

**Rational** IBM Rational Developer for System z  
버전 8.0.1

## 호스트 구성 빠른 시작 안내서





**Rational** IBM Rational Developer for System z  
버전 8.0.1

## 호스트 구성 빠른 시작 안내서



주!

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, 51 페이지의 『System z용 IBM Rational Developer 문서 주의사항』의 일반 정보를 읽으십시오.

제 4 판(2010년 12월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한, System z용 IBM Rational Developer 버전 8.0.1(5724-T07) 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다.

전화 또는 팩스로 책을 주문할 수 있습니다. IBM Software Manufacturing Solutions에서는 동부 표준시(EST) 오전 8:30과 오후 7:00 사이에 책 주문을 받습니다. 전화 번호는 (800) 879-2755입니다. 팩스 번호는 (800) 445-9269입니다. 팩스는 Attn: Publications, 3rd floor로 보내셔야 합니다.

한국 IBM 담당자 또는 해당 지역의 IBM 지역 사무소로 책을 주문할 수도 있습니다. 다음 주소에서는 책을 구비하고 있지 않습니다.

IBM은 고객의 의견을 환영합니다. 다음 주소로 의견을 보내주십시오.

IBM Corporation

Attn: Information Development Department 53NA

Building 501 P.O. Box 12195

Research Triangle Park NC 27709-2195

USA

팩스 번호: 1-800-227-5088(미국 및 캐나다)

IBM에 정보를 보내는 경우, IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

Note to U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

Copyright International Business Machines Corporation 2010. All rights reserved. U.S. Government Users Restricted Rights -- Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

© Copyright IBM Corporation 2008, 2010.

# **목차**

표 . . . . .	v
그림 . . . . .	vii
이 책의 내용 . . . . .	ix
이 책의 사용자 . . . . .	x
<b>제 1 장 계획</b> . . . . .	1
필수 소프트웨어 . . . . .	1
필수 제품 . . . . .	1
필수 자원 . . . . .	1
클라이언트 사용자 ID . . . . .	2
서버 . . . . .	3
구성 방법 . . . . .	3
배치 및 업그레이드 . . . . .	3
<b>제 2 장 기본 사용자 정의</b> . . . . .	5
사용자 정의 설치 . . . . .	5
PARMLIB 변경사항 . . . . .	5
BPXPRMxx에 z/OS UNIX 한계값 설정 . . . . .	6
COMMNDxx에 시작 태스크 추가 . . . . .	6
PROGxx에 APF 권한 부여 . . . . .	6
필수 LINKLIST 및 LPA 정의 . . . . .	7
PROCLIB 변경사항 . . . . .	8
JES 작업 모니터 . . . . .	8
RSE 디먼 . . . . .	8
잠금 디먼 . . . . .	9
ELAXF* 원격 빌드 프로시저 . . . . .	9
보안 정의 . . . . .	11
FEJJCNFG, JES 작업 모니터 구성 파일 . . . . .	11
rsed.envvars, RSE 구성 파일 . . . . .	12
ISPF.conf, ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway 구성 파일 . . . . .	18
<b>제 3 장 설치 검증</b> . . . . .	19
시작 태스크 확인 . . . . .	19
JMON, JES, 작업 모니터 . . . . .	19
LOCKD, 잠금 디먼 . . . . .	19
RSED, RSE 디먼 . . . . .	19
서비스 확인 . . . . .	19
IVP 초기화 . . . . .	20
RSE 디먼 연결 . . . . .	21
ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway 연결 . . . . .	21

<b>부록 A. 보안 정의</b> . . . . .	23
보안 설정 및 클래스 활성화 . . . . .	24
System z용 Developer 사용자에게 대한 OMVS 세그먼트 정의 . . . . .	25
데이터 세트 프로파일 정의 . . . . .	25
System z용 Developer 시작 태스크 정의 . . . . .	25
JES 명령 보안 정의 . . . . .	26
RSE를 보안 z/OS UNIX 서버로 정의 . . . . .	27
RSE의 MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의 . . . . .	27
RSE에 대한 애플리케이션 보호 정의 . . . . .	27
RSE에 대한 PassTicket 지원 정의 . . . . .	28
보안 설정 확인 . . . . .	28
<b>부록 B. 마이그레이션 고려사항</b> . . . . .	31
버전 7.6에서 버전 8.0.1로 마이그레이션 . . . . .	31
System z용 IBM Rational Developer, FMID HHOP801 . . . . .	31
<b>부록 C. 운영자 명령</b> . . . . .	35
Modify(F) . . . . .	35
JES 작업 모니터 . . . . .	35
RSE 디먼 . . . . .	36
잠금 디먼 . . . . .	39
<b>부록 D. 선택적 사용자 정의</b> . . . . .	41
(선택적) CARMA(Common Access Repository Manager) . . . . .	41
(선택적) SCLM Developer Toolkit . . . . .	41
(선택적) ADM(Application Deployment Manager) . . . . .	42
(Optional) pushtoclient.properties, 호스트 기반 클라이언트 제어 . . . . .	43
(선택적) FMIEXT.properties, 파일 관리자 통합 . . . . .	43
(선택적) ssl.properties, RSE SSL 암호화 . . . . .	43
(선택적) rsecomm.properties, RSE 추적 . . . . .	44
(선택적) DB2 스토어드 프로시저 . . . . .	44
(선택적) CICS 양방향 언어 지원 . . . . .	44
(선택적) 진단 IRZ 오류 메시지 . . . . .	45
(선택적) WORKAREA 및 /tmp 정리 . . . . .	45
(Optional) REXEC(또는 SSH) 사용 . . . . .	45
<b>부록 E. 호스트 구성 참조서</b> . . . . .	47
System z용 Developer 이해 . . . . .	47
보안 고려사항 . . . . .	47

