라이선스 요구 사항에 대해서는 응용 프로그램 소프트웨어 공급업체에 문의하십시오.

Instant Capacity 셀 보드에 대한 사용 권한(RTU) 획득

Instant Capacity 셀 보드(비활성)를 활성화하기 전에 HP로부터 추가 사용 권한을 얻어야(구입 또는 GiCAP 그룹에서 빌림) 합니다. 추가 사용 권한을 구입하려면 다음과 같이 수행하십시오.

- HP 서버의 특정 클래스에 맞는 셀 보드의 올바른 HP RTU(Right to Use) 제품을 주문합니다.
- 셀 보드에 있는 전체 Instant Capacity 메모리 양에 맞는 올바른 HP RTU(Right to Use) 제품을 주문합니다.
- 셀 보드에 활성화하려는 추가 코어의 수에 맞는 HP RTU(Right to Use) 제품을 주문합니다. 이 개수는 몇 가지 요인에 따라 달라지지만(어떤 경우에는 필요하지 않을 수도 있음) **모든** 셀 보드 관련 사용 권한을 주문하기 전에 검토해야 합니다. 이 개수를 확인하는 방법에 대한 자세한 내용은 114페이지의 “Instant Capacity 셀 보드 및 코어 사용 권한 고려 사항”을 참조하십시오.

그러면 HP에서는 구입한 구성 요소의 RTU 코드워드를 얻는 방법에 대한 자세한 내용이 담긴 편지를 사용자에게 보냅니다. 편지에는 시스템에 코드워드를 적용하여 컴플렉스에 있는 사용 권한을 늘리는 방법도 설명되어 있습니다. 이 단계는 다음과 같습니다.

- 단계 1. Utility Pricing Solutions 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 적절한 RTU 코드워드(셀 보드, 메모리 또는 프로세서)를 구합니다.
- 단계 2. `icapmodify -C` 명령을 사용하여 적절한 RTU 코드워드(셀 보드, 메모리, 코어*)를 적용합니다.

중요

RTU 코드워드는 시스템의 일련 번호와 해당 서버의 고유한 시퀀스 값을 기반으로 합니다. 이 코드워드는 반드시 특정 서버에서 받은 순서대로 적용해야 하며 해당 서버의 모든 파티션에 적용할 수 있습니다.

* 여러 RTU 제품을 한 번에 구입하면 서로 다른 구성 요소에 대해 여러 가지 사용 권한이 통합된 단일 코드워드가 생성될 수 있습니다.

사용 권한을 구입하는 방법 외의 다른 방법으로는 7장에서 GiCAP 설명 및 HP-UX 시스템에 있는 GiCAP 그룹의 다른 구성원으로부터 사용 권한을 빌리는 방법을 참고하십시오.

Instant Capacity 셀 보드 및 코어 사용 권한 고려 사항

활성화하려는 Instant Capacity 셀 보드에 대해 사용 가능한 코어 사용 권한이 최소 하나는 있어야 합니다. 각 활성 셀 보드에는 최소 하나의 활성 코어가 있어야 하지만 반드시 추가 코어 사용 권한을 얻어야 한다는 것은 아닙니다. 셀 보드 당 최소 한 개의 코어가 있어야 한다는 요구 사항을 추가 코어 사용 권한을 얻지 않고도 충족할 수 있는 경우 추가 코어 사용 권한은 필요하지 않습니다. 즉, 한 nPartition에 있는 활성 코어 수가 셀 사용 권한 수와 같거나 많은 경우 추가 코어 권한을 구입할 필요가 없습니다.

참고

다음 예제에서는 nPartition에 계획된 활성 코어 수가 셀 보드를 활성화하기 전과 후에 동일하다고 가정합니다.

예제 6-1

추가 코어 사용 권한이 필요하지 않은 셀 보드 활성화

그 한 예로 4개의 코어 모두가 활성화된 하나의 셀 보드와 4개의 코어가 비활성화된 하나의 비활성 셀 보드가 있는 nPartition을 들 수 있습니다. nPartition에 계획된 활성 코어 수는 4개이고 사용 가능한 추가 코어 사용 권한이 없습니다. 컴플렉스의 비활성 셀 보드를 활성화하면 다시 부팅 후에 셀 보드는 각각 2개의 활성 코어를 갖게 됩니다. 즉, Instant Capacity 소프트웨어는 파티션의 활성 셀 보드 2개에 사용 가능한 코어 사용 권한을 분산합니다. 각 셀 보드에 최소 하나의 코어가 활성화되어 있어야 하는 요구 사항이 충족되므로 추가 코어 사용 권한을 구입할 필요가 없습니다. 파티션에 추가 코어를 활성화하려고 할 경우 셀 사용 권한과 코어 사용 권한을 동시에 구입해야 하지만 이러한 경우에는 필요하지 않습니다.

표 6-1

추가 코어 사용 권한이 필요하지 않은 셀 보드 활성화

상태	활성 셀 보드 코어	비활성 셀 보드 코어	참고
셀 보드 활성화 이전	활성 4개	비활성 4개	컴플렉스에서 사용 가능한 추가 코어 사용 권한이 없습니다.
셀 보드 활성화 이후	활성 2개 비활성 2개	활성 2개 비활성 2개	코어 사용 권한의 수가 활성 셀 보드의 수보 다 많으므로 추가 코어 사용 권한이 필요하지 않습니다.

예제 6-2

추가 코어 사용 권한이 필요한 셀 보드 활성화

위의 경우와는 달리, 추가 셀 RTU가 활성화되면서 코어 사용 권한의 수가 필요한 최소 수(활성 셀 보드 당 활성 코어 1개)보다 적어 추가 코어 사용 권한을 얻어야만 하는 경우도 있습니다. 그 한 예로 활성 코어 1개와 3개의 비활성 코어가 포함된 활성 셀 보드 하나와 4개의 비활성 코어가 있는 비활성 셀 보드 하나가 있는 nPartition을 들 수 있습니다. 계획된 활성 코어의 수는 1개이고 컴플렉스에서 사용 가능한 코어 사용 권한이 없습니다. 이 경우 비활성 셀 보드에 대한 추가 셀 RTU를 구입하려면 추가 코어 사용 권한도 구입해야만 활성 셀 보드 당 코어 하나라는 최소 요구 사항을 충족시킬 수 있습니다.

표 6-2

추가 코어 사용 권한이 필요한 셀 보드 활성화

상태	활성 셀 보드 코어	비활성 셀 보드 코어	참고
셀 보드 활성화 이전	활성 1개 비활성 3개	비활성 4개	컴플렉스에서 사용 가능한 코어 사용 권한이 없습니다.
셀 보드 활성화 이후	활성 1개 비활성 3개	활성 1개 비활성 3개	코어 사용 권한의 수가 활성 셀 보드의 수보다 적으므로 추가 코어 사용 권한 1개가 필요합니다.

Instant Capacity 셀 보드 활성화

일반적으로 Instant Capacity 셀 보드는 nPartition에 할당되지만 nPartition의 부팅에는 관여하지 않습니다. Instant Capacity 셀 보드 활성화 작업은 다음과 같은 2단계 과정을 거칩니다.

- 단계 1. `parmodify` 명령을 사용하여 셀 보드의 `use-on-next-boot` 플래그를 “y”(예)로 설정합니다.
- 단계 2. nPartition을 다시 부팅합니다(HP-UX에서 `shutdown -r` 명령 사용).

예제 6-3

캐비닛 0, 슬롯 5, nPartition 3에 있는 셀 보드 활성화(HP-UX)

예를 들어, 캐비닛 0개, 슬롯 5개, nPartition 3개의 Instant Capacity 셀 보드에서 `use-on-next-boot` 플래그를 “y”로 변경하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
/usr/sbin/parmodify -p 3 -m 0/5::y:
```

사용 가능한 코어 사용 권한이 컴플렉스에 있는 경우 계획된 활성 코어의 수는 새로 활성화된 셀 보드의 코어 수에 이를 때까지 계속 증가합니다. 사용 가능한 코어 사용 권한은 셀 활성화에 자동으로 사용됩니다. 사용 가능한 코어 사용 권한이 하나도 없는 경우 활성 코어의 수는 변하지 않습니다.

셀 보드의 `use-on-next-boot` 플래그를 “y”로 설정하고 다시 부팅한 다음 `icapmodify` 명령을 사용하여 **현재 사용 권한으로 활성화할 수 있는 추가 코어** (`icapstatus` 명령을 통해 보고됨)로 표시된 코어를 활성화합니다.

Instant Capacity 셀 보드를 활성화하면 다시 부팅 후 해당 셀 보드에 있는 코어가 적어도 하나는 활성화됩니다.

nPartition에서 셀을 추가 및 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 **HP nPartition 관리 설명서**를 참조하십시오.

의도하지 않은 Instant Capacity 셀 보드 활성화

실수로 Instant Capacity 셀 보드를 활성화했을 때는 다음과 같은 2단계 절차에 따라 해당 셀 보드를 비활성화할 수 있습니다.

- 단계 1. `parmodify` 명령을 사용하여 셀 보드의 `use-on-next-boot` 플래그를 “n”(no)으로 설정합니다.
- 단계 2. `nPartition`을 다시 부팅합니다(활성화한 다음 다시 부팅하지 않은 경우 다시 부팅할 필요 없음).

예제 6-4

캐비닛 0개, 슬롯 5개, nPartition 3개에 있는 셀 보드 비활성화(HP-UX)

예를 들어, 캐비닛 0개, 슬롯 5개, nPartition 3개에 있는 Instant Capacity 셀 보드에서 `use-on-next-boot` 플래그를 “n”으로 변경하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
/usr/sbin/parmodify -p 3 -m 0/5::n:
```

위의 명령 줄에서 “n”은 셀 보드의 `use-on-next-boot` 플래그를 “no”로 설정하므로 부팅할 때 셀 보드가 nPartition에 관여하지 않게 됩니다.

nPartition에서 셀을 추가 및 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 **HP nPartition 관리 설명서**를 참조하십시오.

Instant Capacity 셀 보드 활성화 예외 오류

nPartition에서 Instant Capacity 셀 보드에 대한 활성화를 시도할 때 컴플렉스에서 현재 사용 가능한 코어 사용 권한 수에 따라 nPartition의 계획된 활성 코어의 수가 규격에서 벗어나고 활성화에 실패할 수도 있습니다. 이 내용은 다음 예제에서 설명합니다.

표 6-3

nPartition 수정 전 상태: 활성 코어 1개와 비활성 코어 3개가 할당된 셀 하나로 컴플렉스에는 추가 코어 사용 권한이 없습니다

셀 1	사용 가능한 사용 권한
A III	없음

표 6-4

nPartition 수정 전 상태: 비활성 코어 4개가 있는 Instant Capacity 셀(#2)

셀 2
I IIII

표 6-5

nPartition 요구 상태: nPartition에서 Instant Capacity 셀(#2)을 활성화할 수 없음

셀 1	셀 2
A III	I IIII

이 경우 `parmodify` 명령은 실패합니다. nPartition에 활성 셀 보드가 2개 있으면 최소 2개의 활성 코어가 있어야 하기 때문입니다. 사용 권한이 있는 코어가 1개뿐이라면 nPartition은 규격에 맞지 않습니다.

Instant Capacity 셀 보드

Instant Capacity 셀 보드 활성화 예외 오류

Instant Capacity 셀 보드를 규격에 맞추어 활성화하려면 먼저 추가 코어 사용 권한 (RTU)을 구입하거나, 가능한 경우 다른 파티션의 코어를 비활성화해야 합니다.

Instant Capacity 셀 보드 및 Temporary Instant Capacity

셀 보드 사용 권한을 받은 활성화된 셀 보드에서만 코어를 활성화할 수 있습니다. 이는 영구적인 코어 활성화나 임시 용량을 사용한 임시적인 코어 활성화 모두에 해당됩니다.

Instant Capacity 셀 보드에 대해 사용 권한을 얻으려면 셀 보드와 해당 셀 보드 안에 포함된 메모리 전체에 대한 사용 권한을 얻어야 합니다. 자세한 내용은 112페이지의 “Instant Capacity 셀 보드에 대한 사용 권한(RTU) 획득”을 참조하십시오.

Instant Capacity 셀 보드

Instant Capacity 셀 보드 및 Temporary Instant Capacity

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 124페이지의 “Global Instant Capacity 개요”
- 126페이지의 “Global Instant Capacity 요구 사항”
- 127페이지의 “Global Instant Capacity 그룹 관리자”
- 130페이지의 “Global Instant Capacity 공유 권한”
- 128페이지의 “Global Instant Capacity의 그룹화 규칙”
- 132페이지의 “Global Instant Capacity 만들기”
- 137페이지의 “Global Instant Capacity 리소스 공유”
- 141페이지의 “Global Instant Capacity 및 임시 용량”
- 143페이지의 “Global Instant Capacity 구성원 제거”
- 144페이지의 “그룹 관리자 가용성”
- 145페이지의 “업그레이드 및 Global Instant Capacity”
- 147페이지의 “권한 점유”
- 149페이지의 “여러 그룹에 대한 고려 사항”
- 150페이지의 “추가 고려 사항”

Global Instant Capacity 개요

Global Instant Capacity(GiCAP)는 HP 고객에게 서버 그룹 내의 Instant Capacity 구성 요소에 대한 사용 권한(RTU)을 이동할 수 있는 유연성을 제공하고 그룹 전체에서 “풀링된” 임시 용량도 제공합니다. 이를 통해 고가용성의 비용 효율성이 높아지고, 로드 균형 조정의 적응력이 향상되며, 임시 용량을 더 효율적이고 간편하게 사용할 수 있게 됩니다. GiCAP 그룹은 `icapmanage` 명령을 사용하여 관리합니다.

GiCAP는 초기 릴리즈 시 OpenVMS 8.3에 사용할 수 없습니다.

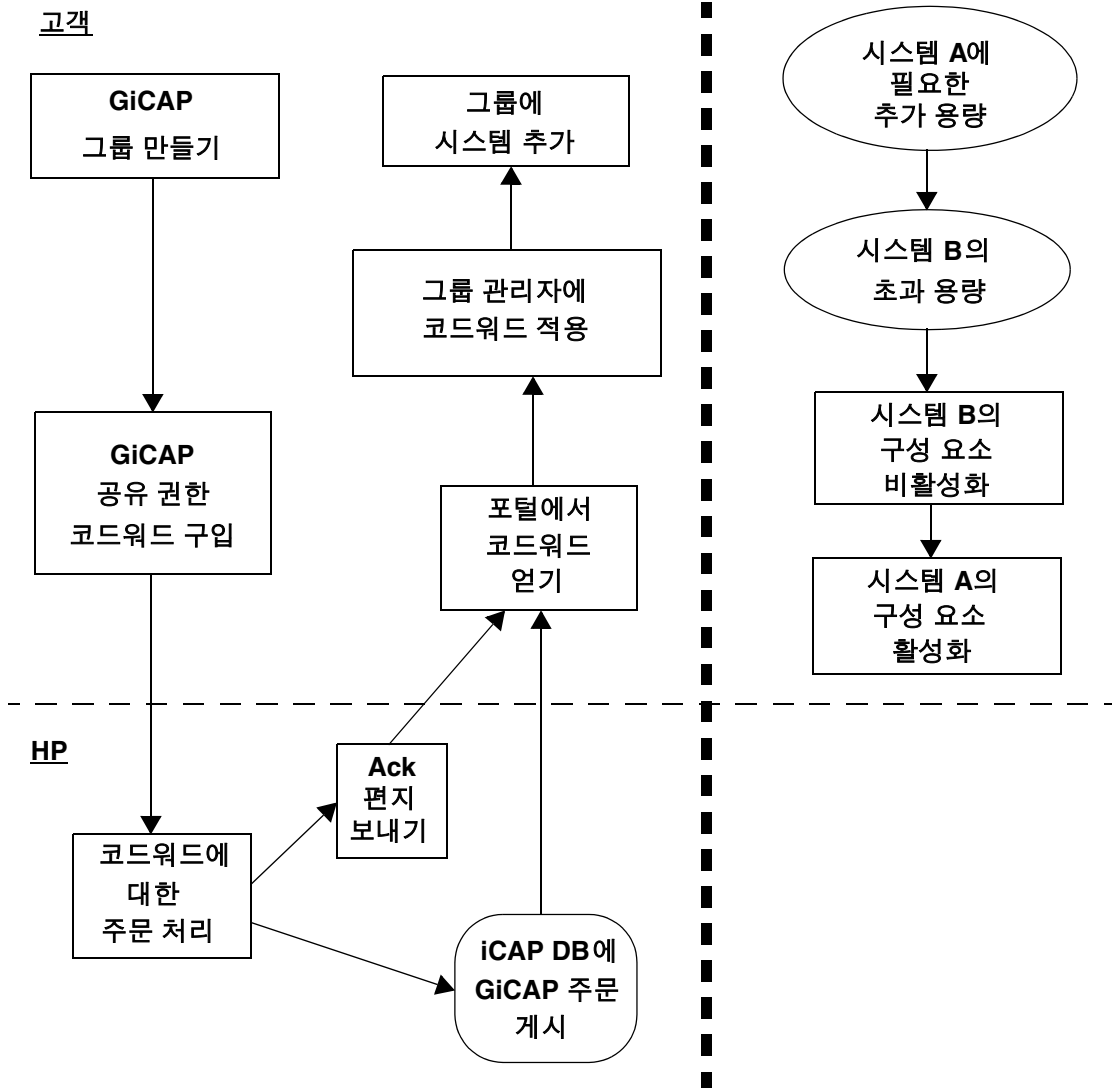
GiCAP에는 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 비용 효율적인 고가용성 계획되거나 계획되지 않은 중단 시간이 있을 경우 고객은 특정 서버의 오류가 발생한 파티션에서 그룹에 있는 백업 가용성을 제공하는 하나 이상의 다른 서버에 사용 권한을 전송할 수 있습니다. GiCAP가 없을 경우 이 장애 조치 시나리오를 제공하는 유일한 방법은 잠재적 오류에 대비하여 각 서버에 적절한 양의 임시 공간을 갖추는 것입니다.
- 로드 균형 조정 변화하는 요구에 적응하고 수용하기 위해 그룹 내 서버 간에 사용 권한을 전송할 수 있습니다. 예를 들어 여분의 사용되지 않는 용량이 있는 서버는 사용 권한을 해제하여 추가 용량이 필요한 오버로드된 서버에 추가 구성 요소를 활성화할 수 있습니다.
- 풀링된 임시 용량 임시 용량 사용 권한은 효율성을 높이고 사용하기 편하도록 서버 전체에서 공유할 수 있습니다. 풀링된 임시 용량을 사용하면 각각의 서버에 임시 용량을 지정하지 않아도 됩니다.

Global Instant Capacity는 HP-UX 시스템에서 Instant Capacity 버전 8.x의 일부로서 특별 GiCAP 공유 권한 코드워드를 구입하여 사용 가능합니다. 구입 후에 HP Utility Pricing Solutions 웹 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 해당 코드워드를 검색할 수 있습니다. 코드워드를 검색하는 경우 구입한 코드워드의 판매 주문 번호, 그룹 관리자 시스템의 일련 번호 및 파티션 정보를 제공해야 합니다. Instant Capacity를 실행하는 HP-UX 시스템에 이 코드워드를 적용하면 구성원이 있는 GiCAP 그룹을 작성할 수 있습니다.

다음 도표는 Global Instant Capacity를 구성하고 사용하는 과정을 보여줍니다.

그림 7-1 Global Instant Capacity 사용



Global Instant Capacity 요구 사항

Global Instant Capacity를 사용하려면 그룹 내 모든 서버의 파티션에 Instant Capacity 버전 8 이상이 실행되고 있어야 합니다. 그룹 관리자는 Instant Capacity 버전 8.01 이상을 실행해야 합니다.

Global Instant Capacity를 사용하려면 OpenSSH Secure Shell 번들을 그룹 관리자 및 모든 구성원 시스템에 설치해야 합니다. 일반적으로 이 번들은 운영 환경과 함께 배포됩니다. 새로운 버전은 HP 소프트웨어 저장소(<http://www.hp.com/go/softwaredepot>)에서 구할 수 있습니다.

참고

OpenSSH가 설치되어 있지 않거나 나중에 삭제되었다면 OpenSSH를 설치하거나 재설치한 후에 `/etc/opt/ups/GiCAP_keygen` GiCAP 키 생성 스크립트를 실행해야 합니다.

구성원이 있는 GiCAP 그룹을 만들려면 HP Utility Pricing Solutions 포털 (<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 GiCAP 공유 권한을 구입하여 GiCAP 코드워드를 얻은 다음 그룹 관리자 시스템에 관련 코드워드를 적용해야 합니다. GiCAP 공유 권한은 130페이지의 “Global Instant Capacity 공유 권한”에 설명되어 있습니다.

모든 소프트웨어 요구 사항의 전체 목록은 30페이지의 “Instant Capacity 요구 사항”을 참조하십시오.

Global Instant Capacity 그룹 관리자

각 그룹에 대해 HP-UX 시스템을 Global Instant Capacity 그룹 관리자로 지정해야 합니다. 그룹, 그룹 리소스, 그룹화 규칙에 대한 정보가 유지 관리하는 것이 이 시스템입니다. `icapmanage` 명령은 그룹 관리자 시스템에서만 호출하도록 되어 있습니다.

그룹 관리자는 Instant Capacity 버전 8.01 이상 소프트웨어를 실행하는 HP-UX 시스템이어야 합니다. 그룹 관리자를 실행하는 시스템은 임의의 Instant Capacity 구성 요소를 가지거나 파티션 기능이 있는 시스템일 필요는 없습니다. 그룹 관리자는 “게스트”로 알려진 가상 시스템에서는 실행되지 않습니다. 이 시스템에는

`getconf CS_MACHINE_SERIAL` 명령으로 표시되는 시스템에서 인식할 수 있는 일련 번호가 있어야 합니다.

그룹 관리자는 파티션 기능이 있는 시스템 또는 파티션 기능이 없는 시스템에서 실행할 수 있습니다. 파티션 기능이 있는 시스템에서 실행될 경우 파티션 구성을 변경하면 그룹 관리자가 작동하지 않을 수 있습니다. 최적의 가용성을 위해 그룹 관리자는 그룹의 구성원 시스템과 별도의 서버에 있는 것이 좋습니다. 그룹 관리자는 여러 그룹을 관리할 수 있으며, 그룹 관리자가 관리하는 그룹의 수는 성능에 거의 영향을 미치지 않습니다.

Global Instant Capacity의 그룹화 규칙

Global Instant Capacity 그룹은 Instant Capacity 사용 권한(코어, 셀 보드 및 메모리 용) 및 임시 용량을 공유할 수 있는 서버 컴플렉스의 목록으로 구성됩니다. 성능 고려 사항 외에는 그룹에서 허용되는 서버 개수에 대한 특별한 제한은 없지만 함께 그룹화할 수 있는 서버 유형을 지정하기 위해 HP에서 정의한 그룹화 규칙이 있습니다.

참고

Instant Capacity 설치에는 기본 그룹화 규칙 파일이 포함되지 않습니다. 그룹화 규칙은 HP Utility Pricing Solutions 웹 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 다운로드해야 합니다.

Instant Capacity 버전 8.01 릴리즈에서 그룹화 규칙 파일의 형식과 파일 이름이 변경되어 이전 버전의 그룹화 규칙 파일은 유효하지 않습니다.

그룹화 규칙은 서버 클래스를 기준으로 정의됩니다. 사용 권한에 대한 가격 구조 역시 서버 클래스를 기준으로 합니다. GiCAP는 사용 권한을 풀링하므로 이러한 사용 권한은 처음에 구입한 서버 클래스와 상관없이 모든 서버 유형에 사용할 수 있습니다. 따라서 그룹화 규칙은 사용 권한을 공유하도록 허용되는 서버 클래스를 정의하기 위해 작성되었습니다.

`icapmanage -R` 명령을 사용하여 하드웨어 그룹화 정보를 볼 수 있습니다. 호스트 이름 목록과 함께 사용될 경우 호스트를 그룹화할 수 있는 모든 하드웨어 유형을 보고합니다. 호스트가 서로 호환되지 않을 경우 하드웨어가 보고되지 않습니다. 호스트 이름 목록이 없을 경우 지원되는 모든 하드웨어 및 그룹화 규칙을 보고합니다.

특정 상황에서는 포털에서 최신 그룹화 규칙을 얻어야 할 수 있습니다(예: 현재 사용 중인 그룹화 정책에서 이전에 다루지 않은 새 하드웨어 추가). `icapmanage -i` 명령을 사용하여 그룹 관리자 시스템에서 암호화된 규칙 파일을 설치합니다.

다음 예제에서는 그룹 관리자 시스템에 포털에서 검색되는 그룹화 규칙 파일을 설치합니다.

예제 7-1**그룹화 규칙 파일 설치**

```
icapmanage -i -U FSTL012234_gicap.encrypt
```

Global Instant Capacity 공유 권한

GiCAP은 Instant Capacity의 일부이면서 동시에 iCAP으로 설치되지만 설치 시에는 비활성 상태입니다. 그룹에서 리소스를 공유하려면 HP Utility Pricing Solutions 포털 (<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 GiCAP 공유 권한을 구입하여 GiCAP 코드워드를 얻은 다음 그룹 관리자 시스템에 관련 코드워드를 적용해야 합니다. 그룹 관리자 시스템에 공유 권한 코드워드를 적용하면 Instant Capacity 구성 요소가 포함된 구성원을 그룹에 추가할 수 있습니다.

적어도 모든 잠재적 그룹 구성원에서 사용 권한 없는 총 코어 수에 해당하는 만큼은 GiCAP 공유 권한을 구입해야 합니다. 충분한 공유 권한을 사용할 수 있고 그룹화 규칙이 하드웨어 호환성을 나타내는 경우 구성원을 GiCAP 그룹에 추가할 수 있습니다.

다른 iCAP 코드워드와 달리 그룹 관리자가 파티션 기능이 있는 시스템에 있을 경우에는 GiCAP 코드워드를 특정 파티션에 대해 생성하여 적용해야 합니다. 이는 코드워드를 검색하려면 구매 주문 번호, 시스템 일련 번호 및 파티션 정보(있을 경우)를 지정해야 한다는 것을 의미합니다. 그룹 관리자 시스템에서 `icapmanage -s` 명령을 사용하여 일련 번호 및 적용 가능한 nPar ID 또는 vPar 코드를 가져옵니다.

GiCAP 코드워드는 시퀀스 값을 갖고 있으며 그룹 관리자 시스템에 대해 생성된 순서대로 적용해야 합니다. 그러나 GiCAP 코드워드는 동일한 시스템에 대해 생성될 수 있는 다른 유형의 iCAP 코드워드와 무관하게 순차화되므로 iCAP와 무관하게 적용될 수 있습니다.

다음 예제에서는 공유 권한 코드워드를 적용하는 방법을 보여줍니다.

예제 7-2

공유 권한 코드워드 적용

```
icapmanage -C \  
R8J2DBW.5UTxyWQ.2MekJ43.G5cdTVP.1-m9kvweQ.AYqEXym.wj3dyLj.Fb  
tg7s1
```

다음과 같은 유효한 코드워드가 컴플렉스에 적용되었습니다.

```
Global Instant Capacity 공유 권한 코드워드 32개 공유 권한  
이 코드워드의 적용 결과를 보려면 icapmanage(1M)를 사용하십시오.
```

Global Instant Capacity 만들기

공유 권한 코드워드 및 그룹화 규칙이 그룹 관리자에 적용된 후에 `icapmanage` 명령에서 `-a` 및 `-g` 옵션을 사용하여 **GiCAP** 그룹을 만들 수 있습니다. `-a` 옵션, 그룹 이름을 선택하는 `-g` 옵션, 새 구성원의 이름과 시스템에서 실행되는 호스트 목록을 지정하는 `-m` 옵션과 함께 `icapmanage` 명령을 호출하여 구성원을 추가합니다. 시스템의 각 **nPartition**에 대한 적어도 하나 이상의 호스트가 호스트 목록에 포함되어야 합니다.

컴플렉스의 단일 파티션이 **GiCAP** 그룹에 조인할 수는 없습니다. 그룹 구성원을 추가할 때 컴플렉스의 모든 파티션을 지정해야 합니다. **iCAP** 서버는 그룹 관리자에 해당 서버의 사용 권한이 없는 코어의 총 개수만큼 **GiCAP** 공유 권한이 있는 경우 그룹에 조인할 수 있습니다. 충분한 공유 권한을 사용할 수 있고 그룹화 규칙에 의해 허용되면 **GiCAP** 그룹에 구성원을 추가할 수 있습니다. 그룹에 조인하는 각 구성원은 사용 가능한 **GiCAP** 공유 권한을 해당 구성원 컴플렉스가 제공하는 사용 권한 없는 코어 수까지 줄입니다.

GiCAP 그룹 크기가 특별히 제한되지 않는 반면 그룹 관련 기능의 성능은 관련된 하드웨어 유형뿐 아니라 각 구성원 서버의 그룹 구성원 수와 파티션 수에 영향을 받습니다. 그룹 구성원 수가 많으면 그룹 관리자의 시작 시간이 늘어나고 사용 권한 전송 시 `icapmodify` 명령의 성능에 영향을 미칠 수도 있습니다. 임시 용량을 사용하고 있는 경우 그룹 크기에 따라 임시 용량을 추적하는 데 필요한 통신 시간이 길어질 수 있습니다.

그룹 관리자 시스템에 그룹을 추가할 경우 `icapmanage -T` 명령을 사용하여 시스템이 조인할 수 있는 그룹을 결정하기 위해 하나 이상의 호스트 시스템에 대해 하드웨어 호환성을 테스트할 수 있습니다. 그룹 이름을 지정하기 위해 `-g` 옵션을 함께 사용한 경우에는 특정 호스트 시스템에 해당 그룹과 호환되는 하드웨어가 있는지 여부를 테스트합니다. `-g` 옵션이 없는 경우 명령은 그룹 관리자가 관리하는 모든 그룹 중에서 호스트 시스템과 호환되는 하드웨어가 있는 그룹을 보고합니다. 호스트 이름을 동일한 컴플렉스에서 가져올 필요는 없지만 그룹에 조인할 수 있는 가능성을 최대한 예측하려면 특정 컴플렉스에 대한 모든 **nPartition**을 호스트 목록에 포함해야 합니다. 호스트가 서로 호환되지 않을 경우 호환되는 하드웨어가 있는 그룹이 보고되지 않습니다.

여러 **GiCAP** 그룹을 만들어 동일한 그룹 관리자나 다른 그룹 관리자 시스템에서 관리할 수 있습니다. **Instant Capacity** 구성 요소가 없는 시스템은 **GiCAP** 그룹의 일부가 될 수 있습니다. 이러한 시스템에서 리소스를 비활성화하면 그룹의 다른 구성원에게 사용 권한을 대여할 수 있습니다.

다음 예제에서는 그룹을 만들고 그룹 상태를 표시하는 방법을 보여줍니다.

예제 7-3

그룹 만들기

```
icapmanage -a -g one
```

그룹 one이 추가되었습니다.

```
icapmanage -s
```

```
소프트웨어 버전:          B.08.01
32 GiCAP 공유 권한: 0개 사용 중, 32개 사용 가능
그룹 ID: one
그룹 구성원:
  구성원을 찾을 수 없습니다.
```

다음 예제에서는 그룹 관리자가 관리하는 모든 그룹에 대해 그룹화 규칙을 업데이트하고 서버 컴플렉스에 “one” 그룹과 호환 가능한 하드웨어가 있는지 확인한 다음 해당 그룹에 “IT”라는 구성원을 추가합니다. 새 구성원을 그룹에 처음 추가하면 지정된 각 호스트의 루트 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 암호는 보안 통신을 위해 SSH 권한을 설정하는 데에만 사용되며 저장되지 않습니다.

예제 7-4

그룹에 구성원 추가

```
icapmanage -i -U /tmp/GiCAP.rules
```

```
icapmanage -T node.corp.com -g one  
root@mypar.node.corp.com's password:
```

서버가 GiCAP 그룹 one과 호환됩니다.

```
icapmanage -a -m IT:node.corp.com -g one
```

구성원 IT가 그룹 one에 추가됩니다.

다음은 그룹 구성원 시스템에 `icapstatus` 명령을 실행한 출력 예제입니다.

그룹 구성원 시스템에 `icapstatus` 명령을 실행 할 때의 출력 예제

`/usr/sbin/icapstatus`

```
소프트웨어 버전:          B.08.01
시스템 ID:                  node
일련 번호:                 USR4020003
제품 번호:                 A6093A
단일 ID:                   Z3e0ec8e078cd3c7b
시스템 담당자 전자 메일:   mjones@corp.com
발신 전자 메일:           Set to the default ('adm')
자산 보고:                 on
임시 용량 경고 기간:      15 days
예외 상태:                No exception
```

구성원 zoo6(GiCAP 그룹 MyGroup), node.corp.com에 의해 관리됨

```
발린 코어 사용 권한:          0
발린 셸 사용 권한:           0
발린 메모리 사용 권한:       0.0 GB
```

로컬 nPartition 상태

```
-----
구성된 총 코어:                8
계획된 활성 코어 수:          2
활성 코어 수:                 2
비활성 코어 수:               6
현재 사용 권한으로 활성화할 수 있는 추가 코어: 0
추가 사용 권한으로 활성화할 수 있는 코어 수:  6
임시 용량으로 활성화할 수 있는 코어 수:      6
현재 할당할 수 없는 코어 수:    0
```

Instant Capacity 리소스 요약

```
-----
사용 권한이 없는 셸 수:        0
비활성 셸 수:                 0
사용 권한이 없는 메모리의 크기: 0.0 GB
비활성 메모리 크기:           0.0 GB
사용 권한이 없는 코어 수:      6
비활성 코어 수:               6
```

Global Instant Capacity

Global Instant Capacity 만들기

임시 용량을 사용하는 코어 수 : 0
사용 가능한 임시 용량: 60 days, 0 hours, 0 minutes
임시 용량 예상 만료 날짜: N/A

nPartitions 사이의 Instant Capacity 리소스 할당

nPar ID	계획된 전체 코어	실제 활성화 코어	활성화 코어	비활성화 코어	비활성화 메모리	실행 셀	iCAP	nPar 이름
0	8	2	2	6	0.0 GB	0	예	zoo0 (로컬)
1	8	8	8	0	0.0 GB	0	예	zoo1
N/A	0	N/A	N/A	N/A	0.0 GB	0	N/A	할당되지 않은 셀

Global Instant Capacity 리소스 공유

그룹이 설정되고 나면 그룹의 모든 구성원 사이에서 Instant Capacity 리소스(코어, 셀 보드, 메모리 사용 권한 및 임시 용량)를 공유할 수 있습니다. 다음과 같은 여러 방법으로 공유할 수 있습니다.