TCP/IP 고려사항 . . . . .	47	TCP/IP 설정 . . . . .	49
WLM 고려사항 . . . . .	47		
성능 조정 고려사항 . . . . .	47		
성능 고려사항 . . . . .	48		
CICSTS 고려사항 . . . . .	48		
TSO 환경 사용자 정의 . . . . .	48		
복수 인스턴스 실행 . . . . .	48		
구성 문제점 해결 . . . . .	48		
SSL 및 X.509 인증 설정 . . . . .	49		
		<b>System z용 IBM Rational Developer 문서 주의</b>	
		사항 . . . . .	51
		저작권 라이선스 . . . . .	52
		상표 정보 . . . . .	53
		색인 . . . . .	55

---

## 표

1. 필수 자원 . . . . .	1	4. ELAXF* 상위 레벨 규정자 체크리스트	10
2. 필수 태스크에 필요한 관리자 . . . . .	2	5. 보안 설정 변수 . . . . .	23
3. 샘플 ELAXF* 프로시저 . . . . .	10	6. 스레드 풀 오류 상태 . . . . .	37





---

## 그림

1. JMON - JES 작업 모니터 시작 태스크 . . . . .	8	7. ISPF.conf - ISPF 구성 파일 . . . . .	18
2. RSED - RSE 디먼 시작 태스크 . . . . .	9	8. MODIFY JMON 운영자 명령 . . . . .	35
3. LOCKD - 잠금 디먼 시작 태스크 . . . . .	9	9. MODIFY RSED 운영자 명령 . . . . .	36
4. FEJCNFG - JES 작업 모니터 구성 파일 . . . . .	12	10. MODIFY LOCKD 운영자 명령 . . . . .	39
5. rsed.envvars - RSE 구성 파일 . . . . .	14		
6. rsed.envvars - RSE configuration file . . . . .			
(continued) . . . . .	15		



---

## 이 책의 내용

이 책에서는 System z용 IBM Rational Developer 기능의 구성에 대해 설명합니다. 여기에는 z/OS® 호스트 시스템에서 System z용 IBM Rational Developer 버전 8.0.1을 구성하는 방법에 대한 간략한 지시사항이 포함됩니다. 이 제품의 구성에 대한 전체 설명은 *System z용 Rational Developer Host Configuration Guide*(SC23-7658)를 참조하십시오.

이 매뉴얼에서 사용되는 이름은 다음과 같습니다.

- *System z용 IBM Rational Developer*는 *System z용 Developer*라고 합니다.
- *Common Access Repository Manager*는 *CARMA*로 축약됩니다.
- *Software Configuration and Library Manager Developer Toolkit*은 *SCLM Developer Toolkit*이라고 하며 약어는 *SCLMDT*입니다.
- *z/OS UNIX® System Services*는 *z/OS UNIX*라고 합니다.
- *Customer Information Control System Transaction Server*는 *CICSTS*라고 하며 약어는 *CICS®*입니다.

System z용 IBM WebSphere Developer, zSeries용 IBM WebSphere Developer, 및 IBM® WebSphere Studio Enterprise Developer를 비롯한 이전 릴리스의 경우, 이러한 릴리스의 *Host Configuration Guide* 및 *Program Directories*에 있는 구성 정보를 사용하십시오.

이 문서는 System z용 Developer 호스트 구성에 대해 설명하는 문서 세트의 일부입니다. 이러한 문서 각각은 특정 고객을 대상으로 합니다. System z용 Developer 구성을 완료하기 위해 모든 문서를 읽지 않아도 됩니다.

- *Rational® Developer for System z® Host Configuration Guide*(SC23-7658)에서는 모든 계획 태스크, 구성 태스크 및 옵션(선택적 옵션 포함)에 대해 자세히 설명하며 대체 시나리오를 제공합니다.
- *Rational Developer for System z Host Configuration Reference*(SC14-7290)에서는 System z용 Developer 디자인에 대해 설명하고 System z용 Developer, z/OS 구성요소 및 System z용 Developer와 관련된 다른 제품(예: WLM 및 CICS)의 다양한 구성 태스크에 대한 배경 정보를 제공합니다.
- *System z용 Rational Developer 호스트 구성 빠른 시작 안내서*(GA30-4183)에서는 System z용 Developer의 최소 설정에 대해 설명합니다.
- *Rational Developer for System z Host Configuration Utility*(SC14-7282)에서는 System z용 Developer의 기본 및 공통 선택적 사용자 정의 단계를 안내하는 ISPF 패널 애플리케이션인 호스트 구성 유틸리티에 대해 설명합니다.

이 문서의 정보는 zEnterprise용 IBM Rational Developer를 포함한 모든 System z용 Rational Developer v8.0.1 패키지에 적용됩니다.

---

## 이 책의 사용자

이 책은 z/OS 호스트 시스템에서 System z용 IBM Rational Developer 버전 8.0.1, FMID HHOP801을 설치하고 구성하는 시스템 프로그래머를 위한 것입니다.

여기서는 제품의 기본 설치를 수행하는 데 필요한 다양한 단계를 나열하고 간략하게 설명합니다. 나열된 조치 및 기본 이외의 설정에 대한 자세한 정보는 *System z용 Rational Developer Host Configuration Guide(SC23-7658)*를 참조하십시오.

이 책을 사용하려면 z/OS UNIX System Services 및 MVS™ 호스트 시스템을 잘 알아야 합니다.

---

## 제 1 장 계획

이 절에서는 *Rational Developer for System z Host Configuration Guide*(SC23-7658)에 있는 호스트 구성요소 설치 및 구성 정보의 요약을 제공합니다. 다음 주제에 대한 자세한 정보는 이 책을 참조하십시오.

- 마이그레이션 고려사항
- 계획 고려사항
- 설치 전 고려사항
- 구성 전 고려사항
- 배치 전 고려사항
- 클라이언트 체크리스트

---

## 필수 소프트웨어

### 필수 제품

System z용 Developer를 사용하기 위해 그 전에 설치하고 작동시켜야 하는 사전 필수 소프트웨어 목록이 있습니다. 또한 System z용 Developer의 특정 기능을 지원하기 위한 상호 필수 소프트웨어 목록도 있습니다. 이러한 필수 소프트웨어를 설치하고 런타임에 실행해야만 연관되는 기능이 설계한 대로 작동할 수 있습니다.

소유한 System z용 Developer 버전의 사전 및 상호 필수 소프트웨어 전체 목록을 보려면 *Rational Developer for System z Prerequisites*(SC23-7659)를 참조하십시오. 기본 설치를 위한 주요 필수 소프트웨어는 다음과 같습니다.

- z/OS 1.10 이상
- ISPF APAR OA29489(TSO/ISPF Client Gateway)
- Java™ 5.0 이상

### 필수 자원

System z용 Developer의 기본 설치에는 표 1에 나열된 시스템 자원의 할당이 필요합니다.

표 1. 필수 자원

자원	기본값
APF 권한 부여된 데이터 세트	FEK.SFEKAUTH
시작 태스크	JMON, RSED 및 LOCKD
호스트 한정 통신용 포트	6715 및 4036

표 1. 필수 자원 (계속)

자원	기본값
호스트 한정 통신용 포트	4036
클라이언트-호스트 통신용 포트	4035
클라이언트-호스트 통신용 포트 범위	사용 가능한 모든 포트가 사용됨
z/OS UNIX 서버 보안 정의	RSED 시작 태스크의 BPX.SERVER에 대한 UPDATE 권한
PassTicket 보안 정의	기본값 없음

표 2에서는 기본 사용자 정의 태스크에 필요한 관리자를 나열합니다.

표 2. 필수 태스크에 필요한 관리자

관리자	태스크
시스템	모든 사용자 정의 태스크에 일반 시스템 프로그래머 조치가 필요함
보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System z용 Developer 사용자에게 대한 OMVS 세그먼트 정의</li> <li>• 데이터 세트 프로파일 정의</li> <li>• 시작 태스크 정의</li> <li>• 운영자 명령 보안 정의</li> <li>• z/OS UNIX 서버 프로파일 정의</li> <li>• 애플리케이션 보안 정의</li> <li>• PassTicket 지원 정의</li> <li>• 프로그램으로 제어되는 데이터 세트 정의</li> <li>• 프로그램으로 제어되는 z/OS UNIX 파일 정의</li> </ul>
TCP/IP	새 TCP/IP 포트 정의
WLM	서버 및 하위 프로세스에 시작 태스크 목표 지정

## 클라이언트 사용자 ID

System z용 Developer 사용자의 사용자 ID는 다음과 같은 속성이 있어야 합니다.

- TSO 액세스(일반 리전 크기)
- 보안 소프트웨어에 정의된 OMVS 세그먼트(사용자 ID 및 기본 그룹 둘 다에 해당):
  - 올바른 z/OS UNIX 사용자 ID, UID 0은 필요하지 않음
  - 읽기, 쓰기 및 실행 액세스 권한이 있는 HOME 디렉토리
  - PROGRAM은 올바른 z/OS UNIX 셸(예: /bin/sh)을 가리켜야 함
  - ASSIZEMAX는 공백이어야 함(시스템 기본값 사용)
- System z용 Developer 디렉토리 및 파일에 대한 읽기 및 실행 액세스 권한

- System z용 Developer 데이터 세트에 대한 읽기 액세스 권한

---

## 서버

System z용 Developer는 다음과 같은 영구 활성 서버로 구성되며, 이러한 서버는 시작 태스크이거나 사용자 작업일 수 있습니다. 이러한 서버는 요청된 서비스를 직접 제공하거나 요청된 서비스를 제공하는 다른 서버를 시작합니다(z/OS UNIX 스레드 또는 사용자 작업으로서).

- JES JMON(Job Monitor) 서버는 모든 JES 관련 서비스를 제공합니다.
- LOCKD(Lock Daemon)는 데이터 세트 잠금에 대한 추적 서비스를 제공합니다.
- RSE(Remote Systems Explorer) 서버는 클라이언트를 호스트에 연결하고 특정 서비스를 위해 다른 서버를 시작하는 등 핵심 서비스를 제공합니다.

---

## 구성 방법

System z용 Developer에서는 제품의 호스트측을 구성하는 대체 방법을 제공합니다. 다음과 같은 방법 중에서 선택할 수 있습니다.