- 그룹을 만드는 도중 일부 구성원은 사용되지 않는 사용 권한을 가져 그룹의 모든 구성원이 그룹에 조인하기만 하여 추가 사용 권한을 사용할 수 있도록 할 수 있습니다.
- 그룹에 사용되지 않는 사용 권한이 없을 경우에도 그룹 구성원이 리소스(코어, 셀 또는 메모리)를 비활성화하여 그룹의 다른 모든 구성원이 활성화할 수 있는 추가 사용 권한을 만들 수 있습니다.
- 그룹의 모든 구성원에 있는 임시 용량은 그룹의 모든 구성원이 사용할 수 있습니다.

한 그룹 구성원에서 리소스를 비활성화한 다음 그룹의 다른 구성원에서 리소스를 활성화하여 사용 권한을 공유합니다. 실제로 리소스가 비활성화된 시스템은 활성(차용) 시스템에 사용 권한을 대여합니다. 이 “대여” 작업(사용 권한 전송이라고도 함)에 영향을 주는 일반적인 `icapmodify` 명령(코어의 경우) 또는 `parmodify` 명령(셀의 경우)을 사용하여 개별 구성원 시스템에서 활성화 및 비활성화 명령을 수행합니다.

그룹의 개별 구성원에 사용할 수 있는 모든 임시 용량은 필요에 따라 그룹의 임의 및 모든 구성원이 소비할 수 있는 더 큰 임시 용량 풀로 결합됩니다. 공유 임시 용량 사용을 시작하는 방법은 개별적으로 구입한 **TiCAP** 시작 방법과 같습니다. 즉, 그룹 구성원은 `icapmodify -a -t`를 사용하여 공유 임시 용량을 활성화합니다. 이는 임시 용량이 반환되는 “대여”가 아니라는 점에서 사용 권한 공유와 차이점이 있습니다. 임시 용량은 항상 사용 만료 시간이 될 때까지 모두 소모됩니다.

예제 7-5**코어 권한 공유**

다음 상황에서는 mygroup 그룹의 구성원 중 즉시 사용 가능한 코어 사용 권한을 가지고 있는 구성원이 없습니다. 그룹 구성원 member1은 즉시 처리 능력이 더 필요합니다. 그러나 그룹 구성원 member2가 코어 하나를 비활성화하여 코어 사용 권한을 대여해 줄 수 있습니다.

먼저 현재 8개의 활성 코어를 가진 member2에서 코어 하나를 비활성화합니다.

```
member2> icapmodify -d 1
```

7개의 코어가 활성화되도록 계획되었으며 현재 활성 상태입니다.

member2의 코어 사용 권한은 이제 그룹의 모든 구성원이 사용할 수 있으며 member1에서 추가 코어를 활성화하는 데 사용할 수 있습니다.

```
member1> icapmodify -a 1
```

8개의 코어가 활성화되도록 계획되었으며 현재 활성 상태입니다.

대여 시스템 member2에서 icapstatus 명령을 실행한 출력은 계획된 활성 코어 수와 활성 코어 수가 하나씩 감소하고 비활성 코어 수와 사용 권한이 없는 코어 수가 하나씩 증가하였음을 보여줍니다. 차용 시스템 member1에서 계획된 활성 코어 수와 활성 코어 수는 하나씩 증가하고 비활성 코어 수와 사용 권한이 없는 코어 수는 하나씩 감소했습니다.

그룹 관리자 시스템에서 icapmanage -s 명령의 출력은 그룹에 대한 사용 권한이 없는 코어 총 개수는 변하지 않았음을 보여줍니다.

임시 용량 효과

사용 권한과 임시 용량을 사용할 수 있는 시스템에서는 대체로 Instant Capacity가 임시 용량보다 사용 권한을 먼저 사용합니다. 임시 용량이 최소 하나의 구성원 시스템에서 사용되고 있고, 다른 구성원의 구성 요소는 비활성화되어 있으며 세 번째 구성원 시스템의 구성 요소가 활성화되어야 하는 상황에서 비활성화된 구성 요소가 사용할 수 있는 사용 권한은 임시 용량을 사용하고 있는 시스템에서 가져올 수 있습니다. 이런 경우 icapmodify 명령에 “-t” 옵션을 사용하여 임시 용량을 사용하는 세 번째 구성원 시스템에서 구성 요소를 활성화해야 합니다.

상태 보고

사용 권한과 임시 용량이 일시적으로 그룹 관리자에 할당될 수도 있으며 이로 인해 예상치 못한 결과가 발생할 수도 있습니다. `icapmanage -s`에 의해 그룹에 보고된 총 임시 용량은 각 구성원 시스템별로 보고된 임시 용량의 합계와 같지 않을 수 있습니다. 이는 그룹 관리자가 이후 조작에 필요할 것으로 예상하고 임시 용량을 미리 가져가서 해당 임시 용량이 구성원 시스템에 바로 할당되지 않기 때문입니다. 또한 그룹 각 구성원의 사용 권한이 없는 개별 코어/셀/메모리의 수의 총 합이 그룹의 사용 권한이 없는 전체 코어/셀/메모리 수와 일치하지 않을 수 있습니다. 어떤 경우든지 그룹 임시 용량 및 사용 권한의 보고된 합계(`icapmanage -s` 실행)는 그룹의 사용 가능한 리소스를 나타내는 중요한 값입니다.

차용 및 대여된 사용 권한에 대해 `icapstatus`에서 보고된 값은 사용 권한이 할당되지 않은 상태로 남아 있는 경우 조정되지 않습니다. 이는 보통 한 구성원 시스템에서 사용 권한을 해제했지만 다른 구성원 시스템에 바로 사용되지 않을 경우 발생합니다. 이 경우 해제된 사용 권한은 그룹 관리자에게 할당된 상태로 유지됩니다. 그룹 구성원에게 차용 및 대여된 값은 그룹의 총 사용 권한을 반영하지 않습니다.

예제 7-6

셀/메모리 공유

다음 상황에서는 mygroup 그룹의 구성원 member1이 활성화하려는 비활성 셀은 있지만 시스템에 사용할 수 있는 사용 권한이 없습니다. 그러나 그룹의 member2에 사용할 수 있는 사용 권한이 있습니다.

먼저 member1에서 icapstatus 명령을 실행한 출력으로부터 사용 가능한 셀이나 메모리 사용 권한이 없음을 알 수 있습니다.

Instant Capacity 리소스 요약

```
-----
사용 권한이 없는 셀 수 : 1
비활성 셀 수 : 1
사용 권한이 없는 메모리의 크기 : 16.0 GB
비활성 메모리 크기 : 16.0 GB
사용 권한이 없는 코어 수 : 8
비활성 코어 수 : 8
```

member2에서 icapstatus 명령의 출력은 코어 하나의 사용 권한과 함께 메모리 및 셀 사용 권한이 사용 가능함을 보여줍니다.

Instant Capacity 리소스 요약

```
-----
사용 권한이 없는 셀 수 : 1
비활성 셀 수 : 2
사용 권한이 없는 메모리의 크기 : 16.0 GB
비활성 메모리 크기 : 32.0 GB
사용 권한이 없는 코어 수 : 7
비활성 코어 수 : 8
```

이 상황에서는 시스템이 로드가 적고 사용 권한을 사용할 수 있으므로 member2의 구성 요소를 비활성화할 필요가 없습니다. member2가 가진 사용 권한은 member1이 사용할 수 있으며 셀은 활성화가 가능합니다.

```
member1> parmodify -p 0 -m 2::y:
```

다시 부팅 후 member1의 모든 셀 및 메모리 구성 요소가 활성 상태가 됩니다.

Global Instant Capacity 및 임시 용량

임시 용량은 효율성을 향상시키고 사용하기에 편하도록 모든 서버에서 공유할 수 있습니다. 풀링된 임시 용량은 각 서버에 대한 임시 용량을 구입할 필요 없이 그룹의 모든 구성원이 즉시 사용할 수 있습니다.

예제 7-7

풀링된 임시 용량을 사용한 활성화

다음 상황에서는 mygroup의 member1에 2개의 활성 코어가 있고 6개의 코어를 더 활성화해야 하지만 그룹에 5개의 사용 권한만 사용할 수 있습니다. member1에는 사용할 수 있는 임시 용량이 없습니다. mygroup의 다른 구성원에 충분한 양의 임시 용량이 있으므로 임시 용량을 사용하여 코어를 활성화할 수 있습니다.

```
member1> icapmodify -a 6 -t
```

8개의 코어가 활성화되도록 계획되었으며 현재 활성 상태입니다.

임시 용량을 사용하는 코어 수 :	1
임시 용량 예상 만료 날짜:	30분 미만

사용 가능한 사용 권한으로 5개의 추가 코어가 영구적으로 활성화되었고 마지막 코어 1개만 TiCAP로 활성화되었습니다. TiCAP로 활성화된 코어 당 전송 시간이 30분이기 때문에 처음 30분만 TiCAP가 member1에 전송되는 데 걸립니다. 30분마다 데몬은 TiCAP이 소모되었는지 여부를 확인하고 필요 시 그룹으로부터 추가로 얻습니다.

임시 용량과 해제된 사용 권한

컴플렉스가 임시 용량을 사용하고 있을 경우 iCAP 데몬은 컴플렉스의 임시 용량 잔량을 점차로 줄입니다. 그렇게 하기 전에 그룹 관리자에 연락하여 다른 그룹 구성원에 사용 가능한 코어 사용 권한이 있는지 확인합니다. 사용 가능한 사용 권한이 없으면 임시 용량이 계속 사용됩니다. 그룹 어디에서든 사용 가능한 사용 권한이 있는 경우 해당 사용 권한은 임시 용량을 사용하는 컴플렉스에 전송되어 컴플렉스에서 임시 용량이 사용되지 않도록 합니다.

코어 사용 권한을 사용할 수 있게 되는 시간과 iCAP 데몬이 임시 용량 소비를 확인하는 시간 사이에 icapstatus는 임시 용량이 실제로 사용되고 있지 않지만 사용되고 있는 것으로 보고합니다. 사용 권한 전송이 완료되면 icapstatus 출력은 두 시스템 모두에서 전송 결과를 반영하여 업데이트됩니다. 이러한 지연 때문에 변경된 내용은 사용자가 시작한 작업과 관련이 없어 보이지만 이는 코어 사용 권한을 해제했던 이전 비활성화 작업 때문입니다.

임시 용량과 상태 보고

그룹 구성원에서 icapstatus에 의해 보고되는 임시 용량 잔량은 그룹 관리자를 통해 해당 시스템에 적용되었거나 전송된 임시 용량만을 반영합니다. 그룹에 사용할 수 있는 임시 용량이 남아 있는데도 임시 용량 만기일 경고 메시지를 받을 수도 있습니다.

임시 용량은 30분 블록으로 그룹 구성원에게 전송됩니다. 임시 용량 블록이 일단 사용되면 그룹 관리자는 가능한 매 30분마다 해당 시스템에 그룹 임시 용량을 계속 전송합니다. 그러나 시스템의 로컬 icapstatus는 icapstatus의 “Number of cores using temporary capacity” 목록에서와 같이 임시 용량이 여전히 코어를 활성화하는 데 사용되고 있더라도 만료된 것으로 보고합니다.

임시 용량 미리 가져오기

임시 용량은 그룹에 풀링되기 때문에 사용되고 있지 않을 때라도 임시 용량 잔량이 조정될 수 있습니다. 성능 상의 이유로 그룹 관리자는 이후에 사용될 가능성이 있는 임시 용량을 예상해서 하나 이상의 구성원 시스템에서 일정한 양의 임시 용량을 미리 가져올 수 있습니다. “-t” 옵션이 icapmodify 명령에 지정되지 않는 한 구성원 시스템에서 임시 용량이 사용되지 않더라도 “-t” 옵션이 없는 icapmodify 명령은 그룹 구성원에 대한 임시 용량 잔량이 조정되는 결과를 초래할 수 있습니다. 이런 경우 그룹에 대한 전체적인 임시 용량 균형은 변경되지 않지만 개별 구성원 시스템의 할당량에는 차이가 있을 수 있습니다.

Global Instant Capacity 구성원 제거

GiCAP 그룹에서 구성원을 제거하기 전에 차용한 사용 권한을 모두 반환하고 모든 미 해결 대어를 회수해야 합니다. 이는 해당 시스템에서 리소스를 비활성화하여 수행합니다. 대여한 사용 권한을 회수하기 위해 리소스를 활성화할 필요는 없습니다. GiCAP 그룹의 구성원이 제거되면 그룹 관리자는 요청이 있을 때까지 회수된 사용 권한을 보유합니다.

임시 용량은 GiCAP 그룹의 한 구성원에서 임시 용량을 필요로 하는 다른 구성원으로 이동된 직후에 소비되기 때문에 임시 용량과 관련된 제한 조건은 없습니다. 임시 용량은 “반환”되지 않습니다.

그룹에서 구성원을 제거할 경우 일부 공유 권한이 해제되어 이후에 사용할 수 있게 됩니다. 해제된 개수는 해당 구성원이 제공한 사용 권한 없는 코어 수와 같습니다.

다음 예제에서는 그룹에서 “IT” 구성원을 제거하고 “one” 그룹을 제거합니다.

예제 7-8

그룹 제거

```
icapmanage -r -m IT
```

구성원 IT가 제거되었습니다.

```
icapmanage -r -g one
```

그룹 one이 제거되었습니다.

그룹을 제거하려면 그룹의 모든 구성원을 제거해야 합니다.

그룹 관리자 가용성

그룹 관리자를 사용할 수 없게 되면 그룹 관리자를 복원하거나 대체하기 전까지는 **GiCAP** 그룹을 관리할 수 없습니다. 그룹 관리자를 사용할 수 없게 되면 **GiCAP** 그룹 구성원은 사용 가능한 모든 사용 권한과 임시 용량을 사용하여 독립된 **iCAP** 시스템으로 계속 작동합니다. 차용된 사용 권한을 사용하는 **GiCAP** 그룹 구성원은 계속 그 사용 권한을 사용할 수 있습니다. **GiCAP** 그룹의 다른 구성원에게 사용 권한을 대여해 준 **GiCAP** 그룹 구성원은 그룹 관리자가 복원될 때까지 해당 사용 권한을 돌려 받지 못합니다.

차용 및 대여한 사용 권한은 **GiCAP** 그룹 구성원에 그대로 남아 있습니다. 그룹 관리자 자체가 가지고 있는 사용 권한은 모두 그룹 관리자가 복원될 때까지 사용할 수 없습니다.

일반적으로 그룹 관리자는 사용 권한을 가지고 있지 않지만 **GiCAP** 그룹에서 구성원을 제거한 후 또는 어떤 **iCAP** 그룹 구성원으로부터 다른 구성원으로 사용 권한을 전송하는 동안 그룹 관리자를 사용할 수 없게 되는 경우 그룹 관리자가 사용 권한을 가지게 되는 경우가 발생합니다.

업그레이드 및 Global Instant Capacity

입력의 GiCAP 그룹 구성원에 대한 하드웨어를 업그레이드하거나 변경하기 전에 주의해야 합니다. GiCAP 그룹의 구성원이 하드웨어가 더 이상 그룹과 호환되지 않는 방식으로 하드웨어를 변경할 경우 그룹은 규격에서 벗어난 것으로 간주되며 그룹 기능은 제한됩니다.

또한 해당 구성원에 대한 사용 권한 없는 코어 수를 수정하는 GiCAP 구성원 시스템에 iCAP 코드워드가 적용될 때마다 사용 가능한 공유 권한 수가 조정됩니다. (코어의 RTU 및 AddOn 코드워드로 인해 이러한 조정이 발생합니다.)

사용 가능한 공유 권한이 0보다 작은 경우(그룹 관리자용으로 구입한 것보다 많이 사용될 경우) 해당 그룹 관리자가 관리하는 모든 그룹이 규격에서 벗어나게 되며 문제가 해결될 때까지 모든 그룹 기능이 제한됩니다. 추가 공유 권한을 구입하여 그룹 관리자에 적용하거나 코어 사용 권한(RTU)을 구입하여 하나 이상의 그룹 구성원에 적용하거나 하나 이상의 그룹 구성원을 해당 그룹에서 제거하여 문제를 해결할 수 있습니다.

이러한 비호환성이 발견되면 GiCAP 그룹 관리자는 로컬 루트 계정과 그룹의 각 구성원에 대해 등록된 연락처로 전자 메일을 보냅니다.

새 파티션 추가

nPartition을 추가하거나 삭제하여 구성원 시스템을 구성할 경우 먼저 그룹에서 시스템을 제거하고 nPartition을 추가 또는 삭제한 다음 그룹에 구성원을 다시 추가하여 모든 nPartition을 지정해야 합니다. 또한 구성원 시스템에 추가 연락처를 추가하려면 시스템을 제거하고 그룹에 다시 추가한 다음 `icapmanage -a -m` 명령을 사용하여 시스템의 추가 호스트 이름을 지정해야 합니다.

그룹 관리자가 파티션 기능이 있는 시스템에서 실행되는 경우 파티션의 구성을 변경하면 그룹 관리자가 작동하지 않을 수 있습니다. 이는 그룹 관리자 데이터베이스가 컴플렉스, **nPartition ID** 번호 및 가상 파티션 **ID** 번호의 일련 번호에 연결되어 있기 때문입니다. 파티션을 추가하거나 수정하더라도 이러한 **ID**는 변경되지 않으며 그룹 관리자에서 파티션을 삭제하고 다시 만드는 경우에 변경됩니다.

권한 점유

`icapmanage -x` 명령을 사용하여 지정된 호스트에서 사용 가능한 코어 사용 권한을 추출하여 다른 그룹 구성원이 사용할 수 있게 만듭니다. 호스트는 현재 실행되고 있지 않지만(작동 중단 상태) 가동되어 그룹 관리자 소프트웨어에 액세스할 수 있는 적어도 하나 이상의 호스트를 포함하는 서버 컴플렉스의 일부인 시스템이어야 합니다. 지정된 호스트는 GiCAP 그룹 관리자에 알려져 있어야 하며(`icapmanage -s`의 출력에 표시) 가상 파티션이 아니어야 합니다.

다음 예제에서는 다른 그룹 구성원 활성화에 사용할 수 있도록 작동이 중단된 파티션으로부터 코어 사용 권한을 추출합니다.

```
icapmanage -x mypar1.node.corp.com
```

권한 점유 효과

지정한 호스트를 포함하는 하드 파티션에서는 **계획된 활성화** 값이 필요한 최소값(구성된 각 셀에 하나의 코어)으로 설정되고 **실제 활성화** 값이 0으로 설정됩니다. 받은 코어 사용 권한 수는 **계획된 활성화** 및 **실제 활성화**의 이전 값 중에서 큰 값과 **계획된 활성화**에 대한 새 값 사이의 차이와 같습니다. 이러한 받은 코어 사용 권한은 GiCAP 그룹의 다른 곳에서 사용할 수 있습니다.

권한 점유의 결과로 추가 사용 권한의 사용 가능성은 그룹 관리자에서 `icapmanage -s`를 실행하여 그룹 수준에서만 볼 수 있습니다. 점유된 사용 권한은 후속 활성화로 사용이 요청될 때까지 할당되지 않습니다. 또한 해당 파티션에 대한 **계획된 활성화**가 최소값으로 설정되었기 때문에 오류를 수정하고 파티션을 다시 부팅해도 점유된 사용 권한은 오류가 발생한 파티션에서 자동으로 사용되지 않습니다.

전원이 켜진 셀이 있는 파티션 종료

iCAP 데몬을 실행하고 있지 않은 파티션은 파티션에 구성된 셀에 있는 모든 코어를 사용하는 것으로 간주될 수 있습니다. Instant Capacity 소프트웨어는 파티션에 구성된 모든 셀의 전원이 꺼진 경우 `sx1000` 및 `sx2000` 하드웨어에 대해서만 이러한 가정을 피할 수 있습니다. 이 때문에 사용 권한을 얻은 파티션의 셀은 12시간 내에 전원을 끄거나 다시 부팅해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 파티션에서 임시 용량을 사용할 수 있습니다. 임시 용량을 사용할 수 없는 경우 컴플렉스가 더 이상 iCAP 계약 규격에 맞지 않을 수 있습니다.

기타 고려 사항

권한 점유는 자동 장애 조치 시스템의 일부로 사용될 수 있지만 리소스가 적절하게 점유되도록 하고 문제를 수정할 때 다른 문제를 일으키지 않도록 주의를 기울여야 합니다. **Instant Capacity** 소프트웨어는 파티션에 대한 ping 명령의 실패 여부에 따라 파티션이 중단되었는지 결정합니다. 경우에 따라 ping 명령은 실패하지만 시스템은 계속 작동할 수도 있습니다(예: 네트워크 연결이 중단된 경우). 이 경우 권한 점유가 적합하지 않으므로 필요한 리소스가 없는 상태로 작업 부하를 남겨둡니다.

여러 그룹에 대한 고려 사항

여러 GiCAP 그룹을 만들어 동일한 그룹 관리자나 다른 그룹 관리자 시스템에서 관리할 수 있습니다.

서버 컴플렉스는 한 번에 하나의 GiCAP 그룹에 대한 구성원만 될 수 있습니다. 다른 그룹에 참여하려면 다른 그룹에 추가하기 전에 이전 그룹에서 제거해야 합니다.

두 그룹 관리자 시스템 사이에서 공유 권한을 전송할 수 없습니다. 새 그룹을 만들거나 새 구성원을 기존 그룹에 추가할 경우 추가 공유 권한을 구입하여 관련 그룹 관리자 시스템에 적용해야 할 수 있습니다.

추가 고려 사항

Instant Capacity 구성 요소가 없는 시스템은 GiCAP 그룹의 일부가 될 수 있습니다. 이러한 시스템에서 리소스를 비활성화하면 그룹의 다른 구성원에게 사용 권한을 대어할 수 있습니다.

GiCAP 그룹의 구성원은 서로 인접할 필요가 없습니다. 유일한 제한 조건인 구성원 및 그룹 관리자 사이의 IP 연결, 충분한 GiCAP 공유 권한 및 GiCAP 그룹화 규칙 준수만 충족하면 됩니다.

GiCAP 소프트웨어는 HP-UX Secure Shell 제품을 사용하여 그룹 관리자와 그룹 구성원 사이에 보안 통신을 제공합니다. Instant Capacity 다음에 SSH가 설치된 경우 보안 통신을 구성하려면 제공된 스크립트(/etc/opt/iCAP/GiCAP_keygen)를 호출해야 합니다.

동적 주소가 아닌 주소를 그룹 관리자의 IP 주소로 사용하는 것이 좋습니다. GiCAP 그룹의 구성원 시스템은 그룹 관리자의 IP 주소를 저장하므로 IP 주소가 변경될 경우 그룹 관리자와의 통신이 끊어집니다. 그룹 관리자의 IP 주소가 변경되고 구성원 시스템과의 통신이 끊어지는 경우 먼저 그룹 관리자의 이전 IP 주소를 복원하고 구성원 시스템과의 통신을 다시 설정한 다음 그룹 구성원을 제거해야 합니다. 그런 다음 그룹 구성원에서 IP 주소를 새 IP 주소로 변경하고 그룹 구성원을 다시 추가합니다.

GiCAP 그룹 관리자 시스템을 사용할 수 없게 되면 사용 권한과 임시 용량은 각 그룹 구성원에 할당된 대로 유지됩니다. 서버 컴플렉스 내에서 사용 권한을 다른 파티션에 배포할 수 있지만 그룹 관리자를 사용할 수 없으면 컴플렉스 사이에 사용 권한을 이동할 수 없습니다.

모든 권한을 가진 시스템에서 icapd 데몬은 시스템 구성을 지속적으로 확인하지는 않습니다. 비 iCAP 시스템에서 iCAP 시스템으로 변환한 시스템의 각 파티션이 현재 iCAP 시스템임을 탐지하는 데에는 최대 12시간이 걸립니다. 이러한 시간 동안 icapmanage -s는 새 구성원에 대해 별표를 표시하며 해당 시스템에서 icapstatus는 "iCAP 실행"을 "N"으로 표시합니다. 빠르게 변환하려면 icapd 데몬을 중지한 다음 다시 시작될 때까지 기다립니다.

이 장에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 152페이지의 “규격 예외 처리”
- 155페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어 문제 해결”
- 158페이지의 “전자 메일 구성 진단”

규격 예외 처리

다음 중 해당되는 사항이 있는 경우 컴플렉스는 **Instant Capacity** 계약에 따른 규격을 준수하지 못할 수 있습니다.

- 예상보다 더 많은 셀이 활성화되는 경우(비활성 셀 부족)
- 예상보다 더 많은 메모리가 활성화되는 경우(비활성 메모리 부족)
- 예상보다 더 많은 코어가 활성화되는 경우(비활성 코어 부족)
- 임시 용량의 잔량이 0보다 작은 경우
- (GiCAP) 공유 권한이 충분하지 않은 경우
- (GiCAP) 그룹과 호환되지 않는 하드웨어가 추가된 경우

참고

다른 **Instant Capacity** 소프트웨어 제품이 설치되어 있기 때문에 시스템이 규격에 맞지 않을 수 있습니다. 예를 들어 한 파티션에 이전 제품 B9073AA(**Instant Capacity** 버전 B.03.x ~ B.05.x)가 설치되어 있고 같은 시스템의 다른 파티션에 새 제품 B9073BA(**Instant Capacity** 버전 B.06.00 이상)가 설치되어 있는 경우 B9073BA 소프트웨어에서는 B9073AA가 설치되어 있는 파티션의 모든 구성 요소가 활성화되어 있는 것으로 간주합니다. 이러한 규격에 맞지 않는 상태의 수정에 대한 자세한 내용은 172 페이지의 “**Instant Capacity** 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드(HP-UX)”를 참조하십시오.

위의 예외 조건 중 어느 하나라도 발생하는 경우 **Instant Capacity** 소프트웨어는 전자 메일을 통해 예외 보고서를 보냅니다. 예외 정보는 시스템 로그 파일에도 기록됩니다. 부팅 시 코어를 비활성화하여 규격을 시행하는 경우도 있습니다. 시행에 대한 자세한 내용은 100페이지의 “**Temporary Instant Capacity** 만료 및 규격 시행” 및 가상 파티션 189페이지의 “부팅 시 규격 준수”를 참조하십시오.

다음 페이지에는 예상보다 더 많은 코어가 활성화된 경우 받게 되는 전자 메일 예외 보고서의 예가 나와 있습니다.

예제 8-1 예상보다 더 많은 코어가 활성화된 경우의 예외 보고서

받는 사람: root@parl.yourorg.com
제목: Instant Capacity 예외 보고서

이 메시지는 사용자의 Instant Capacity 컴플렉스 (파티션 parl 포함)가 다음 예외로 인해 예외 상태가 되었음을 알리기 위한 것입니다.

예상보다 더 많은 코어가 활성화됨

이 컴플렉스는 더 이상 Instant Capacity 계약 규격에 맞지 않습니다. 아래 나열된 예외를 가능한 빨리 수정해야 합니다.

·예상보다 더 많은 코어가 활성화됨·은 컴플렉스 전체의 활성 코어의 수가 코어 사용 권한 수를 초과했음을 의미합니다. 코어 사용에 대한 자세한 내용을 보려면 `icapstatus` 명령을 사용하십시오. 비활성 코어의 개수가 `icapstatus`로 보고되는 사용 권한이 없는 전체 코어 수와 일치할 때까지 코어를 비활성화하면 이 예외 상태를 수정할 수 있습니다. 또는 추가 사용 권한을 구입하여 영구적으로 활성화하거나 임시 용량(TiCAP)을 구입하여 컴플렉스에 적용할 수 있습니다.

참고: 시스템이 예외 상태인 경우 많은 시스템 관리 작업이 실패할 수 있습니다. 그러한 작업으로는 다음이 포함될 수 있습니다.
코어 활성화 기능, 하드 파티션(nPars) 관리 기능, 가상 파티션(vPars) 관리 기능.

참고: 이 전자 메일에 나열된 하나 이상의 예외는 자세한 정보를 가져오지 못해 발생한 가정 때문일 수 있습니다(자세한 내용은 `icapstatus` 출력 참조). 일부 경우, 파티션이 제대로 종료되지 않거나 Instant Capacity 소프트웨어가 없이 로드되어 예외가 발생합니다. 이러한 가능성을 없애려면 다음을 수행하십시오.

- 1) 파티션 종료 시 항상 "shutdown" 명령을 사용합니다.
- 2) 제대로 종료되지 않았을 가능성이 있는 모든 파티션을 부팅합니다.
- 3) 시스템에 있는 모든 쉘의 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
- 4) Instant Capacity 소프트웨어가 제대로 로드되어 있는지와 모든 파티션에 구성되어 있는지 확인합니다.

참고: 비활성 구성 요소를 포함하는 쉘이 컴플렉스에서 제거된 경우 쉘, 메모리 또는 코어에 관련된 예외가 발생할 수 있습니다(예: 복구 또는 업그레이드를 위해). Instant Capacity 규격을 준수하려면 컴플렉스의 비활성 구성 요소 수가 사용 권한이 없는 구성 요소의 수와 일치해야 합니다. 비활성 구성 요소를 포함하는 쉘이 제거된 경우 컴플렉스의 비활성 구성 요소의 수를 조정해야 합니다.

자세한 내용은 `/usr/share/doc/icapUserGuide.pdf`의 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

위에서 언급한 것처럼 다른 예외 조건에 대해서도 예외 보고서를 받을 수 있습니다. 다음 예는 다른 조건에 대한 예외 보고서의 내용입니다.

예제 8-2 예상보다 더 많은 셸이 활성화된 경우의 예외 보고서

예상한 것보다 많은 셸이 활성화된 경우

·예상한 것보다 많은 셸이 활성화된 경우 '는 컴플렉스 전체의 활성화 셸의 추가 셸 사용 권한 수를 초과했음을 의미합니다. 컴플렉스에 예상된 비활성 셸의 수를 보려면 `icapstatus`를 실행하고 사용 권한이 없는 셸의 전체 개수를 살펴 보십시오. 이 예외는 `parmodify`를 사용하여 할당된 셸에 대한 `use_on_next_boot` 플래그를 "n"으로 수정하고 파티션을 다시 부팅하면 수정할 수 있습니다. 또는 파티션을 다시 부팅한 후 셸을 꺼서 파티션에서 할당 해제하거나 영구적으로 활성화하기 위해 추가 셸 사용 권한을 구입할 수도 있습니다.

예제 8-3 예상보다 더 많은 메모리가 활성화된 경우의 예외 보고서

예상한 것보다 많은 메모리가 활성화된 경우

·예상한 것보다 많은 메모리가 활성화된 경우 '는 컴플렉스 전체의 활성화 메모리 추가 사용 가능한 메모리 사용 권한을 초과했음을 의미합니다. 컴플렉스의 예상 비활성 메모리 수를 보려면 `icapstatus`를 실행하고 사용 권한이 없는 메모리 전체 양을 살펴 보십시오. 일반적으로 이 예외는 사용 권한이 없는 새로 추가된 셸이 활성화된 경우 발생하지만 적은 양의 메모리를 가진 셸이 비활성화되고 더 많은 양의 메모리를 가진 셸로 대체된 경우에 발생할 수도 있습니다. 이 예외를 수정하려면 적절한 양의 메모리를 비활성화할 수 있도록 하나 이상의 셸을 비활성화해야 합니다. 이는 `parmodify`를 사용하여 할당된 셸에 대한 `use_on_next_boot` 플래그를 "n"으로 설정하고 파티션을 다시 부팅하여 수행할 수 있습니다. 또는 파티션을 다시 부팅한 후 셸을 꺼서 파티션에서 할당 해제하거나 영구적으로 활성화하기 위해 적절한 양의 메모리 사용 권한을 구입할 수 있습니다.

예제 8-4 임시 용량의 잔량이 0보다 작아지는 경우의 예외 보고서

임시 용량 잔량이 0보다 작은 경우

·임시 용량 잔량이 0보다 작은 경우 '는 시스템의 승인된 임시 용량 (TiCAP) 잔량이 모두 소비되고 사용 권한이 없는 코어가 계속 사용되어 추가 (승인되지 않은) 임시 용량이 소비됨을 의미합니다. 이러한 예외를 수정하려면 먼저 '예상한 것보다 많은 코어가 활성화된 경우 ' 예외를 수정하여 임시 용량 잔량이 계속 사용되어 잔량이 0보다 작은 상태가 더 이상 유지되지 않도록 해야 합니다. 그런 다음 추가 임시 용량을 구입하여 임시 용량 코드워드를 컴플렉스에 적용합니다. 또는 임시 용량을 사용하는 코어의 수에 맞게 추가 사용 권한을 구입한 다음 해당 Right to Use(RTU) 코드워드를 컴플렉스에 적용합니다.

Instant Capacity 소프트웨어 문제 해결

Instant Capacity 소프트웨어가 제대로 작동하지 않을 경우 다음을 수행하십시오.

- 단계 1. Instant Capacity 소프트웨어가 설치되었고 손상되지 않았는지 확인합니다. HP-UX 시스템에서는 다음 명령을 입력하여 확인할 수 있습니다.

```
/usr/sbin/swverify iCOD
```

swverify 명령 실행 결과 Verification succeeded.가 표시되어야 합니다.