- ISPF 패널 애플리케이션 사용. 이 방법은 필수 사용자 정의 단계 및 선택적 사용자 정의 단계를 안내합니다. 자세한 정보는 *Host Configuration Utility(SC14-7282)*를 참조하십시오.
- *호스트 구성 빠른 시작 안내서(GA30-4183)* 사용. 이 방법은 필수 사용자 정의 단계를 안내합니다. 이 안내서의 범위는 기본 설치로 제한됩니다.
- *Host Configuration Guide(SC23-7658)* 사용. 이 방법은 필수 사용자 정의 단계 및 모든 선택적 사용자 정의 단계를 안내합니다. 이 안내서에서는 기본이 아닌 일부 시나리오를 비롯하여 모든 구성 가능한 옵션을 다룹니다.

---

## 배치 및 업그레이드

System z용 Developer는 제품을 한 번 설치한 후 필요한 최소한의 데이터 세트 및 디렉토리 집합을 다른 시스템으로 복사하여 배치할 수 있습니다. 동일한 시스템에서 제품의 여러 사본(동일하거나 다른 버전)을 실행할 수도 있습니다.

업그레이드할 때는 제품 설치로 인해 구성 파일이 오버레이될 수 있으므로 제품을 설치하기 전에 모든 구성 파일을 백업하십시오.





---

## 제 2 장 기본 사용자 정의

이 장에서는 *System z용 Rational Developer Host Configuration Guide(SC23-7658)*에 있는 기본 사용자 정의 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 정보는 이 책을 참조하십시오.

---

### 사용자 정의 설치

System z용 Developer는 몇 개의 샘플 구성 파일 및 샘플 JCL과 함께 제공됩니다. 유지보수 적용 시 사용자 정의를 겹쳐쓰지 않으려면 이러한 멤버 전부와 z/OS UNIX 파일을 다른 위치로 복사하여 사본을 사용자 정의해야 합니다.

System z용 Developer의 일부 기능도 z/OS UNIX에 특정 디렉토리가 있어야 하며, 이러한 디렉토리는 제품을 사용자 정의하는 동안에 작성해야 합니다. 설치를 쉽게 하기 위해, 사본 및 필수 디렉토리를 작성하는 샘플 작업 FEKSETUP이 제공됩니다.

데이터 세트 FEK.SFEKSAMP에 있는 샘플 멤버 FEKSETUP을 사용자 정의하고 제출하여 사용자 정의 가능한 구성 파일 및 구성 JCL의 사본을 작성하고 필요한 z/OS UNIX 디렉토리를 작성하십시오. 필요한 사용자 정의 단계는 멤버 안에 설명되어 있습니다.

이 작업은 다음 태스크를 수행합니다.

- FEK.#CUST.PARMLIB를 작성하여 샘플 구성 파일로 채웁니다.
- FEK.#CUST.PROCLIB를 작성하여 샘플 SYS1.PROCLIB 멤버로 채웁니다.
- FEK.#CUST.JCL을 작성하여 샘플 구성 JCL로 채웁니다.
- FEK.#CUST.CNTL을 작성하여 샘플 서버 시작 스크립트로 채웁니다.
- FEK.#CUST.ASM을 작성하여 샘플 어셈블러 소스 코드로 채웁니다.
- FEK.#CUST.COBOLE를 작성하여 샘플 COBOL 소스 코드로 채웁니다.
- /etc/rdz/\*를 작성하여 샘플 구성 파일로 채웁니다.
- 다양한 System z용 Developer 기능의 작업 디렉토리로 /var/rdz/\*를 작성하여 샘플 파일로 채웁니다.

---

### PARMLIB 변경사항

나열된 PARMLIB 변경사항은 기본 설치에만 해당됩니다. 특정 선택적 기능을 사용하려면 추가 변경이 필요합니다.

## BPXPRMxx에 z/OS UNIX 한계값 설정

MAXASSIZE는 최대 주소 공간(프로세스) 리전 크기를 지정합니다. SYS1.PARMLIB (BPXPRMxx)의 MAXASSIZE를 2G로 설정하십시오. 이것은 허용되는 최대값입니다.

MAXTHREADS는 단일 프로세스의 최대 활성 스레드 수를 지정합니다. SYS1.PARMLIB (BPXPRMxx)의 MAXTHREADS를 1500 이상으로 설정하십시오.

MAXTHREADTASKS는 단일 프로세스의 최대 활성 MVS 태스크 수를 지정합니다. SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx)의 MAXTHREADTASKS를 1500 이상으로 설정하십시오.

MAXPROCUSER는 단일 z/OS UNIX 사용자 ID가 동시에 활성화할 수 있는 최대 프로세스 수를 지정합니다. SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx)의 MAXPROCUSER를 50 이상으로 설정하십시오.

이러한 값은 다음과 같은 콘솔 명령으로 동적으로 검사하고 설정할 수 있습니다(다음 IPL까지).

- DISPLAY OMVS,0
- SETOMVS MAXASSIZE=2G
- SETOMVS MAXTHREADS=1500
- SETOMVS MAXTHREADTASKS=1500
- SETOMVS MAXPROCUSER=50

## COMMNDxx에 시작 태스크 추가

System z용 Developer RSE 및 JMON 서버에 대한 시작 명령을 SYS1.PARMLIB (COMMANDxx)에 추가하면 다음 시스템 IPL에서 이러한 서버가 자동으로 시작됩니다.

서버를 정의하고 구성한 후에는 다음과 같은 콘솔 명령으로 서버를 동적으로 시작할 수 있습니다.

- S RSED
- S LOCKD
- S JMON

## PROGxx에 APF 권한 부여

JES 작업 모니터가 JES 스푼 파일에 액세스하려면 FEK.SFEKAUTH 로드 라이브러리 및 LE(Language Environment<sup>®</sup>) 런타임 라이브러리(CEE.SCEERUN\*)에 있는 모듈 FEJJMON 이 APF 권한 부여되어야 합니다.

ISPF가 TSO/ISPF Client Gateway를 작성하려면 SYS1.LINKLIB에 있는 모듈 ISPZTS0 가 APF 권한 부여되어야 합니다.

사이트가 IBM 권장사항을 따랐다면 APF 권한 부여는 SYS1.PARMLIB(PROGxx)에 정의되어 있습니다.

APF 권한 부여는 다음과 같은 콘솔 명령을 사용하여 동적으로 설정할 수 있습니다(다음 IPL까지). 다음 명령에서 volser은 데이터 세트가 있는 볼륨입니다(SMS로 관리되지 않는 경우).

- SETPROG APF,ADD,DSN=FEK.SFEKAUTH,SMS
- SETPROG APF,ADD,DSN=CEE.SCEERUN,VOL=volser
- SETPROG APF,ADD,DSN=CEE.SCEERUN2,VOL=volser
- SETPROG APF,ADD,DSN=SYS1.LINKLIB,VOL=volser

## 필수 LINKLIST 및 LPA 정의

RSE 서버는 MVS 로드 라이브러리에 액세스해야 하는 z/OS UNIX 프로세스입니다. STEPLIB 또는 LINKLIST/LPALIB를 통해 다음과 같은(사전 필수) 라이브러리를 사용 가능하게 해야 합니다.

- 시스템 로드 라이브러리
  - SYS1.LINKLIB
- LE(Language Environment)의 런타임
  - CEE.SCEERUN
  - CEE.SCEERUN2
- C++의 DLL 클래스 라이브러리
  - CBC.SCLBDLL
- ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway
  - ISP.SISPLoad
  - ISP.SISPLPA

사이트가 IBM 권장사항을 따랐다면 LINKLIST 데이터 세트는 SYS1.PARMLIB(PROGxx)에 정의되어 있습니다. LPA 데이터 세트는 SYS1.PARMLIB(LPALSTxx)에 정의되어 있습니다.

STEPLIB를 사용하려면 RSE 구성 파일 rsed.envvars의 STEPLIB 지시문에 LINKLIST/LPALIB를 통해 사용할 수 없는 라이브러리를 정의해야 합니다. 단, 다음에 주의하십시오.

- z/OS UNIX에서 STEPLIB를 사용하면 성능에 부정적인 영향을 미칩니다.
- 하나의 STEPLIB 라이브러리가 APF 권한 부여되면 모두가 권한 부여되어야 합니다. STEPLIB에서 APF 권한 부여된 라이브러리와 권한 부여되지 않은 라이브러리가 섞여 있으면 권한 부여된 라이브러리가 권한을 상실합니다.

- JCL의 STEPLIB DD에 추가되는 라이브러리는 JCL로 시작되는 z/OS UNIX 프로세스로 전파되지 않습니다.

## PROCLIB 변경사항

아래 나열된 시작 태스크 및 원격 빌드 프로시저는 사용하는 JES 하위 시스템에 정의된 시스템 프로시저 라이브러리에 있어야 합니다. 아래의 지시사항에서는 IBM 기본 프로시저 라이브러리 SYS1.PROCLIB가 사용됩니다.

### JES 작업 모니터

샘플 시작 태스크 멤버 FEK.#CUST.PROCLIB(JMON)를 멤버 내에 설명된 대로 사용자 정의하여 SYS1.PROCLIB로 복사하십시오. 아래의 코드 샘플에 나와 있는 바와 같이 다음을 제공해야 합니다.

- 로드 라이브러리의 상위 레벨 규정자(기본값 FEK)
- JES 작업 모니터 구성 파일(기본값 FEK.#CUST.PARMLIB(FEJJCNFG))

```

/*
/* JES JOB MONITOR
/*
//JMON      PROC PRM=,          * PRM='-TV' TO START TRACING
//          LEPRM='RPTOPTS(ON)',
//          HLQ=FEK,
//          CFG=FEK.#CUST.PARMLIB(FEJJCNFG)
/*
//JMON      EXEC PGM=FEJJMON,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,
//          PARM=('&LEPRM,ENVAR("_CEE_ENVFILE_S=DD:ENVIRON")/&PRM')
//STEPLIB   DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..SF&EKAUTH
//ENVIRON   DD DISP=SHR,DSN=&CFG
//SYSPRINT  DD SYSOUT=*
//SYSOUT    DD SYSOUT=*
//          PEND
/*

```

그림 1. JMON - JES 작업 모니터 시작 태스크

### RSE 디먼

샘플 시작 태스크 멤버 FEK.#CUST.PROCLIB(JMON)를 멤버 내에 설명된 대로 사용자 정의하여 SYS1.PROCLIB로 복사하십시오. 아래의 코드 샘플에 나와 있는 바와 같이 다음을 제공해야 합니다.