OpenVMS 시스템에서 Instant Capacity 및 WBEM 소프트웨어가 설치되어 구성되어 있는지 확인하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
$ @sys$manager:ICAP$CLI_UTILS.COM CONFIG_CHECK
```

```
$ show log ICAP$CONFIGURED
```

```
"ICAP$CONFIGURED" = "TRUE" (LNM$JOB_nnnnnnnn)
```

```
$ pipe product show hist | search sys$pipe WBEMCIM
```

```
HP I64VMS WBEMCIM A2.0-A051013F Full LP Install Val  
16-APR-2006
```

- 단계 2. (HP-UX)위의 단계 1에서 swverify 명령 실행 시 오류가 발생하면 Instant Capacity 소프트웨어를 다시 설치합니다. 자세한 내용은 56페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어 설치”를 참조하십시오.

(OpenVMS) Instant Capacity 소프트웨어가 구성되지 않은 경우에는

SYS\$MANAGER:ICAP\$CONFIGURE.COM 을 사용하여 이를 구성합니다. WBEMCIM 소프트웨어가 설치되지 않은 경우에는 PRODUCT INSTALL 유틸리티를 사용하여 이를 설치합니다.

- 단계 3. 다음 명령을 입력하여 Instant Capacity 시스템/파티션 상태가 올바른지 확인합니다. (HP-UX) **/usr/sbin/icapstatus**

```
(OpenVMS) $ICAP SHOW STATUS
```

Instant Capacity 소프트웨어 버전으로 “B.08.01”과 비슷한 내용이 표시되어야 합니다. 버전 8이 설치되어 있지 않으면 Instant Capacity 8.x 소프트웨어를 설치합니다.

사용자의 Instant Capacity 계약과 보고된 사용 권한이 없는 구성 요소와 사용 권한이 없는 구성 요소 수가 일치하지 않는 경우 icap_admin@hp.com으로 Instant Capacity 관리자에게 전자 메일을 보내 불일치하는 점에 대해 설명합니다.

단계 4. Instant Capacity의 필수 프로세스가 실행 중인지 확인합니다.

HP-UX 시스템에서 다음 명령을 입력하여 icapd 데몬이 시스템/파티션에서 실행 중인지 확인합니다.

```
/usr/bin/ps -e | grep icap
```

파티션에서 실행 중인 icapd 데몬이 표시되어야 합니다. 실행 중이 아니라면 시스템 로그 파일(syslog)에서 icapd 오류 메시지를 확인하고 적절한 조치를 수행합니다.

OpenVMS 시스템에서 ICAP_SERVER 및 WBEM CIMSERVER 프로세스가 실행 중인지 확인합니다.

```
$ pipe show sys | search sys$pipe ICAP_SERVER  
%SEARCH-I-NOMATCHES, no strings matched
```

```
$ pipe show sys | search sys$pipe CIMSERVER  
202046D CIMSERVER HIB 10 8335702 0 00:22:46.98 75250 77655 M
```

프로세스 정보를 나열하는 출력 행이 표시되어야 합니다. 위의 예제에서 CIMSERVER 프로세스가 실행 중이고 ICAP_SERVER 프로세스는 실행 중이 아닙니다.

단계 5. (HP-UX) 커널 드라이버 diag2가 커널에 구축되었는지 확인합니다.

단계 6. (HP-UX) NParProvider 번들이 설치되었는지 확인합니다.

단계 7. 필수 WBEM 제공자 모듈이 설치되어 실행 중인지 확인합니다.

HP-UX 시스템에는 WBEM B8465BA 번들(버전 A.01.05 이상)이 설치되어야 합니다.

OpenVMS 시스템에서 다음 명령을 사용하여 WBEM 설치를 확인합니다.

```
$ cimprovider ::= $WBEM_OPT:[wbem.bin]cimprovider  
$ pipe cimprovider -l | search sys$pipe -  
"HP_NParProviderModule", "HP_iCAPProviderModule",  
"HP_iCODProviderModule"  
HP_NParProviderModule
```

HP_iCAPProviderModule

HP_iCODProviderModule

위에 나열된 세 제공자 모듈 모두 로드되어야 합니다.

- 단계 8.** (HP-UX) `parstatus` 등의 `par` 명령이 제대로 작동하는지 확인합니다. 가상 파티션의 오류는 `vparstatus` 등의 `vPar` 명령을 확인합니다.
- 단계 9.** Instant Capacity 로그 파일 및 `syslog` 파일에서 오류 메시지를 확인합니다. HP-UX 시스템에서 이러한 파일은 `/var/adm/icap.log` 및 `/var/adm/syslog/syslog.log`입니다. OpenVMS 시스템에서 이러한 파일은 `sys$manager:icap.log` 및 `sys$manager:operator.log`입니다.

전자 메일 연결의 추가 문제 해결 단계 자산 보고를 사용하고 있는 경우 다음과 같은 추가 문제 해결 단계를 통해 Instant Capacity 소프트웨어에서 HP로 전자 메일 메시지를 보내는지 확인합니다.

- 단계 1.** 다음 명령을 실행합니다.
- ```
/usr/sbin/icapnotify <reply_address>
```
- 여기에서 `reply_address`는 HP의 확인 메시지를 받을 수 있는 전자 메일 주소입니다.
- 단계 2.** 단계 1에서 지정한 응답 주소로 회신된 HP의 전자 메일 확인 메시지를 확인합니다.
- 단계 2에서 HP의 전자 메일 확인 메시지를 받지 못했다면 사용자의 파티션이 인터넷을 통해 `hp.com` 도메인으로 전자 메일을 보낼 수 없는 것입니다. 전자 메일 구성 관련 문제 해결에 대한 자세한 내용은 158페이지의 “전자 메일 구성 진단”을 참조하십시오.

## 전자 메일 구성 진단

다음 단계는 전자 메일 구성을 확인하거나 구성 상의 오류를 디버깅하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- 단계 1. 시스템에서 동일한 도메인(인트라넷)에 있는 전자 메일 주소로 전자 메일 메시지를 전송하고 메시지 수신 여부를 확인합니다.
- 단계 2. 시스템에서 도메인 외부에 있는 전자 메일 주소(예: yahoo 또는 hotmail 등 인터넷 전자 메일 주소)로 전자 메일을 전송하고 메시지 수신 여부를 확인합니다.
- 단계 3. 시스템에서 HP 직원(예: HP 회계 직원)에게 전자 메일 메시지를 전송하고 메시지 수신 여부를 확인합니다.
- 단계 4. root로 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/sbin/icapnotify <reply_address>
```

이 명령은 전자 메일 메시지를 HP 감사 응용 프로그램에 전송합니다. HP는 지정된 응답 주소로 전자 메일 확인 메시지를 보냅니다. 전자 메일 확인 메시지가 수신되면 전자 메일이 제대로 구성된 것입니다.

- 단계 5. 이전 단계를 모두 성공했으나 HP 포털에서 자산 보고가 아직 보이지 않는다면 전자 메일 구성을 점검하여 보내는 메시지가 개인 정보 알람 등을 위해 자동으로 수정되거나 추가되었는지 확인합니다. 암호화된 자산 보고서를 추가하거나 수정할 경우 포털에서 거부될 수 있습니다.

위 단계 중 어느 한 단계에서라도 올바른 결과가 나타나지 않는 경우 196페이지의 “Instant Capacity 시스템에서 전자 메일 구성”에서 Instant Capacity 전자 메일 연결 방법에 대한 자세한 내용을 참조하십시오.

이 장에서는 다음 항목에 대한 FAQ를 소개합니다.

- 160페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어”
- 167페이지의 “Instant Capacity Hardware”
- 168페이지의 “Global Instant Capacity”

## Instant Capacity 소프트웨어

### HP-UX 11i v2가 실행되는 Itanium 기반의 서버에서 Instant Capacity에 필요한 소프트웨어 제품은 무엇입니까?

HP-UX 11i v1, 11i v2 또는 11i v3을 실행하는 Itanium 기반 서버에서 Instant Capacity 버전 8.x 소프트웨어에 해당하는 HP 소프트웨어 번들의 HP 제품 번호는 B9073BA입니다.

### 한 대의 HP 엔터프라이즈 서버에 PPU(Pay per use)와 Instant Capacity 계약을 동시에 적용할 수 있습니까?

아닙니다. PPU와 Instant Capacity 소프트웨어 번들은 동시에 실행할 수 없습니다. 둘 다 동일한 HP 엔터프라이즈 서버에 설치할 수 있지만 서버는 PPU 또는 Instant Capacity 중 하나만 사용하여 구입할 수 있기 때문에 구입한 요금 책정 솔루션에 대해서만 구성할 수 있습니다.

### Instant Capacity 8.x 소프트웨어 번들은 어디서 구할 수 있습니까?

Instant Capacity 8.x 소프트웨어 번들(HP-UX 시스 템의 경우 B9073BA, OpenVMS 시스 템의 경우 BA484AA)이 새 HP-UX 시스템에는 기본적으로 설치되어 있고 OpenVMS I64 V8.3 시스템에는 운영 체제를 설치할 때 자동으로 설치됩니다. 그래도 소프트웨어를 설치해야 하는 경우 다음 위치에서 구할 수 있습니다.

- (HP-UX만 해당) HP 웹 사이트: <http://www.hp.com/go/softwaredepot> (“Instant Capacity”로 검색)
- HP-UX 11i v3 운영 환경(OE) 미디어 DVD(2007년 2월)
- HP-UX 11i v3 응용 프로그램 소프트웨어 미디어 DVD(2007년 2월)
- HP-UX 11i v2 응용 프로그램 소프트웨어 미디어 DVD(2006년 12월)
- HP-UX 11i v1 운영 환경(OE) 미디어(2006년 12월)
- OpenVMS 8.3 운영 체제 미디어(2006년 7월)

Instant Capacity 8.x 소프트웨어 번들 설치에 대한 자세한 내용은 56페이지의 “Instant Capacity 소프트웨어 설치”를 참조하십시오.



### HP-UX 또는 OpenVMS 응용 프로그램 중 하나에 Instant Capacity 소프트웨어와의 호환성 문제가 있습니다. 어떻게 문제를 해결합니까?

코어를 활성화하거나 비활성화할 경우 응용 프로그램에 문제가 발생할 수 있습니다. 일부 응용 프로그램은 시스템을 시작할 때 활성화 코어 수를 기반으로 하여 자체 크기를 조정하지만 코어 수가 늘어나거나 줄어드는 부분에 대해서는 크기를 조정하지 않습니다. 자세한 내용은 85페이지의 “소프트웨어 응용 프로그램 고려 사항”을 참조하십시오.

### Itanium 기반 서버에서 임시 용량을 사용하고자 합니다. 어떤 시스템 구성이 필요하며 Temporary Instant Capacity는 어떻게 구합니까?

임시 용량에 대한 자세한 내용은 5장, 89페이지의 “Temporary Instant Capacity”를 참조하십시오. 먼저 HP 영업 담당자로부터 Temporary Instant Capacity(TiCAP)를 구입하고 TiCAP 코드워드를 적용하면 임시 용량으로 추가 코어를 활성화할 수 있습니다. 자산 보고를 통해 Utility Pricing Solutions 포털의 임시 용량 잔량을 보려면 임시 용량을 사용할 시스템에 전자 메일이 제대로 구성되어 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 158페이지의 “전자 메일 구성 진단”을 참조하십시오.

### Instant Capacity 로그 파일에 보관되는 기록 정보의 양은 어느 정도입니까?

Instant Capacity 로그 파일은 최대 2MB의 Instant Capacity 이벤트를 보관할 수 있습니다. 다음과 같은 경우에 Instant Capacity 이벤트가 발생하고 로그 파일에 기록됩니다.

- Instant Capacity 소프트웨어가 HP에 자산 보고서를 보내는 경우(매일 정으로 구성되어 있는 경우)
- Instant Capacity가 있는 파티션이 종료된 경우
- Instant Capacity가 있는 파티션이 시작된 경우
- Instant Capacity가 있는 파티션의 구성이 변경되는 경우(즉, 코어가 활성화되거나 비활성화된 경우)
- 코드워드가 적용된 경우
- 시스템으로부터 사용 권한이 점유된 경우(GiCAP)

HP-UX 시스템에서 `/var/adm/icap.log`나 `/var/adm/icap.log.old` 파일을 보고, OpenVMS 시스템에서 `sys$manager:icap.log` 파일을 보면 Instant Capacity 로그 파일의 모든 이벤트를 볼 수 있습니다. GiCAP 이벤트는 그룹 관리자 시스템의 `/var/adm/GiCAP.log`에서 볼 수 있습니다(168페이지의 “Global Instant Capacity” 참조).

### Utility Pricing Solutions 포털이 중단된 경우 새로 구입한 사용 권한(RTU)의 코드워드를 얻는 방법은 무엇입니까?

Utility Pricing Solutions 포털이 중단되면 HP Response Center에 문의하십시오. Response Center에서는 Instant Capacity 코드워드 백업 도구를 통해 응급 코드워드를 만들 수 있습니다. HP Response Center에서 적시에 응답을 받지 못한 경우에는 **icap\_admin@hp.com**에 전자 메일 메시지를 보내 Instant Capacity 관리자에게 문의하십시오. 관리자도 Instant Capacity 코드워드 백업 도구를 통해 응급 코드워드를 만들 수 있습니다.

### Instant Capacity 소프트웨어를 사용하려면 어떤 라이선스가 필요합니까?

Instant Capacity 버전 8.x의 경우 추가 구성 요소(코어, 셀 보드 또는 메모리)를 사용하려면 추가 사용 권한(RTU)을 개별적으로 얻어야 합니다. 자세한 내용은 35페이지의 “사용 권한 요구 사항”을 참조하십시오. Global Instant Capacity 그룹을 만들려면 공유 권한을 구입해야 합니다. 자세한 내용은 130페이지의 “Global Instant Capacity 공유 권한”을 참조하십시오.

### Instant Capacity 시스템을 구성해 놓고 보니 HP에 주문했던 구성과 같지 않습니다. 이 구성이 어떻게 바뀐 것입니까?

Instant Capacity 소프트웨어를 사용하면 단일 코어 수준에서 프로세서 활성화 및 비활성화를 세분화할 수 있습니다. 하지만 Instant Capacity 주문 및 제작 규칙에서 그와 같이 정교하게 세분화하는 작업을 허용하지 않습니다.

Instant Capacity 주문 규칙에는 셀 보드의 사용 권한이 있는 코어와 사용 권한이 없는 코어 수가 지정되어 있습니다. Instant Capacity 소프트웨어는 모든 셀에서 최적의 로드 균형을 이룰 수 있도록 주어진 파티션에 코어 사용 권한을 분산해야 하므로, 구성한 결과가 원래 주문한 구성과 다를 수도 있습니다. 그러나 사용 권한이 있는 코어와 사용 권한이 없는 코어 수는 고객이 주문한 것과 동일합니다.

예를 들어, 사용 권한이 있는 활성 코어 4개가 포함된 셀 보드 1과 사용 권한이 있는 활성 코어 2개와 사용 권한이 없는 비활성 코어 2개가 포함된 셀 보드 2, 즉 총 활성 코어 6개와 비활성 코어 2개가 포함된 2개의 셀 보드가 있는 rx8620 서버를 주문한 상황을 생각해 볼 수 있습니다. 런타임 시, Instant Capacity 소프트웨어는 각 셀에 사용 권한이 있는 활성 코어 3개와 사용 권한이 없는 비활성 코어 1개를 가질 수 있도록 셀 보드 간에 균형 있게 활성 코어를 분산합니다.

### Instant Capacity는 HP-UX 외의 소프트웨어를 실행하는 파티션과 어떻게 상호작용/공존합니까?

Instant Capacity는 HP-UX 및 OpenVMS Integrity 시스템에서만 지원됩니다. Instant Capacity 시스템의 다른 파티션에서 다른 운영 체제를 실행하는 경우 Instant Capacity 소프트웨어에서는 HP-UX 및 OpenVMS 외의 파티션에 있는 모든 시스템 구성 요소를 사용 권한이 있는 활성 구성 요소로 가정합니다. 사용 권한이 없는 비활성 구성 요소의 정확한 수를 확인할 때는 HP-UX 및 OpenVMS 파티션만 조사합니다.

### Instant Capacity 소프트웨어에서 보내는 전자 메일은 어떤 것입니까?

다음 표에서는 Instant Capacity 소프트웨어에서 시스템으로 보내는 전자 메일 메시지를 보여줍니다. OpenVMS 시스템에서는 iCAP 소프트웨어 에이전트가 icapd가 아니라 ICAP\_SERVER임을 유의하십시오.

표 9-1

#### Instant Capacity 소프트웨어에서 보내는 전자 메일

| 발송 원인                                                                 | 전자 메일 메시지                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| icapmodify(구성이 변경되는 경우)                                               | 시스템 문의 담당자가 지정된 경우와 변경 알림 상태가 “on”으로 설정된 경우에 구성 변경 정보가 시스템 문의 담당자에게 보내집니다. |
| icapd(메일. 남아 있는 TiCAP 잔량 만료 시점이 경고 기간 미만으로 예상되는 경우. 기본적으로 15일 미만인 경우) | 임시 용량 만료 알림이 시스템 문의 담당자(지정된 경우)와 root에게 보내집니다.                             |
| icapd(예상보다 더 많은 수의 코어, 메모리, 셀이 활성화되는 경우 및 남아 있는 TiCAP가 0보다 작은 경우)     | 예외 보고서(비규격인 경우)가 시스템 문의 담당자를 지정하는 경우 시스템 문의 담당자와 root로 보내집니다.              |
| icapd(부팅 시 규격 시행을 위해 하나 이상의 코어가 비활성화되는 경우)                            | 임시 용량 시행 메시지가 시스템 문의 담당자(지정된 경우)와 root로 보내집니다.                             |

표 9-1

## Instant Capacity 소프트웨어에서 보내는 전자 메일(계속)

| 발송 원인                                                                                                                | 전자 메일 메시지                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| vPars 시작(가상 파티션에 할당된 코어가 nPartition에 계획된 활성 코어 수보다 많을 경우)                                                            | 가상 파티션의 부팅이 허용되지 않는 이유에 대한 정보가 시스템 문의 담당자(지정된 경우)와 root로 보내집니다.     |
| icapmodify(코드워드를 사용 권한이 없는 코어 수를 수정한 GiCAP 구성원에 적용하고, 사용 가능한 공유 권한이 0보다 작고, 그룹 전체에 잠금이 시작되는 경우 또는 비호환성 하드웨어를 추가한 경우) | 그룹 관리자는 공유 권한 수를 조정해야 한다는 경고 메시지가 시스템 문의 담당자(지정된 경우) 및 root에 보내집니다. |

자산 보고가 구성되어 있고 시스템에 HP에 대한 전자 메일 연결이 있는 경우 다음 메시지가 HP로 보내집니다.

표 9-2

## Instant Capacity 소프트웨어에서 보내는 자산 보고 전자 메일

| 발송 원인            | 전자 메일 메시지                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------|
| icapnotify(요청 시) | 자산 보고서가 응답 주소인 root와 HP로 보내집니다.(HP에 보내는 자산 보고서는 암호화됨). |
| 시스템 시작 및 시스템 종료  | 암호화된 자산 보고서가 HP로 보내집니다.                                |
| icapd(매일 정오)     | 암호화된 자산 보고서가 HP로 보내집니다.                                |

**서버에서 파티션 하나를 iCAP v8으로 업그레이드하면 파티션을 모두 업그레이드해야  
합니까?**

아닙니다. 기본적인 iCAP 기능은 업그레이드하지 않아도 됩니다. iCAP v8은 이전 버전 v6과 호환됩니다. 172페이지의 “Instant Capacity 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드 (HP-UX)”에서 설명한 바와 같이 이전 버전의 iCAP는 업그레이드해야 합니다. 그러나 GiCAP 기능을 사용하려면 서버의 모든 파티션에서 iCAP 소프트웨어 버전 8 이상을 실행하고 그룹 관리자에서 iCAP 소프트웨어 버전 8.01.x 이상을 실행하고 있어야 합니다.

## Instant Capacity Hardware

### 결함이 있는 셀 보드를 비활성 Instant Capacity 셀 보드로 대체할 수 있습니까?

예. 먼저 `parmodify` 명령으로 결함이 있는 셀 보드를 비활성화한 다음, 비활성 iCAP 셀 보드를 활성화한 후 다시 부팅하면 대체할 수 있습니다. 이러한 상황에서는 셀 보드를 활성화하기 위해 RTU를 얻을 필요가 없습니다.

---

## Global Instant Capacity

### HP에서 GiCAP 그룹의 구성을 알고 있습니까?

아닙니다. GiCAP 그룹 데이터는 고객 데이터 센터에서 실행되는 GiCAP 그룹 관리자에 저장됩니다. 그룹 구성은 HP의 그룹화 규칙의 제한을 받지만 그룹 또는 그룹 구성원에 대한 정보는 HP에 전달되지 않습니다.

### 전혀 사용 불가능한 서버에 GiCAP 마이그레이션이 지원됩니까?

아닙니다. 사용 권한을 마이그레이션하려면 GiCAP 그룹 관리자가 서버에서 적어도 하나의 파티션과 연결할 수 있어야 합니다.

### Global Instant Capacity 로그 파일에 보관되는 기록 정보의 양은 어느 정도입니까?

GiCAP 로그 파일은 최대 2MB의 GiCAP 이벤트를 보관할 수 있습니다. 다음과 같은 상황일 경우에 GiCAP 이벤트가 발생하고 로그 파일에 기록됩니다.

- GiCAP 그룹이 만들어지거나 제거된 경우
- GiCAP 그룹에 구성원이 추가되거나 제거된 경우

그룹 관리자 시스템의 `/var/adm/gicap.log` 파일에서 GiCAP 로그 파일의 모든 이벤트를 볼 수 있습니다.

FAQ

**Global Instant Capacity**



---

# A

## 특별 고려 사항

이 부록에서 다룰 내용은 다음과 같습니다.

- 170페이지의 “icapstatus에서 가정되는 값”
- 172페이지의 “Instant Capacity 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드(HP-UX)”
- 176페이지의 “Instant Capacity 시스템의 이중 코어 지원”
- 177페이지의 “새 파티션 작성 및 Instant Capacity”
- 178페이지의 “Instant Capacity 시스템에서 셀 제거의 의미”
- 180페이지의 “Instant Capacity 코어가 있는 파티션 종료”
- 182페이지의 “PC SMS(System Management Station)의 par 명령”
- 183페이지의 “Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)”
- 194페이지의 “Instant Capacity와 프로세서 세트와의 호환성(HP-UX)”
- 196페이지의 “Instant Capacity 시스템에서 전자 메일 구성”
- 204페이지의 “측정 소프트웨어 및 Instant Capacity 시스템”
- 205페이지의 “DPR(Dynamic Processor Resilience)(HP-UX)”
- 206페이지의 “보안 관련 문제”

## icapstatus에서 가정되는 값

icapstatus 명령은 특정 시스템 조건에 따라 코어의 수와 활성화 메모리 양에 대해 가정할 수 있습니다. 값을 가정하는 경우 icapstatus 명령 출력에는 해당 필드 옆에 별표가 표시됩니다.

### 가정되는 프로세서 값

경우에 따라 icapstatus 명령의 출력에 실제 활성화 코어 수 필드(nPartitions 사이의 Instant Capacity 리소스 할당 섹션 아래)의 값 옆에 별표가 표시됩니다. 출력에 별표가 표시되는 이유는 다음과 같습니다.

- 로컬이 아닌 파티션에 Instant Capacity 버전 8.x 소프트웨어가 없습니다.
- 로컬이 아닌 파티션이 활성화 파티션으로 나타나지만 icapd 데몬이 시스템 정보를 보고하지 않습니다.
- 로컬이 아닌 파티션이 shutdown 또는 reboot를 사용하여 장시간 종료되었는데 -R 옵션(셀이 비활성 상태가 되도록 하는 옵션)이 사용되지 않았습니다.
- 로컬이 아닌 파티션에서 HP-UX 또는 OpenVMS가 아닌 운영 체제(예: MS Windows나 Linux)가 실행되고 있습니다.

위와 같은 경우 다른 파티션에 있는 Instant Capacity 소프트웨어는 로컬이 아닌 파티션에 있는 코어가 모두 활성화 상태라고 가정합니다. 이는 icapstatus의 출력에 별표가 표시되는 것 외에도 다음과 같은 점에 영향을 줄 수 있습니다.

- 임시 용량 소모
- parmodify, parmgr 또는 parcreate 명령을 사용하여 컴플렉스를 변경하는 기능
- icapmodify 명령으로 코어 활성화
- 시스템이 규격에 맞지 않을 수 있음

---

### 참고

활성 코어 수는 항상 로컬 파티션에서 알고 있습니다.

---

로컬이 아닌 파티션이 비활성 상태인 것 같으면 icapstatus 명령으로 보고되는 활성 코어 수는 0입니다. 예를 들어, 로컬이 아닌 파티션에 대한 하드웨어가 비활성 상태인 경우 icapstatus는 해당 파티션이 비활성 상태라고 간주하고 활성 코어의 수를 0으로 보고합니다.

## 가정되는 메모리 값

셀 보드의 전원이 꺼지면 셀이 로컬 파티션에 있든 로컬이 아닌 파티션에 있든 상관 없이 비활성 메모리의 양을 2GB로 가정하고 icapstatus 명령은 그렇게 보고합니다. 셀에 대해 구성된 메모리 중 사용 권한이 없는 메모리 크기가 2GB를 초과하고 셀의 전원을 꺼도 파티션에 그대로 할당되어 있는 경우 시스템은 규격에서 벗어나게 됩니다.

icapstatus 출력의 nPartitions 사이의 Instant Capacity 리소스 할당 섹션에서 Inactive Memory 필드 값 옆에 별표가 표시될 수 있습니다.

---

## Instant Capacity 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드(HP-UX)

코드워드 기반의 B9073BA Instant Capacity 소프트웨어(버전 B.06.00 이상) 버전을 이전 B9073AA 소프트웨어(버전 B.03.x ~ B.05.x)가 사용 중인 시스템에 처음으로 로드하는 경우 새 소프트웨어를 실행하려면 업그레이드 프로세스를 진행해야 합니다.

이 프로세스에는 업그레이드 코드워드의 응용 프로그램을 통해 Instant Capacity 물품 명세서 정보를 HP에서 시스템에 전송하는 과정이 포함됩니다. 이렇게 하면 시스템에서 B9073BA 소프트웨어를 사용하여 사용 권한이 없는 구성 요소의 수를 추적할 수 있습니다.

2003년 12월 이전의 Instant Capacity 소프트웨어 제품(B9073AA)은 Support Plus 미디어에서 로드되었고 11i v1 및 11i v2 운영 환경(OE) 미디어에는 없었습니다.

2003년 12월, 업데이트된 버전의 Instant Capacity 소프트웨어 제품(B9073BA)이 11i v1 및 11i v2 OE 미디어에 도입되었습니다.

Instant Capacity 버전 B.06.x, B.07.x 또는 B.08.x 소프트웨어(B9073BA)는 HP-UX 11i v1 또는 11i v2 OE가 설치될 때 자동으로 설치됩니다. HP-UX 11i v1 또는 11i v2 OE의 새 버전이 파티션에 설치되어 있는 경우 OE의 Instant Capacity 소프트웨어는 해당 파티션에서 자동으로 업데이트됩니다.

한 파티션에 있는 Instant Capacity 소프트웨어를 이전 B9073AA 버전(B.03.x ~ B.05.x)에서 새 B9073BA 버전(B.06.00 이상)으로 업데이트한 후 시스템의 다른 모든 파티션에서 Instant Capacity 소프트웨어를 업데이트해야 새 소프트웨어가 완벽하게 작동합니다. 그 전까지는, 이전 소프트웨어를 실행 중인 파티션의 상태가 새 소프트웨어에 표시되지 않습니다. 따라서 모든 업데이트가 완료될 때까지 새 소프트웨어에서 예외 전자 메일이 매일 생성될 수 있습니다.

새 Instant Capacity B9073BA 소프트웨어를 첫 번째 파티션에 설치한 후 다음 단계를 수행합니다.

---

**참고**

다음 HP-UX 절차에서는 `icod_stat` 및 `icod_modify`와 같이 Instant Capacity의 모든 버전(B.06.x, B.07.x 및 B.08.x)에 공통되는 명령으로서 더 이상 사용되지 않는 명령을 사용합니다. 버전 B.08.x에서 이러한 명령은 `icapstatus` 또는 `icapmodify`이며 결과는 같습니다.

---

- 단계 1.** 다음 명령을 실행하고 출력을 기록합니다.
- ```
/usr/sbin/icod_stat -s
```
- `icod_stat -s` 명령의 출력을 복사하여 붙여넣은 다음 텍스트 파일로 저장할 수 있습니다. 이 정보는 나중에 **단계 4**에서 필요합니다.
- 단계 2.** HP Utility Pricing Solutions <http://www.hp.com/go/icap/portal> 로 이동합니다. 포털에 로그인하고 링크를 클릭하여 코드워드를 가져옵니다.
- 단계 3.** **Upgrade Codeword** 링크를 클릭하여 업그레이드 코드워드를 가져옵니다.
- 단계 4.** **단계 1**에서 수집한 `icod_stat -s` 명령 출력에서 요청하는 정보를 제공하고 포털에서 업그레이드 코드워드를 가져옵니다. 코드워드는 다음 단계에서 필요합니다.
- 단계 5.** 다음을 실행하여 Utility Pricing Solutions 포털에서 생성한 업그레이드 코드워드를 시스템에 적용합니다.

```
/usr/sbin/icod_modify -C codeword
```

여기에서 `codeword`는 **단계 4**에서 포털이 제공한 업그레이드 코드워드입니다. 이 작업은 포털에서 생성한 코드워드를 복사하여 `icod_modify -C codeword` 명령을 실행하고 있는 시스템에 붙여 넣으면 쉽게 수행할 수 있습니다. 업그레이드 코드워드는 전체 시스템에 대해 한 번만 적용하면 됩니다.

단계 6. 다른 모든 파티션에서 Instant Capacity B9073BA 소프트웨어(버전 B.06.00 이상)를 설치 또는 업그레이드합니다. 이 소프트웨어는 2003년 12월부터 11i v1 및 11i v2 OE 미디어에 포함되었으며 11i v1 또는 11i v2 OE 중 하나를 설치하면 자동으로 설치됩니다. 또한 HP 웹 사이트 <http://www.hp.com/go/softwaredepot> (“B9073BA”로 검색)에서도 구할 수 있습니다. 다른 정보 없이 이 단계를 완료하지 않으면 Instant

Instant Capacity 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드(HP-UX)

Capacity 소프트웨어에서는 업그레이드되지 않은 모든 파티션이 완전히 활성화 상태인 것으로 가정합니다. 시스템에 있는 모든 파티션이 업그레이드되지 않은 경우 Instant Capacity 소프트웨어에서는 시스템이 예외 상태에 있는 것으로 판단할 수 있습니다.

단계 7. 다음 명령을 실행합니다.

`/usr/sbin/icod_stat`

icod_stat 명령 출력에서 예외 상황을 나타내는 줄(출력의 맨 위쪽 부근)을 조사합니다. “예외 없음”이라고 표시되면 시스템이 규격에 맞는 것입니다. 나머지 출력을 조사하여 시스템의 활성화 및 비활성 코어 배포를 확인하고 변경하려는 경우 `/usr/sbin/icod_modify`를 사용하여 수정합니다.

단계 8. 단계7의 예외 상황에 활성화 코어, 셀 또는 메모리가 예상보다 많은 것으로 표시되는 경우 각 구성 요소를 적절한 수만큼 비활성화하여 시스템을 Instant Capacity 계약의 규격에 맞춰야 합니다.

단계 9. 단계7의 출력에서 올바른 시스템 문의 담당자 정보가 지정되어 있는지 확인합니다. 필요한 경우 다음을 실행하여 문의 담당자 정보를 업데이트합니다.

`/usr/sbin/icod_modify -c contact_e-mail_address`

단계 10. 각 파티션에 필요한 HP-UX 패치를 모두 설치했는지 확인합니다. 자세한 내용은 31페이지의 “HP-UX 11i v1에 필요한 패치” 또는 33페이지의 “HP-UX 11i v2에 필요한 패치”를 참조하십시오. 필요한 경우 누락된 패치를 웹 사이트 <http://us-support2.external.hp.com> 에서 가져옵니다. 각 패치의 설치에 대한 자세한 지침은 이 웹 사이트를 참조하십시오.

단계 11. B.06.x로 업그레이드할 때 전자 메일 연결이 필요하거나 B.07.x 이상 버전에서 자산 보고를 사용하는 경우 다음 명령을 실행합니다.

`/usr/sbin/icod_notify reply_address`

이 명령은 sendmail 구성이 hp.com 도메인에 전자 메일 메시지를 보낼 수 있는지 확인합니다. icod_notify 명령은 전자 메일 주소를 인수로 사용하여 실행해야 합니다. 전자 메일 주소는 HP가 Instant Capacity 시스템에서 보낸 전자 메일에 응답할 때 사용하고 HP 확인 메시지를 보내는 전자 메일 주소입니다.

Instant Capacity 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드(HP-UX)

다른 전자 메일 프로그램을 사용하여 **HP**의 확인 전자 메일을 수신하는지 확인합니다.
이 메시지는 **1시간** 내에 수신되어야 합니다.

Instant Capacity 시스템의 이중 코어 지원

각 HP 셀 방식 컴플렉스에는 4개의 소켓이 있고 이중 코어 처리가 가능하며 각 소켓은 2개의 프로세서 코어가 있는 CPU 모듈을 수용합니다. 셀 보드 및 프로세서를 교체하면 Instant Capacity Superdome 시스템을 이중 코어 시스템으로 업그레이드할 수 있습니다. 이중 코어로의 업그레이드에 대한 자세한 내용은 HP 서비스 담당자에게 문의하십시오.

Instant Capacity 소프트웨어는 이중 코어 프로세서를 지원합니다. 소프트웨어에서는 각 코어를 개별적으로 처리하며 코어 수준에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- RTU(Right to Use) 코드워드 적용
- 활성화 및 비활성화
- 파티션 간의 로드 균형 조정
- 가상 파티션에서 구성

새 파티션 작성 및 Instant Capacity

셀, 해당 메모리 및 셀에 있는 하나 이상의 코어를 활성화하기에 충분한 코어, 셀, 메모리 사용 권한이 있는 경우, 셀에 사용 권한이 없는 코어(Instant Capacity 프로세서)가 있더라도 기존 파티션에 셀을 할당할 수 있습니다. 이 경우 이 파티션에 올바른 Instant Capacity 소프트웨어가 설치되어 있는지, 이 파티션에 코어 활성화 및 비활성화가 가능한 운영 체제가 실행되고 있는지 확인할 수 있습니다.

그러나 새 파티션을 작성할 때에는 이런 사항을 확인할 수 없기 때문에 사용 권한을 가진 구성 요소만으로 포함되어 있는 경우가 아니면 Instant Capacity 소프트웨어에서 파티션 작성을 허용하지 않습니다. 즉, 셀 보드 중 사용 권한이 없는 Instant Capacity 구성 요소가 포함된 셀 보드가 있으면 새로운 파티션 작성은 실패합니다.

Instant Capacity 시스템에서 셀 제거의 의미

Instant Capacity 소프트웨어는 컴플렉스에서 예상되는 비활성 구성 요소(코어, 셀, 메모리) 수를 추적하며 활성 및 비활성 구성 요소의 실제 개수를 알고 있습니다. 비활성 구성 요소의 실제 개수가 예상 비활성 구성 요소의 수와 일치하거나 그 이상인 경우 이 컴플렉스는 규격을 준수하는 것입니다.

비활성 구성 요소의 실제 개수가 예상 비활성 구성 요소의 수보다 적고 임시 용량이 없는 경우 컴플렉스가 규격에 맞지 않는 것입니다.

그러나 컴플렉스에서 셀이 제거되는 경우에도 컴플렉스가 규격에 맞지 않을 수 있습니다. 예를 들어 셀에 비활성 코어가 포함되어 있고 그 비활성 코어가 규격을 준수하는데 필요한 경우 셀이 제거되면 컴플렉스에는 비활성 코어 수가 적어집니다. 그러면 컴플렉스는 규격에 맞지 않게 되고 임시 용량이 소모되기 시작할 수 있습니다.

예제 A-1

셀 제거 및 비활성 코어의 실제 개수 감소

예를 들어, 컴플렉스에는 셀이 2개 있고 두 파티션에는 각각 비활성 코어 2개와 활성 코어 2개가 있습니다. Instant Capacity 소프트웨어는 이 컴플렉스에 비활성 코어가 4개 있을 것으로 예상합니다. 두 셀 중 어느 하나(0)에 하드웨어 문제가 발생하여 해당 셀을 제거한 경우, 컴플렉스에는 활성 코어 2개와 비활성 코어 2개를 포함하는 셀 하나만 남게 됩니다. 컴플렉스에 비활성 코어가 4개 있어야 하는데 2개밖에 없으므로 이 컴플렉스는 이제 규격에 어긋납니다.

표 A-1 셀 제거 - 비활성 코어 감소

상태	파티션(셀) 0	파티션(셀) 1	참고 사항
셀 0 제거 이전	활성 2개 비활성 2개	활성 2개 비활성 2개	예상 비활성 코어 4개(규격 준수)
셀 0 제거 이후	활성 0개 비활성 0개	활성 2개 비활성 2개	예상 비활성 코어 4개(규격 위반)

위의 예제에서 제거된 셀에 있는 모든 코어는 활성 상태로 가정됩니다. 이로 인해 컴플렉스는 보유하고 있는 코어 사용 권한보다 2개가 많은 활성 코어를 가지게 되므로 규격에 맞지 않게 됩니다. 결과적으로 컴플렉스가 이 상태로 유지되는 각 시간 당 2시간의 임시 용량을 사용합니다. 셀 1의 다른 코어를 비활성화하면 사용하고 있는 임시 용량을 줄일 수 있지만 활성 셀 당 최소 하나의 활성 코어가 있어야 하므로 이 컴플렉스는 임시 용량을 사용하지 않는 한 규격을 준수할 수 없습니다.

영향을 받은 파티션을 다시 부팅한 다음에 셀을 제거해도 파티션의 계획된 활성 수나 컴플렉스 간에 사용할 수 있는 전체 코어 사용 권한으로 정해진 비활성 코어 필요 개수에 영향을 주지는 않습니다. 셀이 없는 기간 동안 비활성 코어 수가 예상된 비활성 코어 수 보다 적으면 임시 용량이 소모될 수 있습니다. 추가 **Temporary Instant Capacity**가 있으면 하드웨어에 오류가 발생하더라도 이러한 시스템이 규격을 준수할 수 있습니다.

Instant Capacity 코어가 있는 파티션 종료

Instant Capacity 소프트웨어는 각 파티션의 활성 코어 수에 대한 정보를 저장하고, 이 정보는 시간이 지남에 따라 만료됩니다. 파티션이 활성 상태가 아니지만 하드웨어의 전원이 켜져 있는 경우 다른 파티션의 Instant Capacity 소프트웨어는 코어가 탐지되는 않는 한 비활성 파티션에 있는 모든 코어가 활성 상태라고 가정합니다. 이러한 가정되는 프로세서 값에 대한 자세한 내용은 170페이지의 “icapstatus에서 가정되는 값”을 참조하십시오.

다음은 Instant Capacity 소프트웨어가 사용하는 일반적인 규칙입니다.

- 파티션이 12시간 미만 동안 종료되는 경우 아무런 조치도 필요하지 않습니다.
- 파티션이 12시간 이상 종료되는 경우 shutdown 명령에 -R 옵션을 사용하여 셀 전원을 끄거나 파티션을 종료합니다.
- 파티션에 장애가 발생하거나 비정상적으로 종료된 경우 12시간 안에 파티션을 다시 부팅하거나 전원을 끄십시오.

중요

파티션을 12시간 넘게 종료하는 경우 추가 요금을 내지 않으려면 전원도 꺼야 합니다. 파티션의 전원을 끄려면 시스템 MP에서 PE 명령을 실행합니다.

HP-UX 시스템에서는 Instant Capacity 파티션을 종료하거나 다시 부팅할 때는 항상 shutdown 명령을 사용합니다. shutdown 명령에 대한 자세한 내용은 HP-UX *shutdown (1M)* 맨페이지를 참조하십시오.

OpenVMS 시스템에서는 Instant Capacity 파티션을 종료하거나 다시 부팅할 때 항상 sys\$system:shutdown.com 절차를 사용합니다.

Instant Capacity와 nPartition(Genesis Partition) 다시 초기화

서비스 프로세서 수준에서 CC 명령을 사용하면 Instant Capacity 구성을 덮어쓸 가능성이 있기 때문에 Instant Capacity 시스템에서는 사용하지 않는 것이 좋습니다. 특히 Instant Capacity 시스템에 Genesis Partition을 작성하면 시스템이 규격을 벗어나기 때문에 좋지 않습니다.

Instant Capacity 구성 요소(사용 권한이 없는 구성 요소)가 포함된 시스템 구성을 지운 경우 규격을 준수하려면 상실한 iCAP 구성을 복원하는 코드워드를 얻어 적용해야 합니다. 코드워드는 시스템의 최신 감사 스냅샷을 사용해야만 생성할 수 있기 때문에 재설정을 수행하기 전에 `icapstatus -s`로 감사 스냅샷을 생성하거나, 자산 보고가 구성된 경우 최신 자산 보고서가 포털에 보내졌는지 확인해야 합니다.

PC SMS(System Management Station)의 par 명령

par 명령(예: `parmodify` 또는 `parcreate`)을 사용하면 컴플렉스가 변경되어 컴플렉스의 **Instant Capacity** 상태에 영향을 줄 수 있습니다. 따라서 par 명령이 PC SMS(System Management Station)로부터 **Instant Capacity** 컴플렉스에 실행되는 경우, 성공적으로 수행하려면, 특히 **Instant Capacity** 소프트웨어가 변경을 승인하도록 하려면 이 명령의 방향은 **HP-UX** 파티션에 대한 것이 되어야 합니다. `-h` 옵션을 지정하면 par 명령은 이 기능을 지원합니다.

자세한 내용은 **HP-UX** `parmodify` (1M), `parcreate` (1M) 및 `parremove` (1M) 맨페이지를 참조하십시오.

Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)

개요

Instant Capacity는 가상 파티션 기술이 사용된 시스템 또는 파티션에 존재할 수 있습니다. 가상 파티션 환경에서 가상 파티션에 할당되지 않은 코어는 다른 클래스의 비활성 코어와 함께 비활성 상태로 간주됩니다. 할당되지 않은 코어는 사용하는 필요한 조정 유형, vPars 버전, 원하는 로깅 또는 보고 수준에 따라 `icapmodify` 명령이나 `vparmodify` 명령을 사용하여 할당(활성) 또는 할당 해제(비활성)할 수 있습니다.

한 가지 고려해야 할 중요한 사항은 `vparmodify`를 사용하여 nPartition 내의 다른 가상 파티션에서 코어를 활성화하거나 비활성화할 수 있다는 것입니다. `icapmodify`는 현재 가상 파티션(명령이 호출된 파티션) 내의 코어만 활성화하거나 비활성화하며, `vparmodify`는 nPartition에 계획된 활성 코어 수의 값을 변경하지 않습니다.

또 다른 고려 사항은 `vparmodify` 명령을 통해 코어를 할당하면 활성화에 대한 정보 기록, 전자 메일로 구성 변경 사항 알림 또는 HP로의 자산 보고서 전송 등의 작업이 수행되지 않는다는 점입니다.

A.04 이전 버전 vPars의 경우 가상 파티션에서 코어를 활성화 또는 비활성화할 때 `icapmodify` 명령을 사용하는 것이 좋습니다. 이것이 컴플렉스가 규격에 맞는 상태를 유지하게 할 수 있는 최선의 방법입니다.

참고

vPar 환경에서 지연 활성화 및 지연 비활성화는 지원되지 않습니다.

Instant Capacity 소프트웨어가 가상 파티션(vPars) 소프트웨어와 상호 작용하는 정도는 사용되는 vPars의 버전에 따라 다양합니다. 이 기능은 OpenVMS Integrity와는 관련이 없습니다.

Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)

HP-UX 11i v2 시스템의 경우 vPars 소프트웨어 버전 A.04.01 이상이 필요합니다. 이 버전과 Instant Capacity의 조합을 “통합 가상 파티션 환경”이라고 합니다. 이 환경에서는 Instant Capacity 소프트웨어와 vPars 소프트웨어가 가장 잘 조화를 이루어 컴플렉스가 잘못 구성되거나 계약상의 규격을 위반할 위험을 줄일 수 있습니다.

HP-UX 11i v1 시스템의 경우 필요한 vPars 소프트웨어 버전은 A.02.03 이상이지만 버전 A.04는 이 플랫폼에서 사용할 수 없습니다. HP-UX 11i v1에서 vPars 버전 A.02 또는 A.03을 사용하는 경우 이러한 조합을 “호환 가상 파티션 환경”이라고 합니다. 이 환경에서는 Instant Capacity 소프트웨어가 가상 파티션 환경과 공존하므로 두 제품 사이의 조화 정도가 낮습니다.

Instant Capacity 소프트웨어는 Instant Capacity 시스템의 모든 가상 파티션에 설치되어 있어야 합니다.

가상 파티션에 대한 자세한 내용은 *Installing and Managing HP-UX Virtual Partitions* 설명서를 참조하십시오. 이 설명서는 HP 웹 사이트 <http://docs.hp.com>에서 볼 수 있습니다.

Instant Capacity와 vPar의 통합 - 지원되는 하드웨어 플랫폼

표 A-2 Instant Capacity와 vPar의 통합 - 지원되는 하드웨어 플랫폼

소프트웨어 및 버전	운영 체제 버전	지원 하드웨어 플랫폼	요구 사항
iCOD B.11.31.08.01.x (B9073BA)	HP-UX 11i v3	hp Integrity 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rx8640 • rx8620 • rx7640 • rx7620 hp 9000 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rp8440 • rp8420 • rp8400 • rp7440 • rp7420 • rp7410 	vPar 소프트웨어 버전 A.05.01 이상 필요 통합 가상 파티션 환경

특별 고려 사항

Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)

표 A-2 Instant Capacity와 vPar의 통합 - 지원되는 하드웨어 플랫폼(계속)

소프트웨어 및 버전	운영 체제 버전	지원 하드웨어 플랫폼	요구 사항
iCOD B.11.23.08.01.x (B9073BA)	HP-UX 11i v2	hp Integrity 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rx8620 • rx7620 hp 9000 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rp8420 • rp8400 • rp7420 • rp7410 	vPar 소프트웨어 버전 A.04.01 이상 필요 통합 가상 파티션 환경
iCOD B.11.11.08.01.x (B9073BA)	HP-UX 11i v1	hp 9000 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rp8440 • rp8420 • rp8400 • rp7440 • rp7420 • rp7410 	vPar 소프트웨어 버전 A.02.03 이상 필요 호환 가상 파티션 환경

표 A-2 Instant Capacity와 vPar의 통합 - 지원되는 하드웨어 플랫폼(계속)

소프트웨어 및 버전	운영 체제 버전	지원 하드웨어 플랫폼	요구 사항
iCAP 8.0 (BA484AA)	hp OpenVMS I64 V8.3	hp Integrity 서버: <ul style="list-style-type: none"> • Superdome • rx8640 • rx8620 • rx7640 • rx7620 	vPar 소프트웨어가 지원되지 않음

통합 가상 파티션 환경

코어 활성화 및 비활성화

vPars 버전 A.04.01 이상을 사용하는 경우에는 하나의 nPartition이나 여러 nPartition을 조정할 때 icapmodify 명령을 사용하여 처리 용량을 수정해야 합니다.

- icapmodify 명령을 사용하여 코어를 비활성화하는 경우에는 요청이 충족될 수 있는지 확인하는 검사가 수행됩니다. 요청이 충족될 경우 로컬 하드 파티션에 계획된 활성화 수가 줄고 로컬 가상 파티션에서 적절한 개수의 코어가 제거됩니다.
- icapmodify 명령을 실행하여 코어를 활성화하는 경우에는 요청이 충족될 수 있는지 확인하는 검사가 수행됩니다. 요청이 충족될 경우 로컬 하드 파티션에 계획된 활성화 수가 늘고 로컬 가상 파티션에 적절한 수의 코어가 추가됩니다.

단일 nPartition의 가상 파티션 사이에서 코어 할당을 조정하는 경우 Instant Capacity 소프트웨어와 vPar 소프트웨어 사이의 조화와 최적 동작을 위해서는 vparmodify 명령을 사용합니다. vparmodify 명령은 단일 하드 파티션의 가상 파티션 내에서 용량을 가장 빠르게 효율적으로 조정할 수 있는 방법이지만, nPartition의 예정 활성화 수에 영향을 주지 않기 때문에 nPartition에서 사용되지 않는 용량을 양방향으로 마이그레이션하는 데 사용됩니다.

- vparmodify 명령을 사용하여 코어를 비활성화할 때 Instant Capacity 소프트웨어의 권한 부여는 필요하지 않습니다.
- vparmodify 명령을 사용하여 코어를 활성화하는 경우, 이 명령은 Instant Capacity 소프트웨어를 확인하여 활성화할 수 있는 코어 수를 판별합니다. 이 수는 로컬 하드 파티션에 계획된 활성화 수와 vPars 데이터베이스에 할당된 총 코어 수의 차이로 계산됩니다. 요청에 맞게 충분한 코어를 사용할 수 있는 경우에는 로컬 가상 파티션에 적절한 수의 코어가 추가됩니다.

icapmodify 명령은 코어의 활성화 여부와 상관없이 동적 코어의 수만 조정하며 특정 코어를 명시적으로 식별하지는 않습니다.

부팅 시 규격 준수

통합 가상 파티션 환경에서는 가상 파티션을 부팅할 때마다 규격 검사가 수행됩니다. 현재 vPar 데이터베이스에서 모든 가상 파티션에 지정된 코어의 총 개수가 nPartition의 계획된 활성 코어 수보다 많은 경우에는 Instant Capacity 소프트웨어에서 vPar 모니터에 알리고 모니터는 사용자가 하드 파티션 부팅을 수행하고 vPar 구성이나 nPartition의 계획된 활성 수를 수정할 때까지 가상 파티션이 부팅되지 않도록 합니다.

예제 A-2

vPar 부팅 시 규격 메시지

받는 사람: root@par1.yourorg.com
제목: vPar 부팅 시 규격

이 메시지는 vpar 부팅이 허용되지 않음을 알리기 위한 것입니다. vpar를 부팅하면 이 콤플렉스가 Instant Capacity 측면에서 볼 때 규격에 맞지 않게 됩니다. 이 vPar 데이터베이스 (/stand/vpdb)에 할당된 코어의 수가 1로 계획된 활성 코어의 수를 초과합니다. 이 문제를 해결하려면 이 파티션을 nPartition으로 다시 부팅한 다음 이 데이터베이스에 할당된 vPars를 수정하거나 이 nPartition에 계획된 활성 코어의 수를 수정하십시오.

호환 가상 파티션 환경

코어 활성화 및 비활성화

Instant Capacity 소프트웨어는 A.04.01보다 이전의 vPars 버전과 공존합니다. 이 환경에서는 가상 파티션의 처리 용량을 수정할 때 icapmodify 명령을 사용하는 것이 좋습니다. 이것이 콤플렉스가 규격에 맞는 상태를 유지하게 할 수 있는 최선의 방법입니다.

vPar와 함께 공존하기 위해 Instant Capacity 소프트웨어는 vparmodify 명령을 사용하여 처리 용량을 변경합니다. icapmodify 명령을 사용하여 코어를 비활성화하는 경우 이 명령은 로컬 가상 파티션에서 언바운드 코어 수를 판별합니다. 이 요청을 충족시키기에 충분한 개수의 언바운드 코어가 있으면 적절한 vparmodify 명령이 실행되고 로컬 가상 파티션에서 적절한 개수의 언바운드 코어가 제거됩니다.

경고

프로세서 세트(Pset)가 사용 중인 경우, 호환 가상 파티션 환경에서 `icapmodify` 명령을 사용하여 코어를 비활성화하면 안 됩니다. `icapmodify` 명령은 Pset를 인식하지 못하는 `vparmodify` 명령을 사용합니다. `icapmodify` 명령을 사용하여 코어를 비활성화하는 경우 Pset에서 의도하지 않은 코어가 제거될 수도 있습니다.

`icapmodify` 명령을 사용하여 코어를 활성화하는 경우 이 명령은 활성화할 수 있는 코어의 수를 판별합니다. 이 요청을 충족시키기에 충분한 개수의 코어가 있으면 적절한 `vparmodify` 명령이 실행되고 로컬 가상 파티션에 적절한 수의 언바운드 코어가 추가됩니다.

해당 `vparmodify` 명령은 코어 활성화 여부에 관계없이 언바운드 코어의 수만 조정하므로, 특정 코어를 명시적으로 지정하거나 바운드 코어의 수에 영향을 주지 않습니다.

임시 용량 및 가상 파티션

가상 파티션 환경에서 임시 용량을 사용하는 경우(이전에 `icapmodify -a n -t`를 사용하여 권한 부여) `vparmodify` 명령으로 코어를 비활성화하면 임시 용량 사용이 일시적으로 줄어듭니다. 그 후에 `vparmodify`를 사용하여 코어를 활성화하여 사용 가능한 코어 사용 권한 수보다 활성 코어가 많아지는 경우 임시 용량 사용이 늘어납니다. 임시 용량 사용을 중지하려면 `icapmodify -d`를 사용합니다. “-d” 옵션을 사용하는 경우에는 “-t” 옵션을 사용할 필요가 없습니다.

vPars를 포함하는 파티션 기능이 있는 시스템에서 icapstatus을 실행할 때의 출력 예제

`/usr/sbin/icapstatus`

```
소프트웨어 버전:          B.08.01
시스템 ID:                  zoo6
일련 번호:                  USR4020003
제품 번호:                  A6093A
단일 ID:                    Z3e0ec8e078cd3c7b
시스템 담당자 전자 메일:   mjones@corp.com
발신 전자 메일:            Set to the default('adm')
자산 보고:                  on
임시 용량 경고 기간:       15 days
예외 상태:                  No exception
```

로컬 가상 파티션 상태

```
-----
할당된 전체 코어 수:          4
할당된 활성 코어 수:         4
할당된 비활성 코어 수:       0
현재 사용 권한으로 할당할 수 있는 추가 코어: 2
추가 사용 권한으로 할당할 수 있는 코어 수:   1
임시 용량으로 활성화할 수 있는 코어 수:     0
현재 할당할 수 없는 코어 수:   0
```

로컬 nPartition 상태

```
-----
구성된 전체 코어 수:          8
계획된 활성 코어 수:         3
활성 코어 수:                 5
비활성 코어 수:              3
```

Instant Capacity 리소스 요약

```
-----
사용 권한이 없는 셀 수:      0
비활성 셀 수:                0
사용 권한이 없는 메모리의 크기: 0.0 GB
비활성 메모리 크기:         0.0 GB
사용 권한이 없는 코어 수:    4
비활성 코어 수:              6
비활성화해야 하는 코어 수 (사용 권한 부족): 0
사용 가능한 임시 용량:      0 일, 0 시간, 0 분
```

특별 고려 사항

Instant Capacity와 가상 파티션의 통합(HP-UX만 해당)

nPartitions 사이의 Instant Capacity 리소스 할당

nPar ID	전체 코어	계획된 활성 코어	실제 활성 코어	===== 코어	비활성 메모리	===== 셀	실행 iCAP	nPar 이름
0	4	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo0
1	4	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo1
2	8	4	4	4	8.0 GB	1	예	zoo2
3	4	0	4	0	0.0 GB	0	예	zoo3a
4	0	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo5
5	2	2	4	2	0.0 GB	0	예	zoo7
6	3	3	4	1	0.0 GB	0	예	zoo6 (로컬)
8	0	1	4	3	0.0 GB	0	예	zoo8
9	0	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo9
10	0	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo10
11	0	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo11
12	0	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo12
13	0	4	4	0	0.0 GB	0	예	zoo13
N/A	8	N/A	N/A	8	4.0 GB	2	N/A	미할당 셀

정적 가상 파티션

가상 파티션이 리소스를 마이그레이션, 추가, 삭제 또는 수정할 수 없는 정적 상태에서 코어를 활성화 또는 비활성화하려고 하면 Instant Capacity 소프트웨어는 구성을 수정할 수 없음을 나타내는 메시지를 표시합니다.

참고

icapstatust 명령 출력은 로컬 가상 파티션에 정적 리소스 속성이 설정된 경우 로컬 가상 파티션에 할당될 수 있는 코어의 수가 0임을 나타냅니다.

가상 파티션에서 LPMC 비활성화

vPar 환경에서 LPMC(Low Priority Machine Check) 모니터가 코어를 비활성화하는 경우 오류가 발생한 코어는 사용 가능한 풀에 Instant Capacity 코어가 있는 경우 이 코어로 자동 교체됩니다.

오류가 발생한 코어는 가상 파티션이나 가상 파티션 모니터를 다시 부팅할 때까지 가상 파티션에 남습니다. 호환 가상 파티션 환경에서 가상 파티션의 바운드 코어에 오류가 발생할 경우, 가상 파티션 모니터를 다시 부팅해야 합니다.

vPar에 있는 LPMC에 대한 자세한 내용은 <http://docs.hp.com> 의 백서("LPMC" 검색)에서 찾을 수 있습니다.

참고

LPMC 모니터에서 오류가 발생한 코어를 자동으로 교체하려면 vPar 버전 A.03.01 이상이 필요합니다.

Instant Capacity와 프로세서 세트와의 호환성(HP-UX)

개요

Instant Capacity 소프트웨어는 프로세서 세트(Pset)와 적절히 공존합니다.

Pset와의 공존을 위해 Instant Capacity 소프트웨어는 기본 프로세서 세트의 코어만 활성화 및 비활성화합니다. 기본 이외의 프로세서 세트에 있는 코어는 활성화 또는 비활성화되지 않습니다.

참고

기본 프로세서 세트에는 하나 이상의 코어가 있어야 합니다. 기본 프로세서 세트의 마지막 코어는 비활성화할 수 없습니다.

Pset와 Instant Capacity 소프트웨어의 연동 범위

Instant Capacity 소프트웨어는 특정 Pset에 코어를 추가 또는 제거하는 다른 기능을 추가로 제공하지 않습니다.

nPar의 Pset

Pset가 존재하는 nPar 환경에서 Instant Capacity 소프트웨어는 기본 Pset의 코어만 활성화 및 비활성화합니다.

코어를 비활성화하기 위해 기본 Pset로 수동 마이그레이션하거나 기본 Pset에서 활성화 후 다른 Pset으로 마이그레이션할 수 있습니다.

vPar의 Pset

vPar 환경에서 Instant Capacity 소프트웨어는 코어 활성화 또는 비활성화에 대한 요청을 `vparmodify` 명령으로 전달합니다.

vPars 버전 A.04.01 이상에서 vPars는 Pset을 부분적으로 인식합니다. 실행 중인 vPar에 코어를 추가하는 경우, 코어가 항상 기본 Pset에 추가되며 이후에 다른 Pset으로 이동할 수 있습니다. 코어를 제거할 때 vparmodify는 먼저 기본 Pset에서 코어를 선택하고, 기본 Pset에 요청에 맞는 충분한 코어가 없는 경우 vparmodify는 Pset 멤버십에 관계없이 나머지 코어를 임의로 선택합니다.

vPars 버전이 A.04 미만인 경우에는 vparmodify 명령과 관련하여 Psets에 대한 특수한 고려 사항은 없습니다. 따라서 vPar를 사용할 때 기본 이외의 Pset에 있는 코어는 바운드 코어가 되어야 합니다. 그렇지 않으면 vparmodify 명령으로 비활성화되어야 할 코어가 올바르게 않은 Pset에서 선택될 수 있습니다.

Instant Capacity 시스템에서 전자 메일 구성

전자 메일 요구 사항

이전 버전의 Instant Capacity 소프트웨어에서는 자산 보고서를 암호화된 전자 메일 메시지로 보내려면 HP에 대한 전자 메일 연결이 필요했습니다. Instant Capacity 버전 B.07.x 소프트웨어부터는 더 이상 전자 메일 연결이나 자산 보고가 필요 없지만 Utility Pricing Solutions 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 컴플렉스 전체의 자산 정보를 보는 데 유용하기 때문에 선택하여 구성할 수도 있습니다.

참고

Instant Capacity 소프트웨어가 설치될 때 전자 메일 자산 보고가 기본적으로 “on”으로 설정됩니다. 자산 보고는 `icapnotify -a` 명령/옵션을 사용하여 켜고 끕니다. `icapstatus` 명령 실행 결과의 시작 부분에 있는 **자산 보고** 필드에서 전자 메일 자산 보고에 대한 현재 설정을 확인할 수 있습니다.

전자 메일 연결에 대한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- Instant Capacity 시스템/파티션에서 전자 메일을 `hp.com` 도메인으로 보내는 기능을 갖추도록 `sendmail`을 설치하고 구성해야 합니다.
- Instant Capacity 시스템에서 HP로 보내는 전자 메일의 경우 Instant Capacity 발신 전자 메일 주소의 도메인 이름은 HP에서 확인할 수 있는 DNS여야 합니다. 자세한 내용은 201페이지의 “Instant Capacity의 발신 전자 메일 주소 구성”을 참조하십시오.

중요

OpenVMS 시스템에서 SMTP 메일은 전자 메일 연결을 위해 구성되어야 합니다. SMTP 메일 구성에 관한 내용은 TCP/IP 제공자의 설명서를 참조하십시오.

중요

Instant Capacity 시스템에서 HP로 보내는 전자 메일의 발신 주소에 있는 도메인 이름이 HP에서 확인할 수 있는 DNS가 아니면 해당 전자 메일은 HP의 메일 서버에 의해 반송되거나 거부됩니다. 또한 자산 보고는 HP 포털에서 암호화되고 해독되어야 하므로 시스템에서 보낸 전자 메일이 개인 정보 알람 등을 위해 자동으로 수정될 경우 암호 해독 프로세스가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

sendmail 구성과 전송 경로는 다를 수 있지만 시스템에는 전자 메일을 hp.com 도메인으로 보내는 기능이 있어야 합니다.

HP의 전자 메일 수신 기능은 선택 사항이지만 HP로 전자 메일 발신 기능을 테스트하는 데 유용합니다. 자세한 내용은 202페이지의 “전자 메일을 보내지만 수신할 수 없도록 서버 구성”을 참조하십시오. sendmail에 대한 자세한 내용은 HP-UX *sendmail(1M)* 매뉴얼을 참조하십시오.

sendmail은 HP-UX 코어의 일부이며 HP-UX 운영 체제와 함께 설치됩니다. 단, 설치를 완료하려면 sendmail 구성 프로세스가 필요합니다. 자세한 내용은 다음 설명서의 *Installing and Administering Sendmail* 장을 참조하십시오.

- HP-UX 11i v1의 경우: *Installing and Administering Internet Services(B2355-90685)*
- HP-UX 11i v2의 경우: *Installing and Administering Internet Services(B2355-90774)*

위에서 언급한 설명서는 다음 HP 웹 사이트에서 검색할 수 있습니다.

<http://docs.hp.com>

I/O Cards and Networking Software -> Internet Services를 선택하면 위 설명서를 참조할 수 있습니다.

파티션 가능한 시스템의 경우

자산 보고를 사용하려면 각 파티션에서 전자 메일 연결을 구성합니다. 이렇게 하면 나중에 전체 파티션에 코어를 재분산하는 이른바, 로드 균형 조정이 쉬워집니다. 자세한 내용은 79페이지의 “활성 코어 로드 균형 조정”을 참조하십시오.

전자 메일 구성

시작하기 전에

전자 메일 연결을 사용하기로 결정한 경우 Instant Capacity 시스템에서는 회사 방화벽 밖에 있는 HP 메일 서버를 사용할 수 있어야 합니다. Instant Capacity 시스템이 독립된 네트워크에 있으면 시스템의 전자 메일이 HP에 전송되지 않습니다. 임시 용량 (TiCAP)을 사용하고 있는 경우 이는 시스템이 사용자의 Instant Capacity 계약 규격을 벗어나는 원인이 됩니다.

Sendmail

sendmail은 암호화된 전자 메일 메시지를 사용자 시스템에서 HP로 보내기 위해 Instant Capacity 소프트웨어에서 사용하는 응용 프로그램입니다. sendmail 데몬이 실행 중이면 전자 메일을 받을 수도 있습니다. 여기서는 전자 메일 전송 기능만 필요합니다.

전자 메일 응용 프로그램은 sendmail을 호출하여 전자 메일을 보냅니다.

/etc/mail/sendmail.cf 구성 파일은 매우 유연하게 작동합니다.

인터넷으로 전자 메일 경로 지정 개요

Instant Capacity 소프트웨어에서 HP로 전자 메일을 보내도록 sendmail을 호출하면 sendmail은 전자 메일을 처음으로 보낼 위치(첫 번째 홉)를 결정합니다. 전자 메일은 최종 목적지에 도착하기 전에 여러 시스템(홉)을 거칩니다. 전자 메일의 첫 번째 홉을 결정하기 위해 sendmail은 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- /etc/mail/sendmail.cf 구성 파일에 전자 메일 중계 호스트가 구성된 경우 이 중계 호스트로 전자 메일 경로가 지정됩니다. 이는 가장 쉬운 구현 방법이며, 기본 /etc/mail/sendmail.cf 파일에서 한 행만 변경(DS)하면 이 작업을 수행할 수 있습니다.

중계 호스트는 전자 메일을 최종 목적지로 올바르게 전송하도록 구성해야 합니다.

- DNS MX 레코드 - 이 방법을 사용하려면 DNS(도메인 이름 서버)가 작동하고 적절하게 구성된 환경(네트워크)에 Instant Capacity 시스템이 있어야 합니다. 시스템의 sendmail은 전자 메일이 최종 목적지(hp.com)에 도착하도록 전자 메일을 전달(첫 번째 홉)할 메일 서버 이름을 DNS 서버에서 조회합니다.

어느 경우에도 다음과 같은 요구 사항을 만족시켜야 합니다.

- 전자 메일을 수신하는 HP의 메일 서버는 호스트(HP에 도착하기 전에 마지막 홉에 있는 메일 서버)가 DNS에 올바르게 등록되어 있다고 간주합니다. DNS에 등록되어 있지 않은 경우 HP 메일 서버는 전자 메일을 거부하거나 "반송" 합니다.
- 전자 메일 메시지의 '발신' 필드(전자 메일 주소)를 수신 메일 서버에 알려야 합니다. 즉 호스트 이름을 DNS에 등록하여 인터넷에 알립니다. 주소를 알리지 않으면 HP의 수신 메일 서버에서 전자 메일을 거부합니다. 전자 메일의 이 필드도 /etc/mail/sendmail.cf 파일에서 단 한 행만을 수정(DM)하여 구성할 수 있습니다.

일부 DNS 환경에서는 Instant Capacity 시스템에서 HP로 전자 메일 경로를 지정하는 데 기본 /etc/mail/sendmail.cf 파일을 변경하지 않아도 됩니다.

- 일부 환경에서는 시스템에서 HP로 전자 메일을 보내도록 시스템을 구성하는 데 /etc/mail/sendmail.cf 파일의 두 행(또는 없음)만 편집하면 됩니다. sendmail 및 DNS 등의 전자 메일 구성은 대부분 사내 IT 팀이 처리합니다.

예제 A-3

Sendmail 구성 (/etc/mail/sendmail.cf)의 편집 예제

```
DMmy_company.com
DSmailhub.my_company.com
```

이 예제는 다음을 전제로 합니다.

- Instant Capacity 시스템의 호스트 이름은 다음과 같습니다.
myICAPsystem.my_site.my_company.com
- 전자 메일의 발신 필드는 Instant Capacity 시스템의 정확한 호스트 이름이 아닌 my_company.com으로 설정됩니다. 이것은 대부분 회사에서 내부 서버 이름을 인터넷에 알리려 하지 않기 때문입니다. 그러나 일부 상위 수준의 도메인 이름을 선택하여 인터넷에 알립니다.
- Instant Capacity 시스템은 인터넷에 알려지지 않지만 호스트 이름 mycompany.com은 알려지므로 인터넷에서 연결할 수 있습니다.
- 전자 메일은 시스템에서 mailhub라고 하는 전자 메일 중계 호스트로 전달됩니다. mailhub라고 하는 메일 서버는 인터넷에 직접 연결되어 전자 메일을 직접 HP에 보내거나 HP와 연결된 다른 메일 서버로 전자 메일을 전달합니다.

참고

반송된 Instant Capacity 전자 메일 메시지는 adm 메일함에 저장됩니다.

전자 메일 구성을 확인 또는 진단하는 단계

Instant Capacity 시스템이 인터넷을 통해 전자 메일을 전송하도록 구성한 뒤에는 다음 단계를 사용하여 전자 메일 구성을 확인하거나 구성을 디버그할 수 있습니다.

1. 시스템에서 동일한 도메인(인트라넷)에 있는 전자 메일 주소로 전자 메일 메시지를 전송하고 메시지 수신 여부를 확인합니다.
2. 시스템에서 도메인 외부에 있는 전자 메일 주소(예: yahoo 또는 hotmail 등 인터넷 전자 메일 주소)로 전자 메일을 전송하고 메시지 수신 여부를 확인합니다.
3. 시스템에서 HP 직원(예: HP 회계 직원)에게 전자 메일 메시지를 전송하고 메시지 수신 여부를 확인합니다.