- RSE 디먼 포트(기본값 4035)
- System z용 Developer가 설치된 홈 디렉토리(기본값 /usr/lpp/rdz)
- 구성 파일의 위치(기본값 /etc/rdz)

```

|  /**
|  /** RSE DAEMON
|  /**
|  //RSED      PROC IVP='',          * 'IVP' to do an IVP test
|  //          PORT=4035,
|  //          HOME='/usr/lpp/rdz',
|  //          CNFG='/etc/rdz',
|  //          TMPDIR=''
|  /**
|  //RSE      EXEC PGM=BPXBATSL,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,
|  //          PARM='PGM &HOME/bin/rsed.sh &IVP &PORT &CNFG &TMPDIR'
|  //STDERR   DD SYSOUT=*
|  //STDOUT   DD SYSOUT=*
|  //          PEND
|  /**
|
|  그림 2. RSED - RSE 디먼 시작 태스크
|

```

## 잠금 디먼

샘플 시작 태스크 멤버 FEK.#CUST.PROCLIB(LOCKD)를 멤버 내에 설명된 대로 사용자 정의하여 SYS1.PROCLIB로 복사하십시오. 아래의 코드 샘플에 나와 있는 바와 같이 다음을 제공해야 합니다.

- System z용 Developer가 설치된 홈 디렉토리(기본값 /usr/lpp/rdz)
- 구성 파일의 위치(기본값 /etc/rdz)
- 초기 로그 세부사항 레벨(기본값 1)

```

|  /**
|  /** 잠금 디먼
|  /**
|  //LOCKD     PROC HOME='/usr/lpp/rdz',
|  //          CNFG='/etc/rdz',
|  //          LOG=1,
|  //          TMPDIR=''
|  /**
|  //LOCKD     EXEC PGM=BPXBATSL,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,
|  //          PARM=PGM &HOME./bin/lockd.sh &CNFG &LOG &TMPDIR'
|  //STDOUT    DD SYSOUT=*
|  //STDERR    DD SYSOUT=*
|  //          PEND
|  /**
|
|  그림 3. LOCKD - 잠금 디먼 시작 태스크
|

```

## ELAXF\* 원격 빌드 프로시저

System z용 Developer에서는 CICS BMS 맵, IMS<sup>™</sup> MFS 화면, 그리고 COBOL, PL/I, Assembler 및 C/C++ 프로그램의 JCL 생성, 원격 프로젝트 빌드 및 원격 구문 검사

기능에 사용할 수 있는 샘플 JCL 프로시저를 제공합니다. 이러한 프로시저를 사용하면 설치 시 자체 표준을 적용할 수 있으며 개발자는 동일한 컴파일러 옵션 및 컴파일러 레벨로 동일한 프로시저를 사용하게 됩니다.

동일한 프로시저 및 해당 기능이 표 3에 나열되어 있습니다.

표 3. 샘플 ELAXF\* 프로시저

멤버	목적
ELAXFADT	상위 레벨 어셈블러 프로그램 어셈블링 및 디버깅을 위한 샘플 프로시저
ELAXFASM	상위 레벨 어셈블러 프로그램 어셈블링을 위한 샘플 프로시저
ELAXFBMS	CICS BMS 오브젝트와 해당 사본, dsect 또는 include 멤버를 작성하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCOC	COBOL 컴파일, 통합 CICS 변환 및 통합 DB2® 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCOP	COBOL 프로그램에 임베드된 EXEC SQL문의 DB2 프리프로세스를 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCOT	COBOL 프로그램에 임베드된 EXEC CICS문의 CICS 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCPC	C 컴파일을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCPP	C++ 컴파일을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCPI	SCM 프리프로세서 명령문(-INC 및 ++INCLUDE)으로 COBOL 컴파일을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFDCL	TSO 모드로 프로그램을 실행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFGO	GO 단계를 위한 샘플 프로시저
ELAXFLNK	C/C++, COBOL, PLI 및 상위 레벨 어셈블러 프로그램 링크를 위한 샘플 프로시저
ELAXFMFS	IMS MFS 화면 작성을 위한 샘플 프로시저
ELAXFPLP	PLI 프로그램에 임베드된 EXEC SQL문의 DB2 프리프로세스를 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFPLT	PLI 프로그램에 임베드된 EXEC CICS문의 CICS 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFPLI	PL/I 컴파일, 통합 CICS 변환 및 통합 DB2 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFPPI	SCM 프리프로세서 명령문(-INC 및 ++INCLUDE)으로 PL/I 컴파일을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFTSO	TSO 모드로 생성된 DB2 코드를 실행/디버깅하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFUOP	CICS 또는 IMS 하위 시스템에서 실행되는 프로그램을 빌드할 때 UOPT 단계를 생성하기 위한 샘플 프로시저

샘플 빌드 프로시저 멤버 FEK.#CUST.PROCLIB(ELAXF\*)를 멤버 내에 설명된 대로 사용자 정의하여 SYS1.PROCLIB로 복사하십시오. 표 4에 설명된 바와 같이 다양한 제품 라이브러리에 올바른 상위 레벨 규정자를 제공해야 합니다.