4. root로 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/sbin/icapnotify <reply_address>
```

5. 이전 단계를 모두 성공했으나 HP 포털에서 자산 보고가 아직 보이지 않는다면 전자 메일 구성을 점검하여 발신 메시지가 개인 정보 알림 등을 위해 자동으로 수정되거나 추가되었는지 확인합니다. 암호화된 자산 보고서를 추가하거나 수정할 경우 포털에서 거부될 수 있습니다.

단계 4의 명령은 HP의 감사 응용 프로그램에 전자 메일 메시지를 전송합니다. HP는 **reply_address**로 전자 메일 확인 메시지를 보냅니다. 전자 메일 확인 메시지가 수신되면 전자 메일이 제대로 구성된 것입니다.

Instant Capacity의 발신 전자 메일 주소 구성

Instant Capacity 프로그램의 전자 메일 요구 사항 중 하나는 Instant Capacity 소프트웨어에 의해 시스템에서 보내진 전자 메일 메시지의 발신 전자 메일 주소를 DNS에서 확인할 수 있어야 한다는 것입니다.

Instant Capacity 소프트웨어는 `adm@localhost.domain`을 기본 발신 전자 메일 주소로 사용합니다. 여기서 `localhost`는 시스템의 호스트 이름이고 `domain`은 해당 DNS 도메인입니다. 기본 발신 전자 메일 주소가 부적절한 경우 사용자가 지정한 발신 주소를 사용하도록 Instant Capacity 소프트웨어를 구성할 수 있습니다.

지정된 발신 주소 구성 지정된 Instant Capacity 발신 전자 메일 주소를 구성하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/sbin/icapmodify -f from_address
```

`/usr/sbin/icapstatus` 명령을 사용하여 구성된 Instant Capacity 발신 전자 메일 주소를 확인할 수 있습니다.

지정된 발신 전자 메일 주소를 구성하면 Instant Capacity 소프트웨어는 이후에 해당 주소를 사용하여 시스템에서 HP로 전자 메일 메시지를 보냅니다.

기본 발신 주소로 되돌리기 Instant Capacity 발신 전자 메일 주소를 지정한 상태에서 기본 발신 전자 메일 주소 (`adm@localhost.domain`)로 되돌리려면 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/sbin/icapmodify -f ""
```

전자 메일을 보내지만 수신할 수 없도록 서버 구성

보안상의 이유로 일부 회사에서는 전자 메일 수신을 허용하지 않습니다. Instant Capacity 시스템에서 전자 메일을 보내기만 하고 받을 수 없도록 하려면 다음 구성 절차를 수행합니다.

단계

1. 시스템을 다시 부팅할 때 sendmail 데몬이 시작되지 않도록 /etc/rc.config.d/mailservs 파일에서 SENDMAIL_SERVER 값을 0으로 변경합니다.

```
vi /etc/rc.config.d/mailservs
```

```
#####  
# Mail configuration. See sendmail(1m) #  
#####  
#  
# BSD's popular message handling system  
#  
# SENDMAIL_SERVER: Set to 1 if this is a mail server  
# and should run the sendmail daemon.  
# SENDMAIL_SERVER_NAME: If this is not a mail server, but a  
# client being served by another  
# system, then set this variable to  
# the name of the mail server system  
# name so that site hiding can be  
# performed.  
#  
export SENDMAIL_SERVER=0  
export SENDMAIL_SERVER_NAME=
```

단계

2. 서버가 전자 메일을 수신하는 것을 당장 막으려면 다음 명령을 실행하여 활성화 sendmail 데몬을 비활성화합니다.

```
/sbin/init.d/sendmail stop
```

자산 보고서의 전자 메일 전송 테스트

참고

다음 절차에서는 사용자의 Instant Capacity 시스템이 인터넷 전자 메일을 보낼 수 있는 것으로 가정합니다.

다음 명령을 실행하여 전자 메일을 통해 자산 보고서를 HP로 보냅니다.

```
/usr/sbin/icapnotify <reply_address>
```

지정된 `reply_address`로 자산 보고서를 받았음을 알려주는 HP의 전자 메일 확인 메시지를 받아야 합니다. 전자 메일 클라이언트를 사용하여 `reply_address`로 HP의 확인 메시지가 전달되었는지 확인합니다.

측정 소프트웨어 및 Instant Capacity 시스템

Instant Capacity 구성 요소를 사용하는 시스템 및 Instant Capacity 시스템에 사용 권한을 제공하는 시스템의 활성 코어 수는 시스템의 전체 코어 수보다 적을 수 있습니다. 활성 코어 수와 총 코어 수 간의 이러한 근본적인 차이로 인해 일부 프로세서 측정 제품 및 유틸리티가 부정확한 정보를 보고할 수 있습니다. 또한 코어가 동적으로 활성화되어 있는 경우, 일부 소프트웨어 제품은 정확한 처리 정보를 보고하기 위해 변경된 활성 코어 수를 인식해야 합니다.

OpenView 측정 제품

MeasureWare 및 GlancePlus와 같은 OpenView 측정 제품은 반드시 버전 C.02.60 이상이어야만 정확하게 측정합니다. 이전 버전의 OpenView 측정 제품은 Instant Capacity 시스템에서 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

hp Integrity Superdome 시스템의 경우

HP Integrity Superdome 시스템의 경우 GlancePlus Pak 버전 C.03.20 이상으로 업데이트하는 것이 좋습니다.

기타 측정 소프트웨어

측정 소프트웨어 공급업체에 해당 소프트웨어가 Instant Capacity 시스템에서 제대로 작동하는지 확인하고, 필요에 따라 측정 소프트웨어 버전을 업데이트하십시오.

DPR(Dynamic Processor Resilience)(HP-UX)

STM(Support Tools Manager) 진단 프로그램 안에 있는 LPMC 모니터는 감지된 모든 캐시 오류에 대한 Information 이벤트를 생성합니다. 1440분(24시간) 동안 프로세서에서 3가지(임계값)의 오류가 감지되면 모니터는 해당 프로세서를 비활성화하고 다음 시스템 다시 부팅에서 이 프로세서를 구성 해제하도록 표시한 다음, **SERIOUS** 이벤트를 생성합니다. 실패한 프로세서가 비활성화된 후 LPMC 모니터가 사용 가능한 비활성 **Instant Capacity** 코어 중 하나를 활성화합니다. 이러한 방법으로 시스템의 처리 능력은 변함 없이 일정하게 유지됩니다.

“5”가 할당되는 PCX-W+ 계열 프로세서를 제외하고는 Threshold(임계값)에 기본값인 “3”이 할당됩니다. Period에 할당되는 기본값은 모든 프로세서 구성에서 1440분(24시간)입니다.

보증 기간 중이거나 지원 중인 비활성 프로세서는 오류가 발생한 프로세서를 자동으로 대체합니다. 또한 HP는 잘못된 프로세서를 서비스하고 교체해 드립니다.

모나크 프로세서

오류가 발생한 모나크 프로세서 교체에 대한 자세한 내용은 87페이지의 “오류가 발생한 모나크 프로세서(HP-UX만 해당)”를 참조하십시오.

보안 관련 문제

iCAP에서 가정하는 고객 보안

iCAP 명령은 시스템 상태 정보를 제공하고 시스템 구성 수정이 용이하므로 루트 수준의 액세스 권한을 가진 직원만 실행할 수 있습니다. 따라서 루트 수준의 액세스에 대해 적절한 제어를 가하는 행정 정책이 있을 것으로 가정합니다.

iCAP 데몬 비활성화(HP-UX)

iCAP 데몬(icapd)은 /etc/inittab 시스템 파일에 있는 해당 항목에 주석을 달아, 초기 작업을 다시 설정하고(init -q), kill -9 또는 kill -s SIGTERM을 통해 icapd를 종료하여 모든 사용 권한을 가진 시스템(iCAP 구성 요소 없음)에서 비활성화할 수 있습니다.

iCAP 또는 GiCAP 시스템에서 이런 방법으로 데몬을 비활성화하면 HP와의 iCAP 계약을 위반하는 것입니다. 따라서 12-24시간 후에 시스템이 규격에서 벗어나게 되고 예외 알림 전자 메일이 보내집니다. 또한 다른 파티션의 관리 소프트웨어는 시스템에 iCAP 구성 요소가 있는지 여부를 판별할 수 없고 따라서 현재 존재하는 모든 구성 요소 관리를 거부하게 됩니다.

고객 보안 요구 사항

Instant Capacity 소프트웨어는 고객의 중요한 정보를 최대한 보호하도록 설계되었으며 다음과 같은 고객 보안 요구 사항을 준수합니다.

- 중요한 고객 데이터(이름, 전화 번호, 전자 메일 주소, 호스트 이름, IP 주소)는 HP로 전송되지 않습니다.
- 일반(암호화되지 않은) 텍스트에 있는 권한 자격 증명은 전송되지 않습니다.
- iCAP 명령과 데이터에 슈퍼 유저가 아닌 사용자는 액세스할 수 없습니다.

- 전송이 필요할 경우 기밀 정보는 암호화됩니다.
- 기밀 데이터와 권한 자격 증명에 적절한 보호가 이루어집니다.

보안 조정 옵션

HP로의 전자 메일을 통한 iCAP 자산 보고는 선택 사항이지만 기본적으로 켜져 있습니다. 고객은 `icapnotify -a off` 명령을 실행하여 자산 보고를 비활성화할 수 있습니다.

특별 고려 사항
보안 관련 문제

B

OpenVMS 시스템 고려 사항

이 부록에서 다룬 내용은 다음과 같습니다.

- 210페이지의 “OpenVMS에서 CLI 지원”
- 212페이지의 “DCL 명령”
- 220페이지의 “특수 OpenVMS별 기능 및 고려 사항”
- 221페이지의 “제한 사항”

OpenVMS에서 CLI 지원

OpenVMS는 Instant Capacity 소프트웨어에 CLI 명령 인터페이스를 제공합니다. HP-UX 명령 구문은 외부 명령 기호를 사용하여 구현할 수 있습니다. OpenVMS DCL ICAP 명령은 DCL 명령 지원을 제공합니다.

HP-UX 스타일 명령

HP-UX 명령 구문은 iCAP 이미지에 외부 명령 기호를 정의하여 OpenVMS 시스템에서 사용할 수 있습니다. HP-UX 구문을 사용하는 명령을 정의하려면 LOGIN.COM 파일이나 SYLOGIN 파일에 아래에 있는 세 개의 기호 선언을 추가합니다.

```
$ icapmodify ::= $ICAP_MODIFY  
$ icapnotify ::= $ICAP_NOTIFY  
$ icapstatus ::= $ICAP_STAT
```

HP-UX 맨페이지에 설명된 대로 명령 옵션이 각 명령에 대해 지정되어 있습니다.

OpenVMS 명령 매핑

다음 표는 HP-UX iCAP 명령 및 이에 해당하는 OpenVMS 명령의 매핑을 보여 줍니다.

표 B-1

OpenVMS 명령 매핑

HP-UX 스타일	OpenVMS 스타일
icapstatus	icap show status
icapstatus -s	icap show status/snapshot
icapmodify -C <codeword>	icap apply codeword "codeword"
icapmodify -c <contact>	icap set email/contact="address"
icapmodify -f <from>	icap set email/from="address"
icapmodify -i <system_id>	icap set system_id "id"

표 B-1

OpenVMS 명령 매핑 (계속)

HP-UX 스타일	OpenVMS 스타일
<code>icapmodify -r</code>	<code>icap reconcile</code>
<code>icapmodify -w <warning></code>	<code>icap set warning_days "days"</code>
<code>icapmodify -a</code>	<code>icap activate /cpus=/defer/ticap</code>
<code>icapmodify -d</code>	<code>icap deactivate /cpus/defer</code>
<code>icapmodify -s</code>	<code>icap set active_cpus n</code>
<code>icapnotify -a</code>	<code>icap set asset/state=on off</code>
<code>icapnotify -n</code>	<code>icap set notification/state=on off</code>

DCL ICAP 명령

ICAP 명령은 OpenVMS 시스템에서 iCAP 작업을 수행하는 6개의 명령 옵션을 지원합니다.

DCL 명령

ICAP Activate

이름	ICAP Activate - 시스템에서 추가 코어를 즉시 활성화합니다. <code>icapmodify -a</code> 에 대해서는 HP-UX 맨페이지를 참조하십시오.
형식	<code>ICAP ACTIVATE /CPU=<i>n</i> [<i>qualifiers</i>]</code>
규정자	<code>/CPU=<i>n</i></code> (필수) 활성화할 추가 코어 수를 지정합니다. <code>/Defer</code> 다음에 다시 부팅할 때까지 활성화를 지연합니다. <code>-D</code> 옵션에 대해서는 HP-UX <code>icapmodify</code> 맨페이지를 참조하십시오. <code>/TICAP</code> 이 활성화 요청을 만족시킬 수 있는 임시 용량 사용 권한을 부여합니다. <code>-t</code> 옵션에 대해서는 HP-UX <code>icapmodify</code> 맨페이지를 참조하십시오.

ICAP Apply

이름	ICAP Apply - iCAP 코드워드를 적용합니다. <code>icapmodify -c</code> 에 대해서는 HP-UX 맨 페이지를 참조하십시오.
형식	ICAP APPLY " <i>codeword</i> "
매개 변수	<p>"<i>codeword</i>"</p> <p>HP Utility Pricing Solutions 포털에서 구한 iCAP 코드워드입니다. 코드워드는 따옴표로 묶어야 합니다.</p>

ICAP Deactivate

이름 ICAP Deactivate - 시스템에서 코어를 비활성화합니다. `icapmodify -d`에 대해서는 HP-UX 맨 페이지를 참조하십시오.

형식 ICAP DEACTIVATE /CPU=*n* [*qualifiers*]

규정자 /CPU=*n*(필수)

비활성화할 코어 수를 지정합니다.

/Defer

다음에 종료할 때까지 비활성화를 지연합니다. -D 옵션에 대해서는 HP-UX `icapmodify` 맨 페이지를 참조하십시오.

ICAP Reconcile

이름	ICAP Reconcile - 계획된 활성 수의 코어가 활성화될 수 있도록 시스템 상태를 조정하기 위해 규격 한계에 따라 코어를 활성화 또는 비활성화합니다. <code>icapmodify -r</code> 에 대해서는 맨 페이지를 참조하십시오.
형식	ICAP RECONCILE

ICAP Set

이름 ICAP Set - 다양한 iCAP 관리 변수를 설정합니다.

형식 ICAP SET parameter *[qualifiers]*

매개 변수 옵션 ACTIVE_CPU

활성 코어 수 및 계획된 활성 코어 수를 설정합니다. **HP-UX**
icapmodify 맨페이지 -s 옵션을 참조하십시오.

형식

ICAP SET ACTIVE_CPU count

매개 변수

count: npartition에 활성으로 설정할 코어 수입니다.

ASSET

자산 보고 전자 메일을 설정하거나 해제합니다. **HP-UX**
icapnotify 맨페이지 -a 옵션을 참조하십시오.

형식

ICAP SET ASSET *[qualifier]*

규정자

/STATE=state: 상태 규정자 값에 대해 ON이나 OFF를 지정합니다.

EMAIL

시스템 문의 담당자 전자 메일 주소를 설정합니다. **HP-UX**
icapmodify 맨페이지 -c 옵션을 참조하십시오.

형식

ICAP SET EMAIL *qualifiers*

규정자

/CONTACT: 구성 변경 사항 알림 및 예외 보고서를 받을 전자 메일
주소입니다.

/FROM: iCAP 시스템에서 보낸 전자 메일의 발신 주소입니다.

NOTIFICATION

iCAP 변경 구성 전자 메일 알림을 설정하거나 해제합니다. HP-UX icapnotify 맨페이지 -n 옵션을 참조하십시오.

형식

```
ICAP SET NOTIFICATION [qualifier]
```

규정자

/STATE=state: 상태 규정자 값에 대해 ON이나 OFF를 지정합니다.

SYSTEM_ID

iCAP 자산 보고에 사용된 시스템 ID를 설정합니다. HP-UX icapmodify 맨페이지 -i 옵션을 참조하십시오.

형식

```
ICAP SET SYSTEM_ID "id"
```

매개 변수

id: 사용을 추적하거나 보고할 때 이 시스템을 식별하기 위한 사용자 정의 문자열입니다. 시스템 ID를 기본값으로 설정하려면 Null 문자열(“”)을 지정합니다. 기본값은 로컬 호스트 이름입니다.

WARNING_DAYS

임시 용량 경고 기간을 지정된 일 수로 설정합니다. HP-UX icapmodify 맨페이지 -w 옵션을 참조하십시오.

형식

```
ICAP SET WARNING_DAYS days
```

매개 변수

days: 임시 용량 만료 경고 전자 메일을 시스템 문의 담당자에게 보내기 전에 남은 임시 용량 일 수입니다.

ICAP Show

이름	ICAP Show - OpenVMS 시스템에서 iCAP 소프트웨어의 상태 및 설정을 보여 줍니다. 자세한 내용은 HP-UX icapstatus 맨페이지를 참조하십시오.
형식	ICAP SHOW STATUS <i>[qualifiers]</i>
매개 변수	status 표준 출력 장치에 대한 iCAP 상태 및 시스템 설정을 보여 줍니다.
규정자	/SNAPSHOT 암호화된 감사 데이터가 들어 있는 스냅샷 정보 문자열을 작성하여 이 문자열을 표준 출력 장치에 표시합니다. HP-UX icapstatus 맨페이지 -s 옵션을 참조하십시오.

ICAP_SERVER

이름

ICAP_SERVER - iCAP 서버 프로세스입니다.

설명

ICAP_SERVER 프로세스는 **HP-UX** 시스템의 `icapd` 데몬 프로세스와 같은 기능을 수행합니다. 자세한 내용은 **HP-UX** `icapd` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오. 규격을 준수하기 위해 ICAP_SERVER는 항상 iCAP 컴플렉스의 **OpenVMS** 시스템에서 실행됩니다.

특수 OpenVMS별 기능 및 고려 사항

코어 활성화 및 비활성화

HP-UX와 달리 OpenVMS 운영 체제는 시스템 프로세서 리소스를 시작 및 중지하기 위한 사용자 인터페이스를 제공합니다. iCAP 리소스가 들어 있는 컴플렉스의 OpenVMS 시스템에서 `START /CPU` 명령을 사용하면 `ICAP_SERVER`는 시작 시에 컴플렉스가 규격을 벗어나지 않는지 확인합니다. `STOP /CPU` 명령이 사용되면 시스템에 계획된 활성 코어 수가 실제 활성 코어 수보다 많은 경우 CPU는 나중에 다시 시작될 수도 있습니다.

중요

ICAP 명령 또는 해당하는 HP-UX 외부 명령은 iCAP 구성 요소가 들어 있는 컴플렉스에서 중지 및 시작할 때 OpenVMS 시스템에서 사용해야 합니다. `START /CPU` 명령을 사용하면 컴플렉스의 시스템이나 다른 시스템에서 코어의 비활성화와 임시 용량의 예기치 못한 사용과 같은 의도하지 않은 결과가 발생할 수도 있습니다. `STOP /CPU` 명령을 사용하면 컴플렉스의 다른 시스템에서 코어의 예기치 않은 시작이나 코어의 예기치 않은 재시작이 발생할 수 있습니다.

OpenVMS에서 코어를 시작하려면 `ICAP ACTIVATE/CPU=` 명령을 사용합니다.

OpenVMS에서 코어를 중지하려면 `ICAP DEACTIVATE/CPU=` 명령을 사용합니다.

전자 메일 고려 사항

iCAP 소프트웨어를 사용하여 시스템 문의 담당자에게 전자 메일을 보내려면 OpenVMS 시스템에 SMTP 메일이 구성되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 IP 제공자 설명서에서 SMTP 메일 설정에 방법을 참조하십시오.

제한 사항

- OpenVMS 8.3 Instant Capacity 소프트웨어는 HP 가상 파티션(vPars)을 지원하지 않습니다.
- icapmanage 명령 사용을 포함하여 Global Instant Capacity(GiCAP) 기능이 지원되지 않습니다.
- 국제화 지원은 제공되지 않습니다. 영어만 지원됩니다.
- LPMC/HPMC는 OpenVMS 시스템에서 사용할 수 없습니다.

OpenVMS 시스템 고려 사항
제한 사항

C

Instant Capacity HP-UX 맨페이지

이 부록에는 Instant Capacity 명령에 대한 HP-UX 맨페이지가 있습니다.

이 맨페이지에서 다른 내용은 다음과 같습니다.

- 224페이지의 “iCAP(5) 맨페이지” - iCAP 명령과 사용에 대한 개요를 설명합니다.
- 236페이지의 “icapmanage (1M) 맨페이지” - Global Instant Capacity(GiCAP) 그룹을 관리하는 방법을 설명합니다.
- 246페이지의 “icapmodify (1M) 맨페이지” - 프로세서를 활성화 및 비활성화하고, 시스템 및 구성 정보를 지정하며 iCAP 시스템에서 코드워드를 적용하는 방법을 설명합니다.
- 255페이지의 “icapnotify (1M) 맨페이지” - HP로의 전자 메일 연결을 테스트하고, 전자 메일 확인 응답을 HP에 요청하며, iCAP 시스템에서 구성 변경 사항 알림 및 자산 보고 기능을 설정하거나 해제하는 방법을 설명합니다.
- 258페이지의 “icapstatus (1M) 맨페이지” - iCAP 시스템 상태와 정보를 표시하는 방법을 설명합니다.
- 269페이지의 “icapd (1M) 맨페이지” - 컴플렉스 전체 구성 정보를 iCAP 소프트웨어에 제공하는 데몬에 대해 설명합니다.

참고

다음 맨페이지의 내용은 이 설명서를 발행할 당시를 기준으로 한 것입니다.

iCAP(5) 맨 페이지

iCAP (5)

이름

iCAP – HP-UX 및 OpenVMS용 Instant Capacity 소프트웨어

설명

Instant Capacity는 다양한 시스템 요구에 부응할 수 있도록 지원되는 HP 서버에서 즉각적으로 처리 용량(코어, 셀 및 메모리)을 늘리고 줄일 수 있는 서비스를 제공합니다. 처리 요구가 크게 바뀔 경우 사용자는 `icapmodify` 명령(`icapmodify (1M)` 참조)을 사용하여 코어를 즉시 활성화 또는 비활성화하거나 다음 다시 부팅할 때까지 활성화나 비활성화를 지연시킬 수 있습니다. 또한 `icapmodify` 명령을 사용하여 코드워드를 적용함으로써 Instant Capacity 구성 요소(사용 권한 없이 구입한 비활성 코어, 셀 또는 메모리)를 활성화할 수 있는 상태로 만들 수 있습니다.

Instant Capacity는 HP UPS(Utility Pricing Solutions) 프로그램에 속하며 이전에는 iCOD라고 했습니다. Instant Capacity에 대한 자세한 내용은

`/usr/share/doc/icapUserGuide.pdf`의 HP Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

Instant Capacity 서버 초기화

Instant Capacity 소프트웨어는 HP가 시스템 제조 시 즉시 사용할 수 있는 시스템에 설치합니다. 제품 ID B9073BA를 검색하여 <http://www.hp.com/go/softwaredepot>에서 다운로드한 후 설치할 수도 있습니다.

Instant Capacity는 전자 메일로 자산 보고서를 HP에게 보낼 수 있습니다. 사용 가능하게 설정된 경우 자산 보고를 사용하여 HP Utility Pricing Solutions 포털 (<http://www.hp.com/go/icod/portal>)에서 자산 정보를 볼 수 있습니다.

Instant Capacity 서버를 초기화하려면

- 1) `icapmodify -c` 명령을 실행하여 연락처 정보(전자 메일 주소)를 구성합니다.

- 2) `icapstatus` 명령(`icapstatus (1M)` 참조)을 실행하여 컴플렉스에 있는 사용 가능한 사용 권한과 **Instant Capacity** 구성 요소의 현재 상태를 확인하고 연락처 정보가 제대로 설정되어 있는지 확인합니다.
- 3) 자산 보고를 사용하려면 `icapnotify` 명령(`icapnotify (1M)` 참조)을 실행하여 **HP**, `root` 및 지정된 전자 메일 주소로 자산 보고서를 보냅니다. **HP**는 지정된 연락처 전자 메일 주소로 확인 전자 메일을 보내어 자산 보고서에 응답합니다. 확인 전자 메일을 수신하면 **HP**와의 전자 메일 연결이 설정된 것입니다.

코드워드

Instant Capacity는 시스템 구성 요소의 사용 가능한 사용 권한을 조정하거나 일정한 양의 “임시 용량”을 시스템에 적용하거나 사용 권한을 공유하는 하나 이상의 구성원 서버 그룹을 만들 수 있도록 “공유 권한”을 **Global Instant Capacity(GiCAP)** 그룹 관리자에 적용하는 등의 여러 목적을 위해 코드워드를 사용합니다.

모든 유형의 코드워드를 특정 제품 번호로 **HP**로부터 구입해야 합니다. 구입 후에는 코드워드(암호화된 문자열)를 **Utility Pricing Solutions** 웹 포털에서 검색하여 해당 시스템에 적용해야 합니다. 코드워드를 구입한 시스템에 대해 특수하게 코드워드가 생성되므로 포털에서 코드워드를 검색하려면 적어도 시스템 일련 번호와 구매 주문 번호를 지정해야 합니다. **GiCAP** 코드워드는 다른 **iCAP** 코드워드와 다르게 적용 및 사용되며 “**GiCAP** 공유 권한” 절에 자세하게 설명되어 있습니다.

Instant Capacity 구성 요소를 활성화하기 전에 **RTU(Right to Use)** 코드워드를 컴플렉스에 적용하여 컴플렉스에서 구성 요소별 사용 권한을 늘려야 합니다. 활성화되어야 하는 구성 요소의 유형 및 개수에 대해 **HP**에 사용 요금을 지불하면 **HP Utility Pricing Solutions** 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)을 통해 **RTU** 코드워드를 사용할 수 있습니다.

iCAP 코드워드(예: RTU 코드워드)는 컴플렉스의 임의 파티션에서 `icapmodify` 명령을 사용하여 컴플렉스에 적용합니다. iCAP 코드워드는 일련 번호와 함께 생성되며 특정 컴플렉스에 대한 모든 iCAP 코드워드를 생성된 순서대로 적용해야 합니다.

해당 코드워드가 컴플렉스에 적용된 후에 적용된 코드워드가 부여한 구성 요소 사용 권한의 수만큼 컴플렉스의 추가 구성 요소를 활성화할 수 있습니다. 해당 유형에 따라 `icapmodify` 명령(코어를 활성화하는 경우) 또는 `parmodify`(*parmodify* (1M) 참조) 및 `parmgr`(*parmgr* (1M) 참조)을 비롯한 다른 명령을 사용하여 구성 요소를 활성화합니다.

RTU 코드워드 외에 임시 용량을 사용하여 코어를 활성화할 수 있습니다. 임시 용량 코드워드는 컴플렉스에 있는 사용 권한에 의해 허용된 것보다 많은 코어를 활성화하는 것을 제한된 시간 동안에만 허용합니다.

서버가 GiCAP 그룹의 구성원인 경우 그룹의 다른 구성원이 가진 사용 권한을 “차용해서” 필요한 경우 추가 구성 요소를 활성화할 수도 있습니다. 또한 GiCAP 그룹의 다른 구성원에게 있는 임시 용량을 사용하여 그룹의 코어 사용 권한에서 허용하는 것보다 많은 코어를 활성화할 수 있습니다.

소프트웨어 제거

Instant Capacity 소프트웨어는 제거할 수 없습니다. 다른 소프트웨어 제품은 시스템에 대한 구성 변경 내용을 승인하기 위해 이 소프트웨어에 의존합니다.

Instant Capacity 구성 요소의 상태

컴플렉스의 Instant Capacity 구성 요소와 각 유형의 구성 요소에 사용할 수 있는 사용 권한에 대한 정보를 `icapstatus` 명령을 호출하여 확인할 수 있습니다. 또한 이 명령은 현재 사용 중인 임시 용량의 양과 임시 용량의 예상 만료 시점에 대한 정보를 제공합니다. 컴플렉스가 GiCAP 그룹의 구성원인 경우 이 명령은 사용 권한의 차용 또는 대여 상태를 비롯하여 그룹 멤버십에 대한 정보를 제공합니다.

GiCAP 그룹에 대한 자세한 내용은 그룹 관리자 시스템에서 `icapmanage -s` 명령을 호출하여 확인할 수 있습니다.

가상 파티션

Instant Capacity는 가상 파티션 기술이 사용된 시스템 또는 파티션에 존재할 수 있습니다. 가상 파티션 환경에서는 비활성 코어의 다른 클래스 외에도 가상 파티션에 할당되지 않은 코어가 비활성 상태로 간주됩니다. 할당되지 않은 코어는 필요한 조정 유형, 사용하는 vPars 버전, 원하는 로깅 또는 보고 수준에 따라 `icapmodify` 명령이나 `vparmodify` 명령을 사용하여 할당(활성화) 또는 할당 해제(비활성화)할 수 있습니다.

고려해야 할 중요한 사항은 `vparmodify`를 사용하여 `nPartition` 내의 다른 가상 파티션에 있는 코어를 활성화 또는 비활성화할 수 있다는 것입니다. `icapmodify`는 현재 가상 파티션(명령이 호출된 파티션) 내의 코어만 활성화 또는 비활성화합니다.

예를 들어, `vparmodify` 명령을 통해 코어 할당을 수행하면 활성화에 대한 정보 기록, 전자 메일로 구성 변경 사항 알림 또는 HP로의 자산 보고서 전송 등의 작업이 수행되지 않습니다.

A.04 이전 버전 vPars의 경우 가상 파티션에서 코어를 활성화 또는 비활성화할 때 `icapmodify` 명령을 사용하는 것이 좋습니다. 이것이 컴플렉스가 규격에 맞는 상태를 유지하게 할 수 있는 최선의 방법입니다.

A.04 이상 버전 vPars의 경우 `nPartition`을 조정할 때 가상 파티션 환경에서 `icapmodify` 명령을 사용해야 합니다. 단일 `nPartition`의 가상 파티션 사이에서 코어 할당을 조정하는 경우 Instant Capacity 소프트웨어와 vPar 소프트웨어 사이의 조화와 최적 동작을 위해서는 `vparmodify` 명령을 사용해야 합니다. `vparmodify` 명령은 단일 하드 파티션의 가상 파티션 내에서 용량을 가장 빠르게 효율적으로 조정할 수 있는 방법이지만, `nPartition`의 계획된 활성 수에 영향을 주지 않기 때문에 `nPartition`에서 사용되지 않는 용량을 양방향으로 마이그레이션하는 데 사용됩니다.

A.04 이상 버전 vPars의 경우 가상 파티션을 부팅할 때마다 규격 검사가 수행됩니다. 현재 vPar 데이터베이스에서 모든 가상 파티션에 지정된 코어의 총 개수가 `nPartition`의 계획된 활성 프로세서 수보다 많은 경우에는 Instant Capacity 소프트웨어에서 vPar 모니터에 알리고 모니터는 사용자가 하드 파티션 부팅을 수행하고 vPar 구성이나 `nPartition`의 Instant Capacity 계획된 활성 수를 수정할 때까지 가상 파티션이 부팅되지 않도록 합니다.

가상 파티션에 대한 자세한 내용은 *vparmodify* (1M)를 참조하십시오.

HPVM(HP Integrity Virtual Machines)

HPVM 환경에서 **Instant Capacity** 소프트웨어는 VM 호스트에서만 의미가 있는 기능을 제공합니다. “게스트”로 알려진 가상 시스템에서는 실행되지 않습니다. 특히 **Instant Capacity** 명령은 게스트에서 시도된 경우 오류를 보고합니다. **GiCAP** 그룹 관리자는 게스트에서 실행할 수 없습니다.

프로세서 세트

프로세서 세트가 사용되는 환경에서 *icapmodify* 명령은 **Instant Capacity** 코어를 기본 프로세서 세트로 활성화하며 기본 프로세서 세트의 코어만 비활성화합니다. 기본 프로세서 세트에 해당되지 않는 프로세서의 활성화나 비활성화는 두 단계의 작업으로 진행됩니다. 첫 번째 단계는 코어를 기본 프로세서 세트로 마이그레이션하거나 기본 프로세서 세트로부터 마이그레이션하는 것이고 두 번째 단계는 *icapmodify* 명령을 사용하여 해당 코어를 활성화 또는 비활성화하는 것입니다.

프로세서 세트에 대한 자세한 내용은 *psrset* (1M)을 참조하십시오.

임시 용량(TiCAP) 프로그램

고객은 일정 양의 임시 용량 시간을 구입할 수 있습니다. 이 임시 용량을 사용하여 사용 권한을 구입한 개수보다 많은 하나 이상의 코어를 활성화할 수 있습니다. 이러한 추가 코어는 사용 가능한 임시 용량 시간을 소비할 때까지 활성 상태로 유지될 수 있습니다. 따라서 영구 활성화를 위해 RTU 코드워드를 구입 및 활성화 필요 없이 코어를 임시로 활성화할 수 있습니다.

사용 권한 없는 **Instant Capacity** 구성 요소를 구입할 때마다 **IAC(Instant Access Capacity)** 용량도 포함될 수 있습니다. **Instant Access Capacity**는 **Instant Capacity** 구성 요소에 자동으로 제공되며 별개로 구입할 수 없다는 점을 제외하고는 임시 용량과 동일합니다. **IAC**는 RTU 코드워드 또는 임시 용량 코드워드를 구입하거나 **Global Instant Capacity(GiCAP)** 그룹을 설정할 시간이 생기기 전에 추가 용량이 필요한 경우를 위해 임시 용량의 중간 버퍼를 제공합니다.

임시 용량은 `icapmodify` 명령을 사용하여 임시 용량 코드워드(HP Utility Pricing Solutions 포털에서 검색)를 적용함으로써 컴플렉스에 추가할 수 있습니다. 컴플렉스에 남아 있는 임시 용량 사용 시간은 `icapstatus` 명령을 실행하여 구할 수 있습니다. 임시 용량 잔량이 특정 기간 후에 전부 소모될 것으로 예상되는 경우에는 전자 메일을 통해서도 경고를 보냅니다.

`icapmodify` 명령은 적어도 30분의 임시 용량을 사용할 수 있는 경우에만 임시 용량을 사용하여 코어를 활성화하는 것을 허용합니다.

임시 용량을 다 쓴 후에도 컴플렉스에서 코어 사용 권한 수보다 활성화 코어 수가 많은 경우에는 컴플렉스에서 다음으로 파티션을 다시 부팅할 때 소프트웨어에서 자동으로 코어를 하나 이상 비활성화하여 활성화 코어 수를 컴플렉스에서 사용할 수 있는 코어 사용 권한 수에 맞게 조정합니다. Instant Capacity 소프트웨어는 필요한 수의 코어를 비활성화하여 임시 용량 사용을 중지하거나 파티션을 최소 활성화 코어 수에 맞게 조정합니다.

Instant Capacity 셀 보드

Instant Capacity 셀 보드는 시스템에 추가(비활성) 셀 보드 용량을 갖추도록 해줍니다. 메모리와 코어를 포함하는 이러한 Instant Capacity 셀 보드는 HP Utility Pricing Solutions 포털에서 셀 RTU 코드워드를 구하여 `icapmodify` 명령으로 컴플렉스에 적용한 다음에 활성화할 수 있습니다. 셀을 활성화하려면 적어도 하나 이상의 코어와 셀에 연결되는 모든 메모리에 대한 사용 권한이 있어야 합니다.

Global Instant Capacity(GiCAP)

Global Instant Capacity(GiCAP)는 서버 그룹 내의 Instant Capacity 구성 요소에 대한 사용 권한(RTU 또는 “Right to Use”)을 이동할 수 있는 유연성을 HP 고객에게 제공합니다. 또한 그룹 전체에서 “풀링된” 임시 용량을 제공합니다. 여기에는 경제적 인 고가용성, 적응력이 향상된 로드 균형 조정, 더 효율적이고 간편한 임시 용량 사용 등의 여러 잠재적 이점이 있습니다.

예를 들어, 계획되었거나 계획되지 않은 중단 시간이 있을 경우 고객은 특정 서버의 오류가 발생한 파티션에서 그룹에 있는 백업 가용성을 제공하는 하나 이상의 다른 서버에 사용 권한(RTU)을 전송할 수 있습니다. 이렇게 하면 백업 서버에서 iCAP 구성 요소의 추가 활성화가 허용됩니다. GiCAP가 없을 경우 이 장에 조치 시나리오를 제공하는 유일한 방법은 잠재적 오류에 대비하여 각 서버에 적절한 양의 임시 공간을 갖추는 것입니다.

로드 균형 조정에도 비슷한 시나리오가 존재합니다. 서버가 오버로드될 때마다(서버에서 모든 작업 부하가 최대가 될 경우) 임시 용량을 사용하는 대신에 추가 용량을 가진 **GiCAP** 그룹의 다른 서버에서 사용 권한(RTU)을 전송할 수 있습니다. 이러한 차용된 사용 권한을 사용하면 오버로드된 시스템에서 새 구성 요소 활성화를 수행할 수 있습니다.

모든 임시 용량을 **GiCAP** 그룹의 모든 서버에 사용할 수 있으므로 서버 그룹에 대한 풀링된 임시 용량이 더 효율적입니다. 또한 임시 용량을 그룹의 한 구성원에만 적용해야 하고 각 구성원 컴플렉스에 대한 **TiCAP**를 모니터링하는 대신에 그룹 전반에 걸쳐 모니터링해야 한다는 것이 확인된 경우 더 쉽게 관리할 수 있습니다.

GiCAP 그룹

Global Instant Capacity는 서버 그룹 또는 **GiCAP** 그룹의 개념에서 작성됩니다. 그룹은 **Instant Capacity** 사용 권한(코어, 셀 보드 및 메모리용) 및 임시 용량을 공유하는 것이 허용되는 서버 컴플렉스 목록으로 구성됩니다. 그룹에서 허용되는 서버 개수에 특별한 제한은 없지만 함께 그룹화할 수 있는 서버 유형을 지정하기 위해 **HP**에서 정의된 그룹화 규칙이 있습니다.

GiCAP 그룹 관리자

각 그룹에 대해 **HP-UX** 시스템을 **Global Instant Capacity** 그룹 관리자로 지정해야 합니다. 그룹, 그룹 리소스 및 그룹화 규칙에 대한 정보를 유지 관리하는 것이 이 시스템입니다. `icapmanage` 명령은 하나 이상의 **GiCAP** 그룹을 관리하기 위해 그룹 관리자 시스템에서만 호출하도록 되어 있습니다.

그룹 관리자는 **Instant Capacity** 버전 8.01 이상 소프트웨어를 실행하는 **HP-UX** 시스템이어야 합니다. 그룹 관리자를 실행하는 시스템은 임의의 **Instant Capacity** 구성 요소를 가지거나 파티션 기능이 있는 시스템일 필요는 없습니다. 이 시스템에는 `getconf CS_MACHINE_SERIAL` 셀 명령으로 표시되는 시스템에서 인식할 수 있는 일련 번호가 있어야 합니다. 그룹 관리자는 **GiCAP** 그룹의 구성원인 파티션에 존재하지 않는 것이 좋습니다. 파티션 기능이 있는 시스템에서 실행될 경우 파티션의 구성을 변경하면 **GiCAP** 관리자가 작동하지 않을 수 있습니다.

GiCAP 그룹화 규칙

그룹 관리자를 호스트할 시스템을 결정한 후에는 포털에서 그룹화 규칙을 얻고 `icapmanage -i` 명령을 사용하여 그룹 관리자 시스템에 암호화된 파일을 설치해야 합니다. 일부 상황에서는 포털에서 최신 그룹화 규칙을 얻어야 할 수 있습니다(예: 현재 사용 중인 그룹화 정책에서 다루지 않은 새 하드웨어 추가).

GiCAP 공유 권한

구성원이 있는 GiCAP 그룹을 만들려면 GiCAP 공유 권한을 구입하고 HP Utility Pricing Solutions 포털(<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 GiCAP 코드워드를 얻은 다음 연관된 코드워드를 그룹 관리자 시스템에 적용해야 합니다. 적어도 모든 잠재적 그룹 구성원에서 사용 권한 없는 총 코어 수에 해당하는 만큼은 GiCAP 공유 권한을 구입해야 합니다. 충분한 공유 권한을 사용할 수 있고 그룹화 규칙이 하드웨어 호환성을 나타내는 경우 구성원을 GiCAP 그룹에 추가할 수 있습니다.

다른 iCAP 코드워드와 달리 그룹 관리자가 파티션 기능이 있는 시스템에 있을 경우에는 GiCAP 코드워드를 특정 파티션에 대해 생성하여 적용해야 합니다. 이는 코드워드를 검색하려면 구매 주문 번호, 시스템 일련 번호 및 파티션 정보(있을 경우)를 지정해야 한다는 것을 의미합니다. 그룹 관리자 시스템에서 `icapmanage -s` 명령을 사용하여 일련 번호와 적용 가능한 nPar ID 또는 vPar 코드를 가져옵니다.

GiCAP 코드워드는 또한 시퀀스 값을 갖고 있으며 그룹 관리자 시스템에 대해 생성된 순서대로 적용해야 합니다. 그러나 GiCAP 코드워드는 동일한 시스템에 대해 생성될 수 있는 다른 유형의 iCAP 코드워드와 무관하게 순차화되므로 iCAP와 무관하게 적용될 수 있습니다.

GiCAP 그룹 만들기

공유 권한 코드워드 및 그룹화 규칙이 필요에 따라 그룹 관리자에 적용된 후에 `icapmanage` 명령에서 `-a` 및 `-g` 옵션을 사용하여 **GiCAP** 그룹을 만들 수 있습니다. `-a` 옵션, 그룹 이름을 선택하는 `-g` 옵션, 새 구성원의 이름과 시스템에서 실행되는 호스트 목록을 지정하는 `-m` 옵션과 함께 `icapmanage` 명령을 호출하여 구성원을 추가합니다. 호스트 목록에는 시스템의 각 **nPartition** 또는 가상 파티션에 대해 적어도 하나의 호스트가 포함되어야 합니다.

컴플렉스의 단일 파티션이 **GiCAP** 그룹에 조인할 수는 없습니다. 그룹 구성원을 만들 때 컴플렉스의 모든 파티션을 지정해야 합니다. 그룹에 조인하는 각 구성원은 사용 가능한 **GiCAP** 공유 권한을 해당 구성원 컴플렉스가 제공하는 사용 권한 없는 코어 수까지 줄입니다.

GiCAP 리소스 공유

그룹이 설정되고 나면 그룹의 모든 구성원 사이에서 **Instant Capacity** 리소스(코어, 셀 보드, 메모리 사용 권한 및 임시 용량)를 공유할 수 있습니다.

한 그룹 구성원에서 리소스를 비활성화한 다음 그룹의 다른 구성원에서 리소스를 활성화하여 사용 권한을 공유합니다. 실제로 리소스가 비활성화된 시스템은 활성(차용) 시스템에 사용 권한을 대여합니다. 이 “대여” 작업(사용 권한 전송이라고도 함)에 영향을 주는 일반적인 `icapmodify` 명령을 개별 구성원 시스템에서 사용하여 활성화 및 비활성화 명령을 수행합니다.

그룹의 개별 구성원에 사용할 수 있는 모든 임시 용량은 필요에 따라 그룹의 임의 및 모든 구성원이 소비할 수 있는 더 큰 임시 용량 풀로 결합됩니다. 공유 임시 용량은 개별적으로 구입한 **TiCAP**와 동일한 방식으로 사용됩니다. 그룹 구성원은 `icapmodify -a -t` 명령을 사용하여 공유된 임시 용량을 활성화합니다. 임시 용량이 반환되는 “대여”가 아니라는 점에서 사용 권한 공유와 차이점이 있습니다. 임시 용량은 항상 사용 만료 시간이 될 때까지 모두 소모됩니다.

GiCAP 구성원 제거

GiCAP 그룹에서 구성원을 제거하기 전에 해당 시스템에서 리소스를 비활성화하여 모든 차용된 사용 권한을 반환하고 모든 미해결 대어를 회수해야 합니다. GiCAP 그룹에서 구성원을 제거하는 작업을 수행하면 필요한 사용 권한이 회수되므로 대여한 사용 권한을 회수하기 위해 리소스를 활성화할 필요가 없습니다.

임시 용량은 GiCAP 그룹의 한 구성원에서 임시 용량을 필요로 하는 다른 구성원으로 이동된 직후에 소비되기 때문에 임시 용량과 관련된 제한 조건은 없습니다. 임시 용량은 “반환”되지 않습니다.

그룹에서 구성원을 제거할 경우 일부 공유 권한이 해제되어 이후에 사용할 수 있게 됩니다. 해제된 개수는 구성원이 그룹에 추가될 때 사용된 개수와 동일합니다. 즉, 해당 구성원이 제공한 사용 권한 없는 코어 수와 같습니다.

업그레이드 및 GiCAP

임의의 GiCAP 그룹 구성원에 대한 하드웨어를 업그레이드하거나 변경하기 전에 주의해야 합니다. GiCAP 그룹의 구성원이 하드웨어가 더 이상 그룹과 호환되지 않는 방식으로 하드웨어를 변경할 경우 그룹은 규격에서 벗어난 것으로 간주되며 그룹 기능은 “그룹 규격” 절에 설명된 대로 제한됩니다.

또한 해당 구성원에 대한 사용 권한 없는 코어 수를 수정하는 GiCAP 구성원 시스템에 iCAP 코드워드가 적용될 때마다 사용 가능한 공유 권한 수가 조정됩니다. 코어의 RTU 및 AddOn 코드워드로 인해 이러한 조정이 발생합니다.

사용 가능한 공유 권한이 0보다 작은 경우(그룹 관리자용으로 구입한 것보다 많이 사용될 경우) 해당 그룹 관리자가 관리하는 모든 그룹이 규격에서 벗어나게 되며 문제가 해결될 때까지 모든 그룹 기능이 제한됩니다. 추가 공유 권한을 구입하여 그룹 관리자에 적용하거나 코어 사용 권한(RTU)을 구입하여 하나 이상의 그룹 구성원에 적용하거나 하나 이상의 그룹 구성원을 해당 그룹에서 제거하여 문제를 해결할 수 있습니다.

그룹 규격

그룹이 규격에서 벗어나는 경우 그룹이 “잠겨”있다고 합니다. 구성원이 차용한 사용 권한을 반환하거나 대여한 권한을 회수하더라도 그룹의 구성원 간에 사용 권한과 임시 용량을 공유할 수 없습니다. 그룹에 구성원을 추가할 수는 없지만 그룹에서 구성원을 제거할 수는 있습니다. 단 구성원을 제거하기 전에 구성원이 차용한 사용 권한을 모두 반환하고 대여한 사용 권한을 회수해야 합니다.

이러한 비호환성이 발견되면 GiCAP 그룹 관리자는 로컬 루트 계정과 그룹의 각 구성원에 대해 등록된 연락처 전자 메일 주소로 전자 메일을 보냅니다.

여러 그룹에 대한 여러 고려 사항

여러 GiCAP 그룹을 만들어 동일한 그룹 관리자나 다른 그룹 관리자 시스템에서 관리할 수 있습니다.

서버 컴플렉스는 한 번에 하나의 GiCAP 그룹에 대한 구성원만 될 수 있습니다. 다른 그룹에 참여하려면 다른 그룹에 추가하기 전에 이전 그룹에서 제거해야 합니다.

두 그룹 관리자 시스템 사이에서 공유 권한을 전송할 수 없습니다. 새 그룹을 만들거나 새 구성원을 기존 그룹에 추가할 경우 추가 공유 권한을 구입하여 관련 그룹 관리자 시스템에 적용해야 할 수 있습니다.

추가 GiCAP 고려 사항

Instant Capacity 구성 요소가 없는 시스템은 GiCAP 그룹의 일부가 될 수 있습니다. 이러한 시스템에서 리소스를 비활성화하면 그룹의 다른 구성원에게 사용 권한을 대어할 수 있습니다.

GiCAP 그룹의 구성원은 서로 인접할 필요가 없습니다. 유일한 제한 조건인 구성원 및 그룹 관리자 사이의 IP 연결, 충분한 GiCAP 공유 권한 및 GiCAP 그룹화 규칙 준수만 충족하면 됩니다.

GiCAP 소프트웨어는 HP-UX Secure Shell 제품을 사용하여 그룹 관리자와 그룹 구성원 사이에 보안 통신을 제공합니다. Instant Capacity 다음에 SSH가 설치된 경우 보안 통신을 구성하려면 제공된 스크립트(/etc/opt/iCAP/GiCAP_keygen)를 호출해야 합니다.

동적 주소가 아닌 주소를 그룹 관리자의 IP 주소로 사용하는 것이 좋습니다. GiCAP 그룹의 구성원 시스템은 그룹 관리자의 IP 주소를 저장하므로 IP 주소가 변경될 경우 그룹 관리자와의 통신이 끊어집니다.

GiCAP 그룹 관리자 시스템을 사용할 수 없게 되면 사용 권한과 임시 용량은 각 그룹 구성원에 할당된 대로 유지됩니다. 서버 컴플렉스 내에서 사용 권한을 다른 파티션에 배포할 수 있지만 그룹 관리자를 사용할 수 없으면 컴플렉스 사이에 사용 권한을 이동할 수 없습니다.

규격

지정된 유형의 활성 구성 요소의 수가 해당 유형의 구성 요소와 연관된 사용 권한의 수를 넘지 않으면 컴플렉스는 규격을 유지하는 것입니다. 단, 한 가지 예외가 있는데 임시 용량의 잔량이 0보다 크게 충분하게 남아 있는 경우에는 활성 코어의 수가 코어 사용 권한의 수를 초과할 수 있습니다.

모든 구성원이 규격을 유지하고 있고 그룹의 모든 구성원이 하드웨어 그룹화 규칙에서 정하는 호환되는 하드웨어를 계속 갖고 있으며 GiCAP 관리자에 설치된 공유 권한 수가 그룹 관리자에서 관리하는 컴플렉스에 있는 사용 권한 없는 총 코어 수보다 크거나 같을 경우 GiCAP 그룹은 규격을 유지하는 것입니다.

관련 항목

icapmodify (1M), *icapnotify* (1M), *icapstatus* (1M), *icapmanage* (1M), *icapd* (1M)

icapmanage (1M) 맨페이지

icapmanage (1M)

이름

icapmanage – GiCAP 그룹을 위한 Global Instant Capacity(GiCAP) 관리 명령입니다.

구문

```
icapmanage -i -U <rule_file>
icapmanage -C <codeword>
icapmanage -a -g <group_name>
icapmanage -r -g <group_name>
icapmanage -T <host>[,<host>]... [-g <group_name>]
icapmanage -a -m <member_name>:<host>[,<host>]... -g
<group_name>
icapmanage -r -m <member_name>
icapmanage -s -g <group_name> [-b] [-v]
icapmanage -R [<host>[,<host>]...] [-U <rule_file>]
icapmanage -x <host>
```

설명

Global Instant Capacity(GiCAP) 그룹은 Instant Capacity 사용 권한(코어, 셀 보드 및 메모리용) 및 임시 용량을 공유하는 것이 허용되는 서버 컴플렉스의 목록으로 구성됩니다. 각 그룹에 대해 HP-UX 시스템을 Global Instant Capacity 그룹 관리자로 지정해야 합니다.

icapmanage 명령은 그룹을 작성, 관리 및 제거하기 위해 그룹 관리자 시스템에서만 호출하도록 되어 있습니다. 이 명령을 사용하여 그룹화 규칙 파일을 설치하고 GiCAP 공유 권한 코드워드를 적용하고 GiCAP 그룹을 작성 및 제거하고 서버를 GiCAP 그룹에 추가할 수 있는지 테스트하고 GiCAP 그룹의 구성원을 추가하거나 제거하고 그룹화

규칙 및 지원되는 하드웨어를 표시하고 다른 그룹 구성원에서 사용할 사용 권한을 GiCAP 그룹의 한 구성원에서 추출할 수 있습니다.

Global Instant Capacity에 대한 개요는 *icap* (5)를 참조하고 자세한 내용은 `/usr/share/doc/icapUserGuide.pdf`의 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

옵션

icapmanage에 다음 옵션과 인수를 사용할 수 있습니다.

- a GiCAP 그룹을 추가하거나 구성원을 그룹에 추가합니다. 새 그룹을 만들려면 -a 옵션을 -g 옵션과 함께 사용하여 새 그룹의 이름을 지정합니다. 구성원을 GiCAP 그룹에 추가하려면 -a 옵션을 -m 옵션과 함께 사용하여 구성원 이름과 호스트 이름 목록을 지정하고 -g 옵션을 사용하여 그룹 이름을 지정합니다.
- b 간략한 상태 정보를 제공합니다. 구성원 수준 정보 없이 그룹 수준 정보를 표시합니다.
- g <group_name> GiCAP 작업을 위한 GiCAP 그룹 이름을 지정합니다.
- i 그룹 관리자 시스템에 그룹화 규칙 파일을 설치합니다.
- m <member_name>:<host>[, <host>]...
 서버를 그룹에 추가할 경우 서버 컴플렉스에 대한 **member_name**을 지정하고 해당 서버의 각 **nPartition** 또는 가상 파티션에 대한 대표 호스트를 지정합니다. 모든 **nPartition** 및 가상 파티션이 호스트 목록에 표시되어야 합니다. 호스트의 IP 주소 또는 이름을 사용하여 호스트를 지정할 수 있습니다. 서버가 예외 상태가 아니고 해당 서버의 사용 권한 없는 코어 수와 일치할 만큼 충분한 GiCAP 공유 권한이 있으며 그룹화 규칙에서 호환되는 하드웨어를 나타낼 경우 서버를 추가할 수 있습니다. 참고: 구성원을 그룹에 처음 추가하면 지정된 각 호스트의 루트 암호를 묻는 메시지가 표시됩니다. 이 암호는 초기 통신에만 사용되며 저장되지 않습니다.

`-m <member_name>`

GiCAP 그룹에서 구성원을 제거할 때 구성원 이름을 지정합니다.

`-r <member_name>`

그룹에서 구성원을 제거하거나 GiCAP 그룹을 제거합니다. `-m` 옵션과 함께 사용하여 구성원 이름을 지정할 경우 GiCAP 그룹에서 해당 구성원을 제거합니다. “차용한” 모든 사용 권한을 그룹에 반환하고 “대여한” 모든 사용 권한을 구성원에게 반환할 때까지 구성원을 그룹에서 제거할 수 없습니다. 그룹에서 구성원을 제거하면 공유 권한이 해제되고 이후에 사용할 수 있게 됩니다. `-g` 옵션과 함께 사용될 경우 지정된 GiCAP 그룹을 제거합니다. 그룹을 제거하려면 먼저 모든 구성원을 제거해야 합니다.

`-s`

하나 이상의 GiCAP 그룹에 대한 상태를 요청합니다. 추가 옵션 없이 지정할 경우 이 그룹 관리자가 관리하는 모든 GiCAP 그룹에 대한 그룹 및 구성원 정보가 표시됩니다. 명명된 그룹에 대한 정보만 표시하려면 `-g <group_name>` 옵션을 사용합니다. 구성원 수준 정보 없이 그룹 수준 정보만 표시하려면 `-b`를 사용합니다. 하드 파티션 사이의 리소스 할당을 설명하는 정보를 포함하려면 `-v`를 사용합니다. 표시되는 필드에 대한 자세한 내용은 “상태 정보”를 참조하십시오.

`-v`

자세한 상태 정보를 제공합니다. 그룹 수준 및 구성원 수준 정보와 하드 파티션 사이의 리소스 할당을 설명하는 정보를 포함합니다.

`-x <host>`

지정된 호스트에서 코어 사용 권한을 얻어 다른 그룹 구성원이 사용할 수 있게 만듭니다. 호스트는 현재 실행되고 있지 않은 시스템이어야 하고 가동되어 그룹 관리자 소프트웨어에 액세스할 수 있는 적어도 하나 이상의 호스트를 포함하는 서버 컴플렉스의 일부여야 합니다. 지정한 호스트는 GiCAP 관리자에 알려져 있어야 하며(`icapmanage -s`의 출력에 표시) 가상 파티션이 아니어야 합니다. 지정한 호스트를 포함하는 하드 파티션은 필요한 최소값(구성된 각 셀에 하나의 코어)에 대해 코어 사용 권한을 소모하도록 설정되고 해당 개수를 초과하는 코어 사용 권한은 다른 파티션이나 GiCAP 구성원 컴플렉스에 다시 할당할 수 있습니다. 즉, 2셀로 된 파티션이 현재 6개의 코어 사용 권한을 소모하고 있는 경우 `icapmanage -x <host>`는 4개의 코어 사용 권한(6 - 2)을 다시 할당할 수 있도록 합니다. iCAP 데몬을 실행하고 있지 않은

파티션은 파티션에 구성된 셀에 있는 모든 코어를 사용하는 것으로 간주될 수 있습니다. iCAP 소프트웨어는 파티션에 구성된 모든 셀의 전원이 꺼져 있는 경우 **sx1000** 및 **sx2000** 하드웨어에 대해서만 이러한 가정을 피할 수 있습니다. 이 때문에 사용 권한을 얻은 파티션의 셀은 **12시간** 내에 전원을 끄거나 다시 부팅해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 파티션에서 임시 용량을 사용할 수 있습니다. 임시 용량을 사용할 수 없는 경우 컴플렉스가 더 이상 iCAP 계약 규격에 맞지 않을 수 있습니다.

-C <codeword>

GiCAP 코드워드를 적용합니다. 이 옵션을 사용하면 사용자가 **GiCAP** 공유 권한 코드워드를 그룹 관리자 시스템에 적용할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 **RTU** 또는 **TiCAP** 코드워드와 같은 **iCAP** 코드워드를 적용할 수 없습니다. 먼저 **GiCAP** 코드워드를 **HP**에서 구입해야 합니다. 구입한 권한 수는 그룹 관리자가 관리하는 모든 그룹의 모든 계획된 구성원에 대한 사용 권한 없는 코어 수보다 많거나 같아야 합니다. 그런 다음 **HP Utility Pricing Solutions** 포털에서 코드워드를 검색하여 그룹 관리자 시스템에 적용해야 합니다. **iCAP** 코드워드와 달리 **GiCAP** 코드워드는 그룹 관리자 시스템의 지정된 파티션에 대해 생성되며 해당 파티션에만 적용할 수 있습니다. **GiCAP** 코드워드는 **iCAP** 코드워드와 마찬가지로 순서대로 생성되며 그룹 관리자 파티션에 대해 생성된 순서로 적용되어야 합니다. 단, **GiCAP** 코드워드는 동일한 컴플렉스의 모든 **iCAP** 코드워드와 무관하게 순차화되므로 모든 **iCAP** 코드워드와 무관하게 적용할 수 있습니다. **GiCAP** 코드워드를 적용하면 하나 이상의 **GiCAP** 그룹에 구성원을 추가할 수 있습니다.

-R [*<host>*[,*<host>*]. . .]

하드웨어 그룹화 정보를 보고합니다. 호스트 이름 목록과 함께 사용될 경우 호스트를 그룹화할 수 있는 모든 하드웨어 유형을 보고합니다. 호스트의 IP 주소 또는 이름을 사용하여 호스트를 지정할 수 있습니다. 호스트가 서로 호환되지 않을 경우 하드웨어가 보고되지 않습니다. 호스트 이름 목록이 없을 경우 지원되는 모든 하드웨어 및 그룹화 규칙을 보고합니다. -u 옵션을 지정하면 설치된 규칙 파일 대신에 지정된 규칙 파일과 연관된 하드웨어가 보고됩니다.

-T *<host>*[,*<host>*]. . .

시스템을 조인할 수 있는 그룹을 결정하기 위해 하나 이상의 호스트 시스템에 대해 하드웨어 호환성을 테스트합니다. -g 옵션과 함께 사용하여 그룹 이름을 지정할 경우 지정한 호스트 시스템에 그룹과 호환되는 하드웨어가 있는지 여부를 테스트합니다. -g 옵션이 없을 경우 이 그룹 관리자가 관리하는 모든 그룹 중에서 호스트 시스템과 호환되는 하드웨어가 있는 그룹을 보고합니다. 호스트의 IP 주소 또는 이름을 사용하여 호스트를 지정할 수 있습니다. 호스트 이름을 동일한 컴플렉스에서 가져올 필요는 없지만 그룹에 조인할 수 있는 가능성을 최대한 예측하려면 특정 컴플렉스에 대한 모든 nPartition을 호스트 목록에 포함해야 합니다. 호스트가 서로 호환되지 않을 경우 호환되는 하드웨어가 있는 그룹이 보고되지 않습니다.

-U *<rule_file>*

규칙 파일의 파일 이름을 지정합니다.

상태 정보

이 절에서는 icapmanage -s를 호출하여 상태를 표시할 때 표시될 수 있는 필드에 대해 설명합니다. -s 옵션과 함께 사용하는 추가 옵션 선택에 따라 표시되는 정보의 양이 결정됩니다.

우선, **Global Instant Capacity** 소프트웨어의 소프트웨어 버전 번호와 그룹 관리자의 식별 정보인 일련 번호, **nPar ID**(있을 경우) 및 **vPar 코드**(있을 경우)가 표시됩니다. 포털에서 공유 권한 코드워드를 요청할 때 이 식별 정보가 필요합니다.

그런 다음, 이 그룹 관리자에 대해 구입한 공유 권한 수가 표시되고 새 구성원 또는 새 구성원을 가진 새 그룹을 추가하는 데 사용할 수 있는 개수와 비교하여 현재 사용되고 있는 공유 권한 수가 표시됩니다.

각 GiCAP 그룹에 대해 표시되는 정보

그룹 관리자가 관리하는 각 그룹에 대해 다음 값이 표시될 수 있습니다.

그룹 ID:

이 필드는 **GiCAP** 그룹의 이름을 표시합니다.

그룹 구성원:

이 필드는 그룹에 있는 각 구성원의 이름을 요약하고 각 구성원 컴플렉스를 구성하는 호스트 이름을 표시합니다.

그룹에 대한 **Instant Capacity** 리소스 요약

이 섹션은 모든 그룹 구성원에서 합계가 계산되는 값을 표시합니다.

사용 권한이 없는 셀 수:

이 필드는 사용 권한을 구입하지 않았기 때문에 비활성 상태로 유지되어야 하는 모든 그룹 구성원의 총 셀 수를 표시합니다.

비활성 셀 수:

이 필드는 그룹 전체의 실제 비활성 셀 수를 표시합니다.

사용 권한이 없는 메모리의 양:

이 필드는 사용 권한을 구입하지 않았기 때문에 비활성 상태로 유지되어야 하는 모든 그룹 구성원의 총 메모리 양을 표시합니다.

비활성 메모리 크기:

이 필드는 그룹 전체의 실제 비활성 메모리 양을 표시합니다.

사용 권한이 없는 코어 수:

이 필드는 사용 권한을 구입하지 않았기 때문에 비활성 상태로 유지되어야 하는 모든 그룹 구성원의 총 코어 수를 표시합니다.

비활성 코어 수:

이 필드는 그룹 전체의 실제 비활성 코어 수를 표시합니다.

임시 용량을 사용하는 코어 수:

이 필드는 그룹 내의 모든 위치에서 임시 용량을 사용하는 코어 수를 표시합니다.

사용 가능한 임시 용량:

이 필드는 전체 그룹에 대해 풀링되었으며 임의의 그룹 구성원이 사용할 수 있는 총 임시 용량을 표시합니다.

계획된 임시 사용량 만기일:

이 필드는 현재의 사용량을 근거로 임시 용량이 만료될 것으로 예상되는 날짜와 시간을 표시합니다.

그룹의 각 구성원에 대해 표시되는 정보

이 섹션은 그룹의 각 구성원에 대해 반복됩니다. 이 섹션은 두 부분으로 구성됩니다. 하나는 “구성원에 대한 **Instant Capacity** 리소스 요약”(그룹에 대한 위에 설명한 값과 비슷하지만 그룹이 아니라 구성원 컴플렉스에서 합계가 계산되는 값 포함)이고 다른 하나는 “구성원의 **nPartition** 사이의 **Instant Capacity** 리소스 할당”입니다. 이러한 각 섹션은 구성원 컴플렉스에서 `icapstatus` 를 호출할 때 표시되는 비슷한 제목의 화면과 동일합니다. 편의상 모든 그룹 구성원의 값을 하나의 명령으로 볼 수 있도록 그룹 관리자 시스템에서 이 정보가 제공됩니다. `-b` 옵션을 사용할 경우 이 섹션(구성원 정보)은 표시되지 않습니다. `-v` 옵션을 사용하지 않을 경우 “구성원의 **nPartition** 사이의 **Instant Capacity** 리소스 할당” 섹션이 표시되지 않습니다.

외부 영향 요소

환경 변수

- LANG은 LC_ALL과 해당 환경 변수(LC_로 시작하는 환경 변수)가 모두 로케일을 지정하지 않는 경우 로케일 범주에 사용할 로케일을 결정합니다. LANG이 설정되지 않거나 공백 문자열로 설정되면 기본값 “C”가 사용됩니다(*lang* (5) 참조).
 - LC_CTYPE은 단일 바이트 문자 및 복수 바이트 문자의 해석을 결정합니다.
 - LC_MESSAGES는 메시지가 표시되는 언어를 결정합니다.
- 국제화 변수에 유효하지 않은 설정이 있는 경우, icapmanage는 모든 국제화 변수가 “C”(envirom (5) 참조)로 설정된 것처럼 작동합니다.

국제 코드 세트 지원

단일 바이트 및 복수 바이트 문자 코드 세트가 지원됩니다.

반환 값

icapmanage는 다음 값 중 하나를 반환하며 종료합니다.

- | | |
|----|---------------------------------|
| 0 | 명령이 성공했습니다. |
| >0 | 명령이 실패하고 STDERR로 오류 메시지가 보내집니다. |

파일

/var/adm/GiCAP.log

GiCAP 작업 및 메시지에 대한 로그 파일입니다.

```
/etc/opt/iCAP/GiCAP.rules
```

그룹 관리자에 사용되는 그룹화 규칙이 포함된 암호화된 파일입니다.

```
/etc/opt/iCAP/GiCAP.db
```

공유 권한에 대한 정보와 그룹 관리자가 관리하는 각 그룹에 대한 정보를 포함하는 암호화된 파일입니다.

```
/etc/opt/iCAP/GiCAP_keygen
```

그룹 관리자와 그룹 구성원 사이에 보안 통신을 구성하기 위한 스크립트 파일입니다. Instant Capacity 설치 이후에 HP-UX Secure Shell 제품을 설치한 경우에만 필요합니다.

```
/etc/opt/iCAP/.GiCAPKey
```

```
/etc/opt/iCAP/.GiCAPKey.pub
```

그룹 관리자와 그룹 구성원 사이의 보안 통신을 위해 SSH가 사용하는 키 파일입니다.

예제

새 그룹화 규칙 파일을 설치합니다.

```
icapmanage -i -U /tmp/GiCAP.rules
```

그룹의 모든 계획된 구성원에 대한 사용 권한 없는 코어 수보다 많거나 같은 권한 있는 공유 권한 코드워드를 HP에서 구입합니다. 포털에서 코드워드를 검색하고 그룹 관리자 시스템에 공유 권한 코드워드를 적용합니다.

```
icapmanage -C \
```

```
R8J2DBW.5UTxyWQ.2MekJ43.G5cdTVP.1-m9kvweQ.AYqEXym.wj3dyLj.
```

```
Fbtg7s1
```

ADMIN1이라는 GiCAP 그룹을 만듭니다.

```
icapmanage -a -g ADMIN1
```

그룹과 호환되는 하드웨어가 서버 컴플렉스에 있는지 테스트합니다.

```
icapmanage -T mypar1.node.hp.com,mypar2.node.hp.com -g
```

```
ADMIN1
```

IT라는 구성원을 ADMIN1 그룹에 추가합니다. 프롬프트에 응답하여 이러한 각 파티션에 대한 루트 암호를 제공합니다.

```
icapmanage -a -m IT:mypar1.node.hp.com,mypar2.node.hp.com  
-g ADMIN1
```

```
root@mypar1.node.hp.coms password:
```

```
root@mypar2.node.hp.coms password:
```

ADMIN1 그룹의 전체 상태를 표시합니다.