표 4. ELAXF\* 상위 레벨 규정자 체크리스트

제품	기본 HLQ	값
RD/z	FEK	

표 4. ELAXF\* 상위 레벨 규정자 체크리스트 (계속)

제품	기본 HLQ	값
CICS	CICSTS32.CICS	
DB2	DSN910	
IMS	IMS	
COBOL	IGY.V4R1M0	
PL/I	IBMZ.V3R8M0	
C/C++	CBC	
LE	CEE	
시스템 LINKLIB	SYS1	
시스템 MACLIB	SYS1	

ELAXF\* 프로시저를 시스템 프로시저 라이브러리로 복사할 수 없으면 System z용 Developer 사용자에게 JCLLIB 카드를 클라이언트의 작업 특성에(JOB 카드 바로 뒤에) 추가하도록 요청하십시오.

```
//MYJOB    JOB <job parameters>
//PROCS    JCLLIB ORDER=(FEK.#CUST.PROCLIB)
```

## 보안 정의

데이터 세트 FEK.#CUST.JCL의 샘플 멤버 FEKRACF를 사용자 정의하고 제출하여 System z용 Developer의 보안 정의를 작성하십시오. 이러한 작업을 제출하는 사용자는 보안 관리자 권한(예: RACF® SPECIAL)이 있어야 합니다. 자세한 정보는 23 페이지의 부록 A 『보안 정의』를 참조하십시오.

주:

- z/OS용 CA ACF2 TM 또는 z/OS용 CA Top Secret®를 사용하는 사이트의 경우, CA 지원 사이트(<https://support.ca.com>)의 제품 페이지를 참조하거나 관련 System z용 Developer 지식 문서를 확인하십시오. 이 지식 문서에는 System z용 Developer를 적절히 구성하는 데 필요한 보안 명령에 대한 세부사항이 들어 있습니다.
- 샘플 FEKRACF 작업에는 RACF 명령뿐만 아니라 다른 명령도 포함됩니다. 보안 정의의 마지막 단계는 z/OS UNIX 파일 프로그램을 제어하는 것입니다. 사이트의 정책에 따라 이 작업은 보안 관리자의 태스크가 아닌 시스템 프로그래머의 태스크일 수도 있습니다.

## FEJJCNFG, JES 작업 모니터 구성 파일

JES 작업 모니터(JMON)는 모든 JES 관련 서비스를 제공합니다. JES 작업 모니터의 동작은 FEJJCNFG의 정의로 제어할 수 있습니다.

FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP) 작업을 사용자 정의하고 제출할 때 다른 위치를 지정하지 않은 한, FEJJCNFG는 FEK.#CUST.PARMLIB에 있습니다. 자세한 정보는 5 페이지의 『사용자 정의 설치』를 참조하십시오.

샘플 JES 작업 모니터 구성 멤버 FEJJCNFG를 다음 코드 샘플에 나와 있는 바와 같이 사용자 정의하십시오.

```
SERV_PORT=6715
TZ=EST5EDT
#_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT=TCPIP
#APPLID=FEKAPPL
#AUTHMETHOD=SAF
#CODEPAGE=UTF-8
#CONCHAR=$
#CONSOLE_NAME=JMON
#GEN_CONSOLE_NAME=OFF
#HOST_CODEPAGE=IBM-1047
#LIMIT_COMMANDS=NOLIMIT
#LIMIT_VIEW=USERID
#LISTEN_QUEUE_LENGTH=5
#MAX_DATASETS=32
#MAX_THREADS=200
#TIMEOUT=3600
#TIMEOUT_INTERVAL=1200
#SUBMIT_TIMEOUT=30
#SUBMITMETHOD=TSO
#TSO_TEMPLATE=FEK.#CUST.CNTL(FEJTSO)
```

그림 4. FEJJCNFG - JES 작업 모니터 구성 파일

#### **SERV\_PORT**

JES 작업 모니터 호스트 서버용 포트 번호. 기본 포트는 6715입니다. 필요한 경우 변경할 수 있습니다. 이 값은 rsed.envvars 구성 파일의 JES 작업 모니터에 대해 설정된 포트 번호와 일치해야 합니다. 이 값이 다른 경우 RSE가 JES 작업 모니터로 클라이언트를 연결할 수 없습니다.

**TZ** 시간대 선택기. 기본값은 EST5EDT입니다. 기본 시간대는 UTC +5 시간 (EST(Eastern Standard Time), EDT(Eastern Daylight Savings Time))입니다. 해당 시간대로 이 값을 변경하십시오.

---

## **rsed.envvars, RSE 구성 파일**

RSE 잠금 디먼 및 RSE 서버 프로세스(RSE 디먼, RSE 스레드 풀 및 RSE 서버)는 rsed.envvars의 정의를 사용합니다. 선택적 System z용 Developer 및 씨드파티 서비스는 이 구성 파일을 사용하여 자체 고유의 용도에 맞게 환경 변수를 정의할 수도 있습니다.



FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP) 작업을 사용자 정의하고 제출할 때 다른 위치를 지정하지 않은 한, rsed.envvars는 /etc/rdz/에 있습니다. 자세한 정보는 5 페이지의 『사용자 정의 설치』를 참조하십시오. TSO **OEDIT** 명령으로 파일을 편집할 수 있습니다.