```
icapmanage -s -g ADMIN1 -v
```

작동 중지된 파티션에서 코어 사용 권한을 추출하여 다른 그룹 구성원 활성화에 사용할 수 있게 합니다.

```
icapmanage -x mypar1.node.hp.com
```

특정 그룹화 규칙 파일에 대한 지원되는 하드웨어 및 그룹화 규칙을 보고합니다.

```
icapmanage -R -U /tmp/GiCAP.rules
```

해당 그룹에서 그룹 구성원 IT를 제거합니다.

```
icapmanage -r -m IT
```

ADMIN1 그룹을 제거합니다.

```
icapmanage -r -g ADMIN1
```

개발자

icapmanage는 HP에서 개발되었습니다.

관련 항목

icapmodify (1M), *icapstatus* (1M), *icapd* (1M), *icap* (5)

icapmodify (1M) 맨 페이지

icapmodify (1M)

이름

`icapmodify` – 코어를 활성화 및 비활성화합니다. 시스템 문의 담당자의 전자 메일 주소를 지정합니다. iCAP(Instant Capacity) 구성 정보를 변경합니다. Instant Capacity 발신 전자 메일 주소를 지정합니다. 시스템 식별자를 지정합니다. 임시 용량 경고 기간을 지정합니다. 코드워드를 적용합니다.

구문

```
icapmodify -c <contact_e-mail_address>
icapmodify -C <codeword>
icapmodify -f <from_e-mail_address>
icapmodify -i <system_id>
icapmodify -r
icapmodify -w <warning_days>
icapmodify -a <n> [-D] [-t] [desc[:user_name]]
icapmodify -d <n> [-D] [desc[:user_name]]
icapmodify -s <n> [-D] [-t] [desc[:user_name]]
```

더 이상 사용되지 않음:

```
icod_modify -c <contact_e-mail_address>
icod_modify -C <codeword>
icod_modify -f <from_e-mail_address>
icod_modify -i <system_id>
icod_modify -r
icod_modify -w <warning_days>
icod_modify -a <n> [-D] [-t] [desc[:user_name]]
icod_modify -d <n> [-D] [desc[:user_name]]
```

```
icod_modify -s <n> [-D] [-t] [desc[:user_name]]
```

설명

icapmodify를 사용하여 코어를 활성화 또는 비활성화하고 시스템 문의 담당자나 Instant Capacity “발신” 전자 메일 주소를 지정하고 iCAP 코드워드를 적용하고 시스템 식별자를 변경하고 임시 용량이 만료되기 전에 경고 알림 기간을 지정하고 Instant Capacity 구성 정보를 변경합니다.

더 이상 사용되지 않는 icod_modify 명령은 icapmodify 명령과 동일한 기능을 수행하며 이전 버전과의 호환성을 위해 유지 관리됩니다.

이 명령의 사용, Instant Capacity 구성 요소의 활성화와 비활성화, 규격 및 임시 용량에 대한 자세한 내용은 /usr/share/doc/icapUserGuide.pdf에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

규격

icapmodify는 사용 가능한 코어 사용 권한 수를 초과하여 코어를 활성화하는 것을 허용하지 않습니다. RTU 코드워드 또는 임시 용량 코드워드 적용을 통해 추가 사용 권한을 부여합니다. 일반적으로 지정된 유형의 활성화 구성 요소 수가 해당 유형의 구성 요소와 연관된 사용 권한 수를 초과하지 않을 경우 컴플렉스는 규격을 유지하는 것입니다. 단, 한 가지 예외가 있는데 임시 용량의 잔량이 0보다 크게 충분히 남아 있는 경우에는 활성화 코어의 수가 코어 사용 권한의 수를 초과할 수 있습니다.

계획된 활성화

이 명령을 사용한 계획된 활성화 코어의 수 변경은 계속해서 유효합니다(시스템 다시 부팅 후에도 유지됨). 계획된 활성화 수는 시스템 부팅 시에 Instant Capacity 소프트웨어가 활성화를 시도하는 코어 수입입니다. -a, -d 및 -s 옵션을 사용하여 조정합니다. 각 파티션에 대한 계획된 활성화 코어 수는 icapstatus 명령(*icapstatus* (1M) 참조)을 사용하여 표시할 수 있습니다.

가상 파티션

가상 파티션 내의 코어를 활성화 또는 비활성화할 경우 특수한 고려 사항이 적용됩니다. 사용하는 vPars 버전, 필요한 조정 유형, 원하는 로깅 또는 보고 수준에 따라 icapmodify 명령이나 vparmodify 명령을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, vparmodify 명령을 통해 코어 할당을 수행하면 활성화에 대한 정보 기록, 전자 메일로 구성 변경 사항 알립 또는 HP로의 자산 보고서 전송 등의 작업이 수행되지 않습니다.

A.04 이전 버전 vPars의 경우 가상 파티션에서 코어를 활성화 또는 비활성화할 때 icapmodify 명령을 사용하는 것이 좋습니다. 이것이 컴플렉스가 규격에 맞는 상태를 유지하게 할 수 있는 최선의 방법입니다.

A.04 이상 버전 vPars의 경우 nPartition을 조정할 때 가상 파티션 환경에서 icapmodify 명령을 사용해야 합니다. 단일 nPartition의 가상 파티션 사이에서 코어 할당을 조정하는 경우 조화와 최적 동작을 위해서는 vparmodify 명령(-a 및 -d 옵션)을 사용해야 합니다. vparmodify 명령은 nPartition에 대한 **계획된 활성화** 수에 영향을 주지 않으므로 nPartition에서 사용되지 않는 용량을 양방향으로 마이그레이션하는 데 사용될 수 없습니다.

옵션 및 인수

icapmodify에 다음 옵션과 인수를 사용할 수 있습니다.

-a <n> 최종 결과가 컴플렉스를 규격에서 벗어나게 하지 않는 한 이 nPartition에 대해 *n*개의 추가 코어를 즉시 활성화합니다. 이 옵션은 nPartition에 대해 **계획된 활성화** 코어의 수를 *n*개만큼 늘립니다. 가상 파티션 내에서 지정된 경우에는 로컬 vPar에 추가 코어도 할당합니다.

-c <contact_email_address>

시스템 문의 담당자 전자 메일 주소를 설정합니다. 이것은 구성 변경 사항 알립 및 만료 보고서를 받을 전자 메일 주소입니다. 이 보고서의 수신자가 복수인 경우 전자 메일 별칭을 사용해도 됩니다.

-C <codeword>

iCAP 코드워드를 적용합니다. 이 옵션을 사용하여 사용자는 HP Utility Pricing Solutions 포털에서 받은 iCAP 코드워드를 적용할 수 있습니다. 코드워드를 적용하는 것은 단지 **Instant Capacity** 구성 요소의 사용 권한을 제공하는 것이며 구성 요소를 활성화하는 것은 아닙니다. 이 옵션을 사용하여 **GiCAP** 코드워드를 적용할 수는 없습니다. **GiCAP** 코드워드에 대한 자세한 내용은 **icapmanage (1M)**을 참조하십시오.

-d <n>

가능한 경우 *n*개의 코어를 즉시 비활성화합니다. **Instant Capacity** 소프트웨어는 파티션에 있는 구성된 각 셀에 대해 적어도 하나 이상의 코어를 활성 상태로 두어야 합니다. 이는 펌웨어 및 OS 요구 사항입니다. 즉, 4개의 셀이 있는 파티션에서 활성 코어 수를 4개 아래로 줄이려고 시도하면 실패합니다. 이 옵션은 **nPartition**에 대해 **계획된 활성** 코어의 수를 *n*개만큼 감소시킵니다. 가상 파티션 내에서 지정된 경우에는 로컬 **vPar**에서 지정된 개수의 코어 할당을 취소하기도 합니다.

-D

다음에 다시 부팅할 때까지 코어 활성화 또는 비활성화를 지연시킵니다. 이 옵션은 코어를 즉시 활성화 또는 비활성화하는 옵션인 **-d**, **-s** 및 **-a** 옵션의 기본 작동 방식을 변경합니다. 가상 파티션 내에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. 참고: 지연된 작업은 누적되지 않습니다. 보류 중인 지연된 작업이 있을 경우 후속 활성화 또는 비활성화 요청(**-s**, **-a** 또는 **-d**)은 지연 여부에 상관 없이 보류 중인 지연된 요청을 취소하고 요청과 **실제 활성**의 현재 값에 기초하여 **계획된 활성** 및 **실제 활성** 값을 재설정합니다.

-f <from_email_address>

Instant Capacity “발신” 전자 메일 주소를 설정합니다. 이 시스템에서 전송되는 모든 **Instant Capacity** 전자 메일이 **from_email_address**로부터 전송되는 것처럼 보이도록 합니다. 공백 문자열(“”)을 지정하면 로컬 시스템의 **adm** 사용자로부터 전송되는 기본 동작으로 전환됩니다. 지정된 주소는 HP의 DNS에서 해석 가능한 주소여야 합니다.

-i <system_id>

자산 보고 중에 사용되는 시스템 식별자를 설정합니다. 시스템 식별자의 기본 설정은 **Instant Capacity** 시스템의 호스트 이름입니다.

다. 이 값은 공백 문자열("")을 지정하여 기본 설정으로 전환될 수 있습니다. 시스템 식별자는 사용자 시스템을 추적하고 구별하는데 도움이 되도록 사용자가 지정하는 문자열입니다.

-r 조정합니다. **계획된 활성화** 수의 코어가 활성화될 수 있도록 시스템 상태를 조정하기 위해 규격 한계에 따라 코어를 활성화 또는 비활성화합니다.

-w <warning days>

임시 용량 경고 기간을 원하는 일 단위로 설정합니다. 지정되지 않은 경우의 기본 경고 기간은 15일입니다. **Instant Capacity** 소프트웨어는 현재의 소모 비율에 근거하여 **임시 용량**이 만료되는 시기를 계산합니다. **임시 용량**이 경고 기간 내에 전부 소모될 것으로 예상되는 경우에는 지정된 경우 시스템 문의 담당자와 **root**로 경고 메시지를 보냅니다. **임시 용량**을 다 쓴 후에도 컴플렉스에서 코어 사용 권한보다 활성화 코어 수가 많은 경우에는 컴플렉스에서 다음으로 파티션을 다시 부팅할 때 소프트웨어에서 자동으로 코어를 하나 이상 비활성화하여 컴플렉스의 상태를 규격에 맞게 조정합니다. **Instant Capacity** 소프트웨어는 필요한 수의 코어를 비활성화하여 **임시 용량** 사용을 중지하거나 파티션을 필요한 최소 활성화 코어 수에 맞게 조정합니다.

-s <n>

최종 결과로 인해 컴플렉스가 규격을 벗어나게 되지 않는 한 활성화 코어의 수와 계획된 활성화 코어의 수를 *n*으로 설정합니다. *n* 값에 따라 이 옵션은 -a 옵션(*n*이 현재 활성화 코어 수보다 큰 경우) 또는 -d 옵션(*n*이 현재 활성화 코어 수보다 작은 경우)과 정확하게 같은 방식으로 작동합니다. *n* 값을 파티션의 셀 수보다 작게 지정하면 실패합니다.

-t

임시 용량의 사용을 인증합니다. 이 옵션은 -a 또는 -s 옵션과 함께 사용하여 코어 활성화가 **임시 용량** 소모를 허용하도록 지정합니다. 활성화 코어 수가 코어 사용 권한 수를 초과할 경우 **임시 용량**이 소비됩니다. 활성화 코어 수가 줄어들어 컴플렉스에 사용할 수 있는 코어 사용 권한 수를 넘지 않을 경우 **임시 용량**은 더 이상 사용되지 않습니다. **임시 용량** 사용을 줄이거나 중지하려면 **icapmodify -d** 또는 **-s**를 사용합니다. -d 옵션을 사용하는 경우에는 -t 옵션을 사용할 필요가 없습니다. 이전에 **icapmodify**를 통해 활성화하여 가상 파티션 환경에서 **임시 용량**을 사용하게

된 경우, vparmodify 명령으로 코어를 비활성화하면 임시 용량 사용이 일시적으로 줄어듭니다. 그 후에 vparmodify를 사용하여 코어를 활성화하여 코어 사용 권한보다 활성 코어가 많아지는 경우 임시 용량 사용이 늘어납니다.

<i>desc</i>	고객이 이 구성 변경을 알 수 있도록 하는 설명입니다(선택 사항). 이 설명은 활성화 또는 비활성화를 기록하는 Instant Capacity 로그 파일(<code>/var/adm/icap.log</code>) 항목의 일부가 됩니다. 이 설명은 구성 변경 사항 알림 전자 메일에도 포함됩니다.
<i>user_name</i>	코어의 활성화 또는 비활성화를 수행하는 사람을 식별하는 생략 가능한 문자열입니다. 모든 ASCII 문자열이 가능하며 활성화 또는 비활성화를 기록하는 Instant Capacity 로그 파일 (<code>/var/adm/icap.log</code>) 항목의 일부가 됩니다. 여기에 지정된 문자열은 구성 변경 사항 알림 전자 메일에도 포함됩니다.

업그레이드

시스템의 소프트웨어 업그레이드가 불완전한 상태인 경우(시스템상의 소프트웨어가 **B.06.00** 이전 버전으로부터 업그레이드되는데 **HP Utility Pricing Solutions** 포털 (<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 발행된 업그레이드 코드워드가 시스템에 적용되지 않은 경우) icapmodify 명령은 실패합니다. 컴플렉스가 이러한 상태일 때 사용할 수 있는 유일한 옵션은 업그레이드 코드워드를 수락하는 `-c` 옵션입니다.

외부 영향 요소

환경 변수

- LANG은 LC_ALL과 해당 환경 변수(LC_로 시작하는 환경 변수)가 모두 로케일을 지정하지 않는 경우 로케일 범주에 사용할 로케일을 결정합니다. LANG이 설정되지 않거나 공백 문자열로 설정되면 기본값 “C”가 사용됩니다(*lang* (5) 참조).
- LC_CTYPE은 단일 바이트 문자 및 복수 바이트 문자의 해석을 결정합니다.
- LC_TIME은 날짜 및 시간 문자열 출력을 결정합니다.
- LC_MESSAGES는 메시지가 표시되는 언어를 결정합니다.

국제화 변수에 유효하지 않은 설정이 있는 경우, icapmodify는 모든 국제화 변수가 “C”(envron (5) 참조)로 설정된 것처럼 작동합니다.

국제 코드 세트 지원

단일 바이트 및 복수 바이트 문자 코드 세트가 지원됩니다. 그러나 명령에 대한 입력은 ASCII 문자만 사용하여 입력해야 합니다.

반환 값

icapmodify는 다음 값 중 하나를 반환하며 종료합니다.

- 0 명령이 성공했습니다.
- >0 명령이 실패하고 STDERR로 오류 메시지가 보내집니다.

파일

/var/adm/icap.log

예제

코어 1개를 즉시 활성화하고 설명에 "Add horsepower now"라고 입력하고 사용자 이름으로 "Super User"라고 입력합니다.

```
icapmodify -a 1 "Add horsepower now:Super User"
```

코어 2개를 활성화하고(다음 다시 부팅까지 지연) 설명에 "Add horsepower after reboot"라고 입력하고 사용자 이름으로 "Super User"라고 입력합니다.

```
icapmodify -D -a 2 "Add horsepower after reboot:Super User"
```

임시 용량을 사용하여 코어 1개를 즉시 활성화하고 필요한 경우 설명에 "Temp use of one core"라고 입력하고 사용자 이름으로 "Super User"를 입력합니다.

```
icapmodify -t -a 1 "Temp use of one core:Super User"
```

활성 코어 8개 및 계획된 활성 코어 8개를 지정하기 위해 코어를 즉시 활성화 또는 비활성화하고 설명에 "Set active cores to 8"을 입력하고 사용자 이름으로 "Super User"를 입력합니다.

```
icapmodify -s 8 "Set active cores to 8:Super User"
```

다음 다시 부팅 시 코어를 비활성화하고 설명에 "Less horsepower after reboot"라고 입력하고 사용자 이름으로 "Super User"를 입력합니다.

```
icapmodify -D -d 1 "Less horsepower after reboot:Super User"
```

iCAP 코드워드를 적용합니다.

```
icapmodify -C \
```

```
7y5ejVS.P5CuwXu.XaTyDVP.7Tx0Mvc-J783H9b.yWT5Weu.69JPu$u.vVV685a5
```

Instant Capacity from_email_address를 admin@research.corp.com으로 설정합니다.

```
icapmodify -f admin@research.corp.com
```

system_id를 Asset_Num_234로 설정합니다.

```
icapmodify -i Asset_Num_234
```

시스템 문의 담당자 전자 메일 주소를 super_user@corp.com으로 설정합니다.

```
icapmodify -c super_user@corp.com
```

개발자

`icapmodify`는 HP에서 개발되었습니다.

관련 항목

`icapnotify (1M)`, `icapstatus (1M)`, `icapmanage (1M)`, `icapd (1M)`, `icap (5)`

icapnotify (1M) 맨페이지

icapnotify (1M)

이름

icapnotify – iCAP(Instant Capacity) 시스템을 위해 HP로의 전자 메일 연결을 테스트합니다. 또한 HP로부터 확인 전자 메일을 요청합니다. 구성 변경 사항 알림과 자산 보고 기능을 설정하거나 해제합니다.

구문

```
icapnotify <reply_address>
```

```
icapnotify -a on/off
```

```
icapnotify -n on/off
```

더 이상 사용되지 않음:

```
icod_notify <reply_address>
```

```
icod_notify -a on/off
```

```
icod_notify -n on/off
```

설명

*reply_address*를 지정하면 icapnotify는 전자 메일을 통해 HP, root 및 지정된 전자 메일 주소로 자산 보고서를 보냅니다. 이 명령이 실행되면 자산 보고 전자 메일을 받았음을 나타내는 HP의 확인 전자 메일이 지정된 응답 전자 메일 주소로 보내집니다.

자산 보고는 선택적이지만 HP Utility Pricing Solutions 포털 (<http://www.hp.com/go/icap/portal>)에서 컴플렉스 전체의 자산 정보를 보는 경우에 유용할 수 있습니다.

더 이상 사용되지 않는 icod_notify 명령은 icapnotify 명령과 동일한 기능을 수행하며 이전 버전과의 호환성을 위해 유지 관리됩니다.

전자 메일 구성 및 요구 사항에 대한 자세한 내용은 `/usr/share/doc/icapUserGuide.pdf`에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

옵션

icapnotify에 다음 옵션과 인수를 사용할 수 있습니다.

- `-a on/off` 전자 메일 자산 보고 기능을 **설정**(on)하거나 **해제**(off)합니다. 이 옵션은 Instant Capacity 소프트웨어가 자산 보고서를 전자 메일을 통해 HP로 보내야 하는지 여부를 지정하는 데 사용됩니다. `icapstatus` 명령은 이 옵션의 현재 설정을 보여줍니다.
- `-n on/off` 구성 변경 알림을 **설정**(on)하거나 **해제**(off)합니다. on으로 설정한 경우 `icapmodify` 명령을 실행하면 구성 변경 사항을 요약한 구성 변경 사항 알림 전자 메일이 시스템 문의 담당자 전자 메일 주소로 보내집니다. off로 지정하면 구성 변경 알림 전자 메일을 보내지 않도록 설정할 수 있습니다. 시스템 문의 담당자 전자 메일 주소가 설정되어 있지 않으면 구성 변경 사항 알림은 전송되지 않습니다.

외부 영향 요소

환경 변수

- LANG은 LC_ALL과 해당 환경 변수(LC_로 시작하는 환경 변수)가 모두 로케일을 지정하지 않는 경우 로케일 범주에 사용할 로케일을 결정합니다. LANG이 설정되지 않거나 공백 문자열로 설정되면 기본값 “C”가 사용됩니다(*lang* (5) 참조).
 - LC_CTYPE은 단일 바이트 문자 및 복수 바이트 문자의 해석을 결정합니다.
 - LC_MESSAGES는 메시지가 표시되는 언어를 결정합니다.
- 국제화 변수에 유효하지 않은 설정이 있는 경우, icapnotify는 모든 국제화 변수가 “C”(envirom (5) 참조)로 설정된 것처럼 작동합니다.

국제 코드 세트 지원

단일 바이트 및 복수 바이트 문자 코드 세트가 지원됩니다.

반환 값

icapnotify는 다음 값 중 하나를 반환하며 종료합니다.

- 0 명령이 성공했습니다.
- >0 명령이 실패하고 STDERR로 오류 메시지가 보내집니다.

예제

HP, root 및 "super_user@corp.com"으로 자산 보고서를 보내고 HP의 확인 전자 메일을 "super_user@corp.com"으로 보내도록 요청함으로써 HP와의 전자 메일 연결 상태를 테스트합니다.

```
icapnotify super_user@corp.com
```

전자 메일 자산 보고 기능을 설정합니다.

```
icapnotify -a on
```

전자 메일 자산 보고 기능을 해제합니다.

```
icapnotify -a off
```

구성 변경 사항 알림 기능을 설정합니다.

```
icapnotify -n on
```

구성 변경 사항 알림 기능을 해제합니다.

```
icapnotify -n off
```

개발자

icapnotify는 HP에서 개발되었습니다.

관련 항목

icapmodify (1M), *icapstatus* (1M), *icapmanage* (1M), *icapd* (1M), *icap* (5)

icapstatus (1M) 맨페이지

icapstatus (1M)

이름

icapstatus – iCAP(Instant Capacity) 상태 및 시스템 정보를 표시합니다.

구문

```
icapstatus
```

```
icapstatus -s
```

더 이상 사용되지 않음:

```
icod_stat
```

```
icod_stat -s
```

설명

icapstatus 명령은 **Instant Capacity** 상태와 **Instant Capacity** 시스템에 대한 **Instant Capacity** 구성 요소(코어, 메모리 및 셀)의 구성 정보, 개수, 상태 및 할당을 표시합니다. 시스템이 **Global Instant Capacity(GiCAP)** 그룹의 구성원인 경우 차용 또는 대여한 사용 권한의 상태와 멤버십 정보가 표시합니다. 암호화된 감사 데이터가 포함된 시스템 스냅샷 정보가 선택적으로 표시될 수도 있습니다. 더 이상 사용되지 않는 icod_stat 명령은 동일한 기능을 수행하며 이전 버전과의 호환성을 위해 유지 관리됩니다.

자세한 내용은 /usr/share/doc/icapUserGuide.pdf에서 **Instant Capacity** 사용 설명서를 참조하십시오.

옵션을 지정하지 않으면 icapstatus는 다음과 같은 내용을 표시합니다.

소프트웨어 버전:

이 필드는 로컬 시스템에 있는 **Instant Capacity** 클라이언트 소프트웨어의 버전을 표시합니다.

시스템 ID:

이 필드는 **Instant Capacity** 시스템이 시스템 상태를 HP에 보고할 때 및 시스템 문의 담당자에 응답하여 HP가 이 시스템을 참조

할 때 사용하는 사용자가 지정한 시스템 식별자를 표시합니다. 이 필드의 기본값은 **Instant Capacity** 시스템의 호스트 이름입니다. 이 값을 변경하려면 `icapmodify -i` 명령(*icapmodify (1M)* 참조)을 사용합니다.

- 일련 번호:** 이 필드는 **Instant Capacity** 컴플렉스의 하드웨어 일련 번호를 표시합니다.
- 제품 번호:** 이 필드는 **Instant Capacity** 컴플렉스의 하드웨어 제품 번호를 표시합니다.
- 단일 ID:** 이 필드는 **Instant Capacity** 컴플렉스에 대한 고유한 식별자(HP에 의해 생성됨)를 표시합니다.
- 시스템 담당자 e-mail:** 이 필드는 로컬 시스템의 구성 변경 사항 알림 및 만료 보고서를 받을 사람의 전자 메일 주소를 보여줍니다. 이 필드는 `icapmodify -c` 명령으로 설정합니다.
- 발신 e-mail:** 이 필드는 **Instant Capacity**에서 시작되는 로컬 시스템에 대한 모든 전자 메일의 발신자로 지정될 전자 메일 주소를 표시합니다. 이 필드는 `icapmodify -f` 명령으로 설정합니다. 이 필드를 설정하지 않으면 전자 메일이 로컬 시스템의 `adm` 사용자로부터 전송됩니다.
- 자산 보고:** 이 필드는 **HP**로 전자 메일 자산 보고서를 보낼 수 있도록 로컬 시스템의 **Instant Capacity** 소프트웨어가 현재 구성되어 있는지 나타냅니다. 이 구성을 수행하려면 `icapnotify -a` 명령을 사용합니다.
- 임시 용량 경고 기간:** 이 필드는 컴플렉스의 임시 용량 경고 기간을 구성하는 날짜 수를 표시합니다. 임시 용량 잔량이 이 날짜 이내에 전부 소모될 것으로 예상되는 경우에는 시스템 문의 담당자와 `root`로 경고 메시지가 보내집니다. 경고 기간 값은 `icapmodify -w` 명령을 사용하여 설정할 수 있습니다.
- 예외 상황:** 이 필드는 현재 해당 컴플렉스가 예외 상태에 있는지 여부를 나타냅니다. 지정된 유형(코어, 셀, 메모리)의 활성 구성 요소의 수가

해당 구성 요소 유형의 사용 가능한 사용 권한 수를 초과하는 경우 일반적으로 컴플렉스는 예외 상태가 됩니다. 단, 한 가지 예외가 있는데 임시 용량의 잔량이 0보다 크게 충분히 남아 있는 경우에는 활성 코어의 수가 코어 사용 권한의 수를 초과할 수 있습니다. 임시 용량의 잔량이 0보다 작은 경우에는 항상 예외 상태입니다.

GiCAP 그룹에 대해 표시되는 정보

시스템이 Global Instant Capacity(GiCAP) 그룹의 구성원인 경우 다음 상태가 표시됩니다.

구성원

<GroupManager>가 관리하는 GiCAP 그룹 <gname>의 <mname> 이 섹션 제목은 이 시스템을 구성원으로 포함하는 GiCAP 그룹의 이름과 구성원 이름을 식별합니다. 또한 icapmanage 명령 (icapmanage (1M) 참조)을 호출하여 사용자가 그룹에 대한 자세한 정보를 볼 수 있는 그룹 관리자 시스템의 이름을 식별합니다.

빌려온/빌려준 코어 사용 권한:

이 필드는 GiCAP 그룹에서 차용했거나 GiCAP 그룹에 대여한 코어 사용 권한의 수를 식별합니다. GiCAP 그룹에서 구성원을 제거하려면 이 값이 0이어야 합니다.

빌려온/빌려준 셀 사용 권한:

이 필드는 GiCAP 그룹에서 차용했거나 GiCAP 그룹에 대여한 셀 모드 사용 권한의 수를 식별합니다. GiCAP 그룹에서 구성원을 제거하려면 이 값이 0이어야 합니다.

빌려온/빌려준 메모리 사용 권한:

이 필드는 GiCAP 그룹에서 차용했거나 GiCAP 그룹에 대여한 메모리 사용 권한의 수를 식별합니다. GiCAP 그룹에서 구성원을 제거하려면 이 값이 0이어야 합니다.

icapstatus의 출력은 모든 GiCAP 그룹 작업(구성 요소 사용 권한의 차용 또는 대여나 임시 용량의 전송)의 결과를 반영합니다. 다른 GiCAP 그룹 구성원에서 사용할 수 있는 구성 요소 사용 권한 또는 임시 용량은 이 출력에서 고려되지 않습니다. 따라서 그룹 구성원 A에 대한 icapstatus는 그룹 구성원 A에 비활성 코어와 그룹 구성원 B

에 사용 가능한 코어 사용 권한이 있더라도 현재 사용 권한으로 활성화할 수 있는 추가 코어가 없다고 보고할 수 있습니다. 사용 가능한 그룹 리소스에 대한 더 자세한 정보를 보려면 그룹 관리자 시스템에서 `icapmanage` 명령을 사용합니다.

그룹 구성원이 임시 용량을 사용하고 있으며 `icapmodify -d <n>`을 사용하여 다른 그룹 구성원에서 코어 사용 권한을 사용할 수 있게 되면 코어 사용 권한을 사용할 수 있게 되는 시간과 코어 사용 권한이 임시 용량을 사용하는 그룹 구성원으로 이동하는 시간 사이에 시간 지연이 발생할 수 있습니다. 이는 코어 사용 권한의 전송에 관련된 각 그룹 구성원에 대한 `icapstatus`의 출력에서 최종 결과가 반영되기 전까지도 시간 지연이 발생할 수 있다는 것을 의미합니다.

로컬 가상 파티션에 대해 표시되는 정보

`icapstatus`를 가상 파티션에서 실행하면 다음 상태가 표시됩니다. 표시된 정보 중 일부는 로컬 가상 파티션에만 특별히 관련됩니다(예: “할당된 활성 코어 수” 또는 “할당된 비활성 코어 수”). 그러나 사용 권한과 임시 용량이 항상 전체 컴플렉스에서 전역적으로 계산되므로 이러한 항목과 관련된 다른 로컬 값(예: “할당할 수 있는” 또는 “할당할 수 있었던” 값)은 모든 파티션에서 개수 값을 사용한 계산 결과입니다.

할당된 전체 코어 수:

이 필드는 로컬 가상 파티션에 할당된 코어의 총 개수를 표시합니다.

할당된 활성 코어 수:

이 필드는 로컬 가상 파티션에 할당된 활성 상태의 코어 수를 표시합니다.

할당된 비활성 코어 수:

이 필드는 로컬 가상 파티션에 할당된 비활성 상태의 코어 수를 표시합니다.

현재 사용 권한으로 할당할 수 있는 추가 코어:

이 필드는 현재 어떤 가상 파티션에도 할당되지 않았으며 사용 가능한 충분한 사용 권한이 있기 때문에 즉시 할당될 수 있는 하드 파티션의 비할당 코어 수를 표시합니다.

추가 사용 권한으로 할당할 수 있는 코어 수:

이 필드는 추가 사용 권한을 구입하거나 **GiCAP** 그룹에서 추가 사용 권한을 차용한 경우 가상 파티션에 할당할 수 있는 코어의 수를 표시합니다.

임시 용량으로 할당할 수 있는 코어 수:

이 필드는 가상 파티션에 할당할 수 있으며 컴플렉스에서 현재 사용 가능한 임시 용량을 사용하여 활성화할 수 있는 추가 코어 수(구입한 사용 권한이나 현재 차용한 **GiCAP** 사용 권한에서 허용하는 개수를 초과하는)를 표시합니다. 임시 용량을 사용하여 코어를 할당 및 활성화할 경우 `icapmodify`는 코어가 적어도 **30** 분 동안 활성 상태로 있다고 가정합니다. 따라서 컴플렉스에서 임시 용량의 잔량이 적을 경우 임시 용량을 사용하여 파티션의 모든 비활성 코어를 활성화하지 못할 수 있습니다. 또한 활성화를 위해 `icapmodify`에 `-t` 옵션을 사용하더라도 컴플렉스나 그룹 (**GiCAP** 그룹의 구성원인 경우)에 사용 가능한 코어 사용 권한이 있을 경우 임시 용량이 사용되지 않습니다.

현재 할당할 수 없는 코어 수:

이 필드는 로컬 가상 파티션에 할당되지 않고 즉시 할당이 불가능한 하드 파티션의 비할당 코어 수를 표시합니다. 이 개수에는 비활성 셀에 들어 있는 코어와 구성 해제된 코어도 포함됩니다.

A.04 이전 버전 **vPars**를 사용하는 경우 로컬 가상 파티션이 부팅 될 때 나중에 언바운드되는 경우 바운드 프로세서를 즉시 로컬 가상 파티션에 할당하려면 다시 부팅을 중단해야 합니다(사용 권한을 사용할 수 있다는 가정 하에).

로컬 nPartition에 대해 표시되는 정보

`icapstatus`를 하드 파티션에서 실행하면 다음 상태가 표시됩니다. 달리 지정한 경우를 제외하고는 `icapstatus`를 가상 파티션에서 실행할 경우에도 이 정보가 대부분 표시됩니다. 표시된 정보 중 일부는 로컬 하드 파티션에만 특별히 관련됩니다(예: “활성 코어 수” 또는 “비활성 코어 수”). 그러나 사용 권한과 임시 용량이 항상 전체 컴플렉스

에서 전역적으로 계산되므로 이러한 항목과 관련된 다른 로컬 값(예: “활성화할 수 있는” 또는 “활성화할 수 있었던” 값)은 모든 파티션에서 개수 값을 사용한 계산 결과입니다.

구성된 전체 코어 수:

이 필드는 하드 파티션에 실제로 있는 코어의 수를 표시합니다.

계획된 활성 코어 수:

이 필드는 이 하드 파티션에 대해 활성화하도록 요청된 코어 수를 표시합니다. 즉, 부팅 작업 도중에 활성화되는 코어 수입니다. 일반적으로 `icapmodify` 명령 실행으로 얻어진 숫자가 이 개수에 해당합니다. `parmodify` 및 `parcreate`와 같은 다른 명령도 이 값에 영향을 줄 수 있습니다. `vparmodify`는 이 값에 영향을 주지 않습니다.

활성 코어 수:

이 필드는 하드 파티션에 있는 활성 코어의 현재 개수를 표시합니다.

비활성 코어 수:

이 필드는 하드 파티션에 있는 비활성 코어의 현재 개수를 표시합니다.

현재 사용 권한으로 활성화할 수 있는 추가 코어:

이 필드는 컴플렉스 있는 기존 코어 사용 권한을 사용하여 즉시 활성화할 수 있는 코어 수를 표시합니다. 이 정보는 가상 파티션에서는 표시되지 않습니다.

추가 사용 권한으로 활성화할 수 있는 코어 수:

이 필드는 추가 코어 사용 권한을 구입하거나 **GiCAP** 그룹에서 추가 사용 권한을 차용한 경우 활성화할 수 있는 코어의 수를 표시합니다. 임시 용량을 사용할 수 있는 경우 이 코어는 임시 활성화에도 사용할 수 있습니다. 이 정보는 가상 파티션에서는 표시되지 않습니다.

임시 용량으로 활성화할 수 있는 코어:

이 필드는 컴플렉스에서 현재 사용 가능한 임시 용량을 사용하여 활성화할 수 있는 추가 코어 수(구입한 사용 권한이나 현재 차용한 GiCAP 사용 권한에서 허용하는 개수를 초과하는)를 표시합니다. 임시 용량을 사용하여 코어를 활성화할 경우 icapmodify는 코어가 적어도 30분 동안 활성 상태로 있다고 가정합니다. 따라서 컴플렉스에서 임시 용량의 잔량이 적을 경우 임시 용량을 사용하여 파티션의 모든 비활성 코어를 활성화하지 못할 수 있습니다. 또한 활성화를 위해 icapmodify에 -t 옵션을 사용하더라도 컴플렉스에 사용 가능한 코어 사용 권한이 있을 경우 임시 용량이 사용되지 않습니다. 이 정보는 가상 파티션에서는 표시되지 않습니다.

구성 해제되거나 비활성 셀에 연결된 코어 수:

이 필드는 Instant Capacity 소프트웨어에 의해 활성화할 수 없는 코어 수를 표시합니다. 여기에는 비활성 셀의 코어, 구성 해제된 코어, LPMC(Low Priority Machine Check)로 인해 비활성화된 실패한 코어 등이 포함됩니다. 이 정보는 가상 파티션에서는 표시되지 않습니다.

Instant Capacity 리소스 요약

다음 상태는 컴플렉스 전체에 대한 정보입니다.

사용 권한이 없는 셀 수:

이 필드는 컴플렉스에 적용되는 셀 사용 권한 수(구입한 권한 또는 GiCAP 그룹에서 차용한 권한)를 초과하여 구성된 셀 수를 표시합니다. 따라서 이 개수는 비활성화될 것으로 예상되는 셀 수를 나타냅니다.

비활성 셀 수:

이 필드는 컴플렉스에 있는 비활성 셀의 현재 개수를 표시합니다.

사용 권한이 없는 메모리의 크기:

이 필드는 컴플렉스에 적용되는 메모리 사용 권한 양(구입한 권한 또는 GiCAP 그룹에서 차용한 권한)을 초과하여 구성된 총 메모리 양을 표시합니다. 이 메모리 양은 비활성화될 것으로 예상됩니다.

비활성 메모리 크기:

이 필드는 컴플렉스에서 비활성 메모리의 현재 용량을 표시합니다.

사용 권한이 없는 코어 수:

이 필드는 컴플렉스에 적용되는 코어 사용 권한 수(구입한 권한 또는 **GiCAP** 그룹에서 차용한 권한)를 초과하여 구성된 코어 수를 표시합니다. 이는 비활성화될 것으로 예상되는 코어 수입니다. 비활성화될 것으로 예상된 것보다 적은 코어가 비활성화된 경우 컴플렉스는 임시 용량을 사용하고 있거나 규격에서 벗어난 것입니다.

비활성 코어 수:

이 필드는 컴플렉스에 있는 비활성 코어의 현재 개수를 표시합니다.

임시 용량을 사용하는 코어 수:

이 필드는 컴플렉스에 있는 임시 용량을 사용하고 있는 코어 수를 표시합니다.

비활성화해야 하는 코어 수(사용 권한 부족):

이 필드는 컴플렉스에 있는 사용 가능한 사용 권한 수를 초과하는 활성 코어 수를 표시합니다. 시스템이 규격을 유지하도록 하려면 이 코어 수를 비활성화해야 합니다.

사용 가능한 임시 용량:

이 필드는 사용 가능한 임시 용량의 양을 표시합니다. 이 잔량은 날짜, 시간 및 분으로 표시됩니다. 이 값은 시스템이 그룹의 구성원인 경우 **GiCAP** 그룹에 있는 풀링된 임시 용량의 사용 가능성을 반영하지 않습니다.

임시 용량 예상 만기 날짜:

이 필드는 현재의 사용량을 근거로 임시 용량이 만료될 것으로 예상되는 날짜와 시간을 표시합니다. 이 값은 시스템이 그룹의 구성원인 경우 **GiCAP** 그룹에 있는 풀링된 임시 용량의 사용 가능성을 반영하지 않습니다.

nPartition 사이의 Instant Capacity 리소스 할당

다음 표에서는 Instant Capacity 구성 요소가 컴플렉스의 파티션 간에 분산되는 방식을 보여줍니다.

nPar ID:

이 필드는 데이터 줄에 대한 파티션 번호를 표시합니다.

총 코어 수:

이 필드는 하드 파티션에 실제로 있는 코어의 총 개수를 표시합니다. 이 개수를 표시할 때 Instant Capacity 소프트웨어가 가정을 하는 경우 이 필드에 별표가 표시됩니다. 이러한 가정에 대한 자세한 내용은 </usr/share/doc/icapUserGuide.pdf>에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

계획된 활성화 코어 수:

이 필드는 이 하드 파티션에 대해 활성화하도록 요청된 코어 수를 표시합니다. 즉, 부팅 작업 도중에 활성화되는 코어 수입니다. 일반적으로 icapmodify 명령 실행으로 얻어진 숫자가 이 개수에 해당합니다. parmodify 및 parcreate와 같은 다른 명령도 이 값에 영향을 줄 수 있습니다. vparmodify는 이 값에 영향을 주지 않습니다.

실제 활성화 코어 수:

이 필드는 하드 파티션에 대한 활성화 코어의 현재 개수를 표시합니다. 이 개수를 표시할 때 Instant Capacity 소프트웨어가 가정을 하는 경우 이 필드에 별표가 표시됩니다. 이러한 가정에 대한 자세한 내용은 </usr/share/doc/icapUserGuide.pdf>에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

비활성 코어 수:

이 필드는 하드 파티션에 있는 비활성 코어의 현재 개수를 표시합니다.

비활성 메모리:

이 필드는 하드 파티션에 있는 비활성 메모리의 현재 용량을 표시합니다.

비활성 셀 수:

이 필드는 하드 파티션에 있는 비활성 셀의 현재 개수를 표시합니다.

iCAP 실행:

이 필드는 하드 파티션에 호환되는 **Instant Capacity** 소프트웨어가 포함되어 있는지 여부를 나타냅니다.

nPar 이름:

이 필드는 표시된 정보 줄에 해당되는 파티션 이름을 표시합니다. 해당 줄이 로컬 파티션이면 "local"이라는 단어가 파티션 이름 다음에 표시됩니다. 파티션에 할당되지 않은 셀의 경우 "Unassigned Cells" 레이블이 표시됩니다.

옵션

icapstatus에 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

-s 시스템 스냅샷 정보를 표시합니다. 이 옵션은 이 시스템에 대한 제품 번호와 일련 번호를 표시하는 것은 물론 기간별 감사 목적으로 **HP Utility Pricing Solutions** 포털에 입력할 수 있는 스냅샷 문자열도 표시합니다.

외부 영향 요소

환경 변수

- LANG은 LC_ALL과 해당 환경 변수(LC_로 시작하는 환경 변수)가 모두 로케일을 지정하지 않는 경우 로케일 범주에 사용할 로케일을 결정합니다. LANG이 설정되지 않거나 공백 문자열로 설정되면 기본값 "C"가 사용됩니다(*lang* (5) 참조).
 - LC_TIME은 날짜 및 시간 문자열 출력을 결정합니다.
 - LC_MESSAGES는 메시지(날짜 및 시간 문자열 제외)가 표시되는 언어를 결정합니다.
- 국제화 변수에 유효하지 않은 설정이 있는 경우 icapstatus는 모든 국제화 변수가 "C"(*environ* (5) 참조)로 설정된 것처럼 작동합니다.

반환 값

icapstatus는 다음 값 중 하나를 반환하며 종료합니다.

- 0 명령이 성공했습니다.
- 2 명령이 성공했으며 시스템이 **Instant Capacity** 시스템이 아닙니다.
- >0, !=2 명령이 실패하고 `STDERR`로 오류 메시지가 보내집니다.

개발자

icapstatus는 HP에서 개발되었습니다.

관련 항목

icapmodify (1M), *icapnotify (1M)*, *icapmanage (1M)*, *icapd (1M)*, *icap (5)*

icapd (1M) 맨페이지

icapd (1M)

이름

icapd – iCAP(Instant Capacity) 데몬입니다.

구문