다음 샘플 rsed.envvars 파일은 사용하는 시스템 환경에 맞게 사용자 정의해야 합니다.

```

| #=====
| #=====
| # (1) required definitions
| JAVA_HOME=/usr/lpp/java/J5.0
| RSE_HOME=/usr/lpp/rdz
| _RSE_LOCKD_PORT=4036
| _RSE_JMON_PORT=6715
| _RSE_HOST_CODEPAGE=IBM-1047
| TZ=EST5EDT
| LANG=C
| PATH=/bin:/usr/sbin
| _CEE_DMPTARG=/tmp
| STEPLIB=NONE
| #STEPLIB=$STEPLIB:CEE.SCEERUN:CEE.SCEERUN2:CBC.SCLBDLL
| _RSE_JAVAOPTS=""
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Xms1m -Xmx256m"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Ddaemon.log=/var/rdz/logs"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Duser.log=/var/rdz/logs"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_LOG_DIRECTORY="
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dmaximum.clients=60"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dmaximum.threads=1000"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dminimum.threadpool.process=1"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dmaximum.threadpool.process=100"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dipv6=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dkeep.last.log=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Denable.standard.log=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Denable.port.of.entry=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Denable.certificate.mapping=false"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Denable.automount=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Denable.audit.log=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Daudit.cycle=30"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Daudit.retention.period=0"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Ddeny.nonzero.port=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dsingle.logon=false"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dprocess.cleanup.interval=0"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DAPPLID=FEKAPPL"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDENY_PASSWORD_SAVE=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dhide_zos_unix=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDisable_DELETE_IN_SUBPROJECT=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_IDLE_SHUTDOWN_TIMEOUT=3600000"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_TRACING_ON=true"
| # _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_MEMLOGGING_ON=true"
| #=====
| # (2) required definitions for TSO/ISPF Client Gateway
| _CMDSEV_BASE_HOME=/usr/lpp/ispf
| _CMDSEV_CONF_HOME=/etc/rdz
| _CMDSEV_WORK_HOME=/var/rdz
| #STEPLIB=$STEPLIB:ISP.SISPLoad:ISP.SISPLPA:SYS1.LINKLIB
| _RSE_CMDSEV_OPTS=""
| # _RSE_CMDSEV_OPTS="$ _RSE_CMDSEV_OPTS&ISPPROF=&SYSUID..ISPPROF"
| #=====
| # (3) required definitions for SCLM Developer Toolkit
| _SCLMDT_CONF_HOME=/var/rdz/sclmdt
| #STEPLIB=$STEPLIB:FEK.SFEKAUTH:FEK.SFEKLOAD
| # _SCLMDT_TRANTABLE=FEK.#CUST.LSTRANS.FILE
| #ANT_HOME=/usr/lpp/Apache/Ant/apache-ant-1.7.1
| #=====
| # (4) optional definitions
| # _RSE_PORTRANGE=8108-8118
| # _BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT=TCPIP
| #TMPDIR=/tmp
| #GSK_CRL_SECURITY_LEVEL=HIGH
| #GSK_LDAP_SERVER=ldap_server_url
| #GSK_LDAP_PORT=ldap_server_port

```

그림 5. rsed.envvars - RSE 구성 파일

```

| #GSK_LDAP_USER=ldap_userid
| #GSK_LDAP_PASSWORD=ldap_server_password
| #=====
| # (5) do not change unless directed by IBM support center
| _RSE_SAF_CLASS=/usr/include/java_classes/IRRacf.jar
| _CEE_RUNOPTS="ALL31(ON) HEAP(32M,32K,ANYWHERE,KEEP,,) TRAP(ON)"
| _BPX_SHAREAS=YES
| _BPX_SPAWN_SCRIPT=YES
| JAVA_PROPAGATE=NO
| RSE_LIB=$RSE_HOME/lib
| PATH=.:$JAVA_HOME/bin:$RSE_HOME/bin:$CMDSESV_BASE_HOME/bin:$PATH
| LIBPATH=$JAVA_HOME/bin:$JAVA_HOME/bin/classic:$RSE_LIB:$RSE_LIB/icuc
| LIBPATH=.:usr/lib:$LIBPATH
| CLASSPATH=$RSE_LIB:$RSE_LIB/dstore_core.jar:$RSE_LIB/clientserver.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/dstore_extra_server.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/zosserver.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/dstore_miners.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/universalminers.jar:$RSE_LIB/mvsminers.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/carma.jar:$RSE_LIB/luceneminer.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/mvsluceneminer.jar:$RSE_LIB/cdzminer.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/mvscdzminer.jar:$RSE_LIB/jesminers.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/FAMiner.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/mvsutil.jar:$RSE_LIB/jesutils.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/lucene-core-2.3.2.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/cdtparser.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/wdzBidi.jar:$RSE_LIB/fmiExtensions.jar
| CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_SAF_CLASS
| CLASSPATH=.:$CLASSPATH
| _RSE_CMDSESV_OPTS="&SESSION=SPAWN$_RSE_CMDSESV_OPTS"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DISPF_OPTS='$ _RSE_CMDSESV_OPTS'"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DA_PLUGIN_PATH=$RSE_LIB"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Xbootclasspath/p:$RSE_LIB/bidiTools.jar"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dfile.encoding=$_RSE_HOST_CODEPAGE"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dconsole.encoding=$_RSE_HOST_CODEPAGE"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_SPIRIT_ON=true"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DSPIRIT_EXPIRY_TIME=6"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DSPIRIT_INTERVAL_TIME=6"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dcom.ibm.cacheLocalHost=true"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Duser.home=$HOME"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dclient.username=$RSE_USER_ID"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dlow.heap.usage.ratio=15"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dmaximum.heap.usage.ratio=40"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_KEEPALIVE_ENABLED=true"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_KEEPALIVE_RESPONSE_TIMEOUT=60000"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_IO_SOCKET_READ_TIMEOUT=180000"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -DRSECOMM_LOGFILE_MAX=0"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Djob.monitor.port=$_RSE_JMON_PORT"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dlock.daemon.port=$_RSE_LOCKD_PORT"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -Dlock.daemon.cleanup.interval=1440"
| _RSE_JAVAOPTS="$ _RSE_JAVAOPTS -showversion"
| _RSE_SERVER_CLASS=org.eclipse.dstore