```
icapd
```

설명

icapd(이전의 icodd)는 모든 잠재적인 iCAP 시스템에서 Instant Capacity 소프트웨어의 일부로 설치되고 시작되며, 강제 종료되면 자체적으로 다시 실행됩니다. 이 데몬이 실행 중이 아니면 다른 Instant Capacity 명령은 실패합니다. 이 데몬이 수행하는 작업은 컴플렉스 전체에서 Instant Capacity 상태를 지속적으로 확인하는 데 필수적입니다. icapd가 시작 및 자체 실행될 수 있도록 하려면 /etc/inittab에 다음 항목을 추가합니다.

```
icap:23456:respawn:/usr/lbin/icapd # Instant Capacity daemon
```

이 데몬은 Instant Capacity 프로그램 하에서 지원되지 않는 하드웨어에서는 시작하지 않습니다. icapd가 설치되어 Instant Capacity 구성 요소(코어, 셀 또는 메모리)와 함께 시스템에서 실행 중인 경우 이 데몬은 매일 자산 보고 전자 메일을 HP로 보내고(구성된 경우), 임시 용량을 추적하고, 예외 알림을 보내며, 바람직한 Instant Capacity 상태를 유지합니다.

Instant Capacity 시스템에서 icapd가 수행하는 기능에 대한 자세한 내용은 /usr/share/doc/icapUserGuide.pdf에 있는 Instant Capacity 사용 설명서를 참조하십시오.

icapd 데몬은 syslog(syslog(3C)참조)를 통해 오류를 보고합니다. 예외 알림 전자 메일은 root 및 icapmodify 명령(icapmodify(1M) 참조)으로 구성되는 시스템 문의 담당자 전자 메일 주소로 보내집니다.

icapd 데몬은 매일 정기적인 작업을 수행합니다. icapd 데몬은 init로 시작되며 /etc/default/tz 파일에서 시간대 사양을 가져옵니다. 기본적으로 /etc/default/tz에 지정된 시간대는 EST5EDT입니다. /etc/default/tz 파일의 항목을 수정하여 icapd 데몬이 현재 시간을 해석하는 데 사용하는 시간대를 지정할 수 있습니다. tz 형식에 대한 자세한 내용은 *environ* (5)를 참조하십시오. 새 시간대 값을 적용하려면 icapd 데몬을 다시 시작(즉, /usr/sbin/icapd 프로세스 중지)해야 합니다.

개발자

icapd는 HP에서 개발되었습니다.

관련 항목

icapmodify (1M), *icapstatus* (1M), *icapnotify* (1M), *icapmanage* (1M), *icap* (5)

D

용어집

Instant Capacity 용어

다음은 Instant Capacity에서 자주 사용되는 용어입니다.

가상 시스템

HP Integrity Virtual Machines(Integrity VM)에서 제공하는 소프트웨어입니다. 이 기술을 통해 단일 서버나 nPartition은 각각 고유한 운영 체제 인스턴스를 실행하는(“게스트 OS”라고 함) 여러 대의 개별적인 가상 시스템에 Integrity VM Host“VM 게스트”라고 함)로서 작동할 수 있습니다. 각 VM 게스트는 펌웨어를 포함해 실제 Integrity 시스템을 에뮬레이트합니다. 가상 시스템은 VSE(Virtual Server Environment)에서 서버입니다.

가상 파티션

각 가상 파티션이 운영 체제의 자체 인스턴스를 실행할 수 있는 단일 nPartition 또는 서버의 소프트웨어 파티션입니다. 가상 파티션은 여러 개의 nPartition에 걸쳐 있을 수 없습니다.

게스트 OS

게스트 운영 체제는 가상 시스템에서 실행되는 운영 체제입니다.

구성된 프로세서

부트 콘솔 핸들러(BCH)에서 구성된 프로세서로서 활성화에 사용할 수 있는 코어가 있습니다.

구성 해제된 프로세서

아직 부트 콘솔 인터페이스(BCH)에서 구성되지 않은 프로세서입니다. Instant Capacity 소프트웨어는 구성 해제된 프로세서 코어를 활성화할 수 없습니다.

모나크 프로세서

운영 체제 측면에서 볼 때 기본 제어 코어를 나타냅니다. 이 코어는 CPU 0으로 지정됩니다. LPMC 모니터는 장애가 발생한 모나크 프로세서를 비활성화하거나 대체하지 않습니다. 부팅 프로세서라고도 합니다.

바운드 코어

A.04 이전 버전 vPars의 경우 가상 파티션의 인터럽트를 처리할 수 있는 코어입니다. 바운드 코어는 두 개의 가상 파티션 중 어느 한 쪽이 실행 중인 경우 한 파티션에서 다른 파티션으로 마이그레이션할 수 없습니다. 모든 가상 파티션에는 한 개 이상의 바운드 코어가 있어야 합니다.

비활성 nPartition

모든 셀이 비활성인 nPartition입니다.

비활성 셀

nPartition에서 실행 중인 소프트웨어가 사용할 수 없는 셀입니다. 활성이 아닌 셀을 정의할 때 비활성이라고 하지만, 이 용어는 주로 다음 상태인 셀을 설명하는 데 사용됩니다.

- 슬롯이 존재하고 채워져 있습니다.
- 전원이 켜져 있습니다.
- Boot-is-blocked.
- 셀이 nPartition에 할당되어 있습니다.

비활성 코어

아직 활성화되지 않았거나 Instant Capacity 소프트웨어에서 해제하여 비활성 코어 풀로 복귀한 코어를 말합니다. 이러한 코어는 활성화할 수 있습니다.

새로운 HP-UX 또는 OpenVMS 프로세스는 비활성화된 코어에 할당되지 않으며 비활성화된 코어에서 실행되는 프로세스는 모두 다른 코어로 마이그레이션됩니다. 단, 인터럽트 처리기는 비활성화된 코어에서 마이그레이션되지 않습니다.

비활성 프로세서

Instant Capacity 시스템에서 현재 비활성 상태인 프로세서를 말합니다. 사용 권한이 없는 비활성 프로세서는 `icapmodify` 명령(또는 가상 파티션인 경우 `vparmodify` 명령)을 사용하여 활성화할 수 있습니다. 비활성 프로세서는 “비활성화된 프로세서”라고도 합니다.

셀

코어와 메모리를 포함하는 회로 기관으로서 셀 컨트롤러 칩에 의해 제어됩니다. 셀 보드는 컴플렉스에 있는 `nPartition`의 기본 빌딩 블록입니다.

시스템

운영 체제의 인스턴스를 실행하는 서버, `nPartition`, 가상 파티션 또는 가상 시스템입니다.

온라인 활성화

HP-UX 또는 OpenVMS 실행 중에 비활성화된 코어를 활성화하는 기능입니다. 이때 시스템을 다시 부팅하지 않아도 됩니다. `icapmodify` 명령, 또는 가상 파티션의 경우 `vparmodify` 명령을 사용하여 수행합니다. 온라인 활성화는 Instant Capacity 소프트웨어의 기본 동작입니다.

임시 용량(TiCAP, TiCOD)

Temporary Instant Capacity라고도 하며 고객이 지정된(임시) 기간 동안 선불 방식으로 코어 활성화 사용 권한을 구입할 수 있는 HP 제품입니다. 임시 용량은 30일의 처리 사용량 단위로 판매됩니다. 임시 용량은 “TiCAP”라고도 하며 이전에는 “TiCOD”라고 했습니다.

추가 시스템

Instant Capacity 시스템으로 변환된 시스템입니다. 이 프로세스는 HP 서비스 직원이 수행합니다.

코드워드

Instant Capacity 소프트웨어 B.06.x 이상에 사용되는 메커니즘으로, 시스템 구성 요소의 사용 가능한 사용 권한을 조정하고 (RTU 코드워드), 임시 용량의 크기를 시스템에 적용하고(TiCAP 코드워드), 하나 이상의 그룹을 만들 수 있도록 GiCAP 시스템에 공유 권한을 적용합니다(GiCAP 코드워드). 코드워드는 HP에서 구입하고 Utility Pricing Solutions 웹 포털에서 검색합니다.

코어

프로세서 내에서 실제 데이터를 처리하는 코어입니다. 하나의 프로세서에는 코어가 여러 개 있을 수 있습니다.

코어 마이그레이션

로드 균형 조정을 위해 파티션 또는 GiCAP 그룹의 구성원 간에 코어를 활성화 및 비활성화하는 프로세스입니다. 자세한 내용은 79페이지의 “활성 코어 로드 균형 조정”을 참조하십시오.

파티션

운영 체제를 실행할 수 있는 코어, 메모리 및 I/O 리소스를 포함하는 서버 하드웨어의 하위 집합입니다. 파티션은 소프트웨어 파티션(가상 파티션) 또는 하드 파티션(nPartition)일 수 있습니다. 이 파티션 유형을 사용하면 단일 서버가 각 파티션에서 다른 파티션과 분리되어 독립적으로 운영 체제를 실행할 수 있습니다.

프로세서

프로세서 소켓에 연결된 하드웨어 구성 요소입니다. 프로세서에는 둘 이상의 코어가 포함될 수 있습니다.

하드 파티션

프로세서와 메모리가 포함된 셀 그룹과 입출력 새시로 구성되는 HP 서버의 물리적 파티션을 말합니다. 각 하드 파티션은 다른 하드 파티션과 독립적으로 작동하며 HP-UX 또는 다른 운영 체제의 단일 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 하드 파티션은 가상 파티션으로 세분할 수 있습니다. 또한 하드 파티션은 “nPartitions”이라고도 합니다.

활성화된 코어

Instant Capacity 소프트웨어에 의해 실행되거나 설치 중에 실행되는 코어를 말합니다. 코어는 HP-UX 또는 OpenVMS를 실행하는 동안 icapmodify 명령(또는 HP-UX 가상 파티션인 경우 vparmodify 명령)으로 활성화합니다.

활성 셀

nPartition에서 실행 중인 소프트웨어에서 사용할 수 있는 셀입니다. 이는 운영 체제에서 셀의 프로세서 및 메모리(및 셀이 I/O 새시에 연결된 경우에는 I/O)를 모두 사용할 수 있음을 의미합니다. 활성 셀은 다음과 같은 특성이 있습니다.

- 존재하며 채워져 있습니다.
- 전원이 켜져 있습니다.
- nPartition에 할당되어 있습니다.
- boot-is-blocked 상태에서 해제되었습니다.

활성 nPartition

nPartition은 nPartition에서 하나 이상의 셀이 활성화되면 활성화됩니다.

BCH

부트 콘솔 핸들러. PA-RISC 시스템에서 부트 관련 구성 변경 및 작업을 가능하게 하는 시스템 펌웨어 사용자 인터페이스입니다. 예를 들어 BCH는 부팅 옵션과 부팅 장치 선택을 지정하는 방법을 제공합니다. EFI Boot Manager는 Itanium 기반 시스템에 대해 유사한 기능을 제공합니다.

BIB

Boot-is-blocked. 전원이 켜져 있지만 부팅할 수 없는 셀의 상태입니다.

iCOD 구성 요소

Instant Capacity 구성 요소를 참조하십시오.

iCOD 프로세서

Instant Capacity 프로세서를 참조하십시오.

Instant Access Capacity

IAC라고도 합니다. **Instant Capacity** 구성 요소를 구입하면 포함되어 있는 일정한 양의 임시 용량입니다.

Instant Capacity(iCAP, iCOD)

iCAP라고도 하며, 예전 이름은 **Instant Capacity On Demand(iCOD)**였습니다. 2단계 구매 모델을 사용하여 추가 처리 능력을 구매하고 설치할 수 있는 **HP Utility Pricing Solution** 제품입니다. 처음에는 사용 권한이 포함되어 있지 않으므로 정가의 일부를 지불하고 시스템 구성 요소(프로세서, 셀 보드, 메모리)를 구매합니다. 이러한 **Instant Capacity** 구성 요소는 비활성이지만 설치되어 있으며 사용할 준비가 되어 있습니다. 추가 용량이 필요하면 정가의 나머지를 지불하고 사용 권한을 얻어 구성 요소를 활성화하면 됩니다. 구성 요소의 정가가 사용 권한 구매 시에 내렸다면, 나머지 가격도 이에 비례하여 내리므로 추가로 절약할 수 있습니다.

Instant Capacity 구성 요소

사용 권한이 없는 구성 요소라고도 하는 **Instant Capacity** 구성 요소는 **Instant Capacity** 시스템에 물리적으로 설치되어 있지만 사용이 승인되지 않은 코어, 셀 보드 또는 메모리를 말합니다. 사용하려면 **RTU(Right to Use 참조)**를 구입하여 시스템에 코드 워드를 적용해야 합니다.

Instant Capacity 코어

또한 사용 권한이 없는 코어라고도 하는 코어는 물리적으로 Instant Capacity 시스템에 설치되어 있지만 사용 권한도 없고 활성화도 되지 않은 코어입니다. 사용 권한을 얻으면 Instant Capacity 소프트웨어에 의해 또는 설치 중에 Instant Capacity 코어를 켤 수 있습니다. 사용 권한이 있는 코어는 HP-UX 또는 OpenVMS를 실행하는 동안 icapmodify 명령(또는 가상 파티션인 경우 vparmodify 명령)으로 활성화합니다.

nPartition

하나 이상의 셀 및 하나 이상의 I/O 새시로 구성되어 있으며 셀 기반 서버의 파티션입니다. 각 nPartition은 다른 nPartition과 독립적으로 작동하며 운영 체제의 단일 인스턴스를 실행하거나 가상 파티션으로 더 나눌 수 있습니다.

PPU(Pay Per Use)

PPU라고도 합니다. HP Utility Pricing Solutions 프로그램의 일부로 처리 사용량에 따라 요금을 지불하는 요금 책정 모델의 HP 소프트웨어 제품을 말합니다. 사용자는 특정 하드웨어 플랫폼과 지정한 수의 코어를 제공받고 시스템 요구에 따라 활성 코어의 사용량에 준하여 요금을 지불합니다.

RTU(Right to Use)

Instant Capacity 구성 요소(메모리, 셀 보드 또는 코어)의 사용 가능한 사용 권한을 활성화 및 조정하는 데 사용되는 코드워드의 유형입니다. RTU 코드워드를 적용하면 시스템의 구성 요소별 사용 권한의 수가 조정됩니다.

VM호스트

HP Integrity Virtual Machines 소프트웨어가 설치된 HP-UX를 실행하는 HP Integrity 서버입니다. 가상 시스템은 VM 호스트에서 실행되는 프로세스로 나타납니다. 가상 시스템의 구성, 관리 및 모니터링이 VM 호스트에서 수행됩니다.

vPar

소프트웨어 파티션을 사용할 수 있게 해 주는 **HP** 소프트웨어 제품입니다.

WBEM

WBEM(Web-Based Enterprise Management). **Distributed Management Task Force, Inc.**에서 개발한 웹 기반 정보 서비스 표준 집합입니다. **WBEM** 제공자는 리소스에 대한 액세스를 제공합니다. **WBEM** 클라이언트는 등록된 리소스에 대한 정보와 액세스를 얻기 위해 제공자에게 요청을 보낼 수 있습니다.

용어집

Instant Capacity 용어

ㄱ

가상 시스템, 정의, 272
 가상 파티션, 정의, 272
 감사 응용 프로그램, Instant Capacity, 20
 게스트 OS
 정의, 272
 구성 변경 사항 알림, Instant Capacity, 44
 구성 요소, Instant Capacity, 36
 구성 해제된 프로세서, 정의, 272
 구성된 프로세서, 정의, 272
 규격 및 시행, Instant Capacity, 42
 규격 예외, Instant Capacity, 152
 규칙, 사용 설명서, 4

ㄷ

다시 설치, Instant Capacity 정보 유지, 60
 데이터베이스, Instant Capacity, 20

ㄹ

맨페이지
 icap(5), 224
 icapd (1M), 269
 icapmanage (1M), 236
 icapmodify (1M), 246
 icapnotify (1M), 255
 icapstatus (1M), 258
 맨페이지, Instant Capacity, 26
 모나크 프로세서, 정의, 273
 문제 해결, Instant Capacity, 151

ㄴ

바운드 코어, 정의, 273
 발신 전자 메일 주소, 201
 발신 전자 메일 주소 구성, 201
 버전 B.06.x 이상으로 업그레이드, 172
 보안 관련 문제, 206
 부트 콘솔 핸들러
 정의, 276
 비활성 셀, 정의, 273
 비활성 프로세서, 정의, 274
 비활성 nPartition, 정의, 273
 비활성화된 코어, 정의, 273

ㄷ

사용 권한 요구 사항, Instant Capacity, 35

사용 권한, 정의, 278
 사용 설명서
 규칙, 4
 위치, 25
 설명서
 사용 방법, 15
 의견 제시, 16
 셀 모드 Instant Capacity
 사용 권한, 112
 사용 권한 예제, 114
 의도하지 않은 활성화, 118
 활성화, 117
 활성화 예외, 119
 셀 모드 Instant Capacity 활성화, 117
 셀, 정의, 274
 셀 제거의 의미, 178
 셀, 파티션에 할당, 80
 셀, 파티션에서 할당 취소, 82
 소프트웨어 검증, Instant Capacity, 50
 소프트웨어 문제 해결, Instant Capacity, 155
 소프트웨어 설치, Instant Capacity, 56
 소프트웨어 요구 사항, Instant Capacity, 30
 소프트웨어 응용 프로그램 고려 사항, 85
 소프트웨어 제품, Instant Capacity, 17
 소프트웨어, Instant Capacity, 19
 시스템
 정의, 274
 시스템 개요, Instant Capacity, 17
 시스템 관리 명령, 20
 시스템 문의 담당자
 역할 요구 사항, 34
 정보 설정, 67
 시스템 상태 보고, Instant Capacity, 52
 시스템 상태, 보기, 64
 시스템 하드웨어, Instant Capacity, 18

ㅇ

예외, 152
 예제
 구성 변경 사항 알림, 44
 시스템 문의 담당자 정보 설정, 67
 시스템 상태 보기, 65
 예외 보고서, 153
 잘못된 활성화 수정, 77
 잘못된 활성화 취소, 77

색인

- 코어 활성화, 74, 76
 - GiCAP 그룹 구성원 시스템에서의 icapstatus, 135
 - icapstatus output, 65
 - Instant Capacity 셀 보드 사용 권한, 114
 - Instant Capacity Superdome의 icapstatus, 191
 - RTU 코드워드 적용, 69
 - TiCAP 만료 미리 알림, 97
 - TiCAP 사용량 보기, 96
 - TiCAP 코드워드 적용, 94
 - TiCAP를 사용하여 프로세서 활성화, 94
 - 오류가 발생한 모나크 프로세서, 87
 - 오류가 발생한 코어 대체, 87
 - 온라인 활성화
 - 정의, 274
 - 용어, 16
 - 이 설명서를 사용하는 방법, 15
 - 이전 버전, Instant Capacity, 24
 - 이중 코어 지원, 176
 - 임시 용량, 89
 - 임시 용량, 정의, 274
- ㅈ
- 자산 보고서
 - 전자 메일 전송 테스트, 203
 - 전자 메일 구성, 198
 - 전자 메일 구성 진단, Instant Capacity, 158
 - 전자 메일 구성, Instant Capacity, 196
 - 전자 메일 요구 사항, Instant Capacity, 34
 - 지연 비활성화, 75
 - 지연 활성화, 72
 - 지연 활성화 및 지연 비활성화 재정의, 77
 - 지원 플랫폼
 - Instant Capacity, 21, 185
- ㅊ
- 추가 시스템, 정의, 274
- ㅋ
- 코드워드, 정의, 275
 - 코드워드, Instant Capacity, 40
 - 코어
 - 마이그레이션, 정의, 275
 - 비활성화, 정의, 273
 - 활성화, 정의, 276
 - 코어 마이그레이션, 정의, 275
 - 코어 비활성화, Instant Capacity, 75
 - 코어, 정의, 275
 - 코어 테스트 활성화, Instant Capacity, 86
 - 코어 활성화, 72
- ㅌ
- 파티션
 - 정의, 275
 - 파티션에 셀 할당, 80
 - 파티션에서 셀 할당 취소, 82
 - 패치
 - HP-UX 11i v1용, 31
 - HP-UX 11i v2에 필요, 33
 - 포털, Instant Capacity, 19
 - 프로그램 요구 사항, Instant Capacity, 30
 - 프로세서
 - 구성, 정의, 272
 - 구성 해제, 정의, 272
 - 모나크, 정의, 273
 - 비활성, 정의, 274
 - Instant Capacity, 정의, 278
 - 프로세서, 정의, 275
 - 프로세서 활성화, Instant Capacity, 46
 - 필수 패치, HP-UX 11i v1용, 31
 - 필요한 패치, HP-UX 11i v2, 33
- ㅎ
- 하드 파티션, 정의, 275
 - 활성 셀
 - 정의, 276
 - 활성 코어 로드 균형 조정, 79
 - 활성 nPartition
 - 정의, 276
 - 활성화된 코어, 정의, 276
- B
- BCH
 - 정의, 276
 - BIB
 - 정의, 276
 - boot-is-blocked
 - 정의, 276
- D
- DPR(Dynamic Processor Resilience), 205

F

FAQ, Instant Capacity, 160

G

Genesis partition, 181

GiCAP

개요, 124

구성원 제거, 143

권한 공유, 130

그룹 관리자, 127

그룹 만들기, 132

리소스 공유, 137

요구 사항, 126

GiCAP, 개요, 39

GiCAP(global instant capacity), 123

global instant capacity(GiCAP), 123

I

iCAP, 정의, 277

icap(5) 맨페이지, 224

ICAP_SERVER 시간대, 53

icapd (1M) 맨페이지, 269

icapd 데몬 시간대, 53

icapmanage (1M) 맨페이지, 236

icapmodify (1M) 맨페이지, 246

icapnotify (1M) 맨페이지, 255

icapstatus (1M) 맨페이지, 258

icapstatus에서 가정되는 값, 170

iCOD, 정의, 277

Instant Capacity

+소프트웨어에서 보내는 전자 메일, 164

감사 응용 프로그램, 20

구성 변경 사항 알림, 44

구성 요소, 36

규격 및 시행, 42

규격 예외, 152

데이터베이스, 20

로그 파일 정보, 161

맨페이지, 26

문제 해결, 151

발신 전자 메일 구성, 201

버전 B.06.x 이상으로 업그레이드, 172

사용 권한 요구 사항, 35

새 파티션 만들기, 177

셀 제거의 의미, 178

소프트웨어, 19

소프트웨어 검증, 50

소프트웨어 다시 설치, 60

소프트웨어 문제 해결, 155

소프트웨어 설치, 56

소프트웨어 요구 사항, 30

소프트웨어 제거, 61

소프트웨어 제품, 17

시스템 개요, 17

시스템 상태 보고, 52

시스템 상태 보기, 64

시스템 하드웨어, 18

역할 요구 사항, 34

오류가 발생한 모나크 프로세서, 87

오류가 발생한 코어 대체, 87

이전 버전, 24

전자 메일, 196

전자 메일 구성 진단, 158

전자 메일 요구 사항, 34, 196

지연 비활성화 재정의, 77

지연 활성화 재정의, 77

지원 플랫폼, 21, 185

측정 소프트웨어, 204

코드워드, 40

코어 로드 균형 조정, 79

코어 비활성화, 75

코어 테스트 활성화, 86

코어 활성화, 46, 72

특별 고려 사항, 169

포털, 19

프로그램 요구 사항, 30

FAQ, 160

HP 소프트웨어 저장소에서 설치, 57

HP-UX 11i v1 요구 사항, 31

HP-UX 11i v2 요구 사항, 32

HP-UX 11i v3 요구 사항, 33

HP-UX 미디어에서 설치, 57

icapstatus example, 65

icapstatus에서 가정되는 값, 170

OpenVMS 고려 사항, 209

OpenVMS에서 CLI 지원, 210

OpenVMS의 HP-UX 스타일 명령, 210

Pset과의 호환성, 194

RTU 코드워드 적용, 69

Superdome의 icapstatus 예제, 191

vPar와 통합, 183

색인

- Instant Capacity 개요, 49
 - Instant Capacity 구성 요소, 정의, 277
 - Instant Capacity 셸 보드, 107
 - 주문, 110
 - Temporary Instant Capacity, 121
 - Instant Capacity 소프트웨어 요구 사항
 - HP-UX 11i v1, 31
 - HP-UX 11i v2, 32
 - HP-UX 11i v3, 33
 - Instant Capacity 소프트웨어 제거, 61
 - Instant Capacity 소프트웨어에서 보내는 전자 메일, 164
 - Instant Capacity 용어, 16
 - Instant Capacity, 정의, 277
 - Instant Capacity 코어가 있는 파티션 종료, 180
 - Instant Capacity 프로세서, 정의, 278
 - Instant Capacity와 측정 소프트웨어, 204
- N**
- nPartition
 - 정의, 278
 - nPartition, 다시 초기화, 181
- O**
- Openview 측정 소프트웨어, 204
 - OpenVMS
 - 오류가 발생한 주 프로세서, 88
 - 오류가 발생한 코어 대체, 88
 - 전자 메일 고려 사항, 220
 - 제한 사항, 221
 - 코어 활성화 및 비활성화, 220
 - 특수 기능 및 고려 사항, 220
 - CLI 지원, 210
 - DCL 명령, 212
 - DCL ICAP 명령, 211
 - HP-UX 명령 매핑, 210
 - HP-UX 스타일 명령, 210
 - ICAP Activate 명령, 212
 - ICAP Apply 명령, 213
 - ICAP Deactivate 명령, 214
 - ICAP Reconcile 명령, 215
 - ICAP Set 명령, 216
 - ICAP Show 명령, 218
 - ICAP_SERVER 프로세스, 219
 - OpenVMS 고려 사항, 209
- P**
- PC SMS와 par 명령, 182
 - PC SMS의 par 명령, 182
 - PPU, 정의, 278
 - PPU(Pay Per Use), 정의, 278
 - Pset
 - Instant Capacity와의 호환성, 194
- R**
- RTU, 정의, 278
- S**
- Superdome
 - Instant Capacity의 icapstatus 예제, 191
- T**
- Temporary Instant Capacity (TiCAP), 89
 - Temporary Instant Capacity(TiCAP) 개요, 48
 - TiCAP
 - 만료 미리 알림, 97
 - 만료 및 규격 시행, 100
 - 사용, 93, 94
 - 사용량 추적, 96
 - 예외, 102
 - 주문, 92
 - 획득 및 구성, 93
 - TiCAP, 정의, 274
 - TiCAP(Temporary Instant Capacity), 89
 - TiCOD, 정의, 274
- V**
- VM호스트
 - 정의, 278
 - vPar
 - Instant Capacity와 통합, 183
 - vPar, 정의, 279
- W**
- WBEM
 - 정의, 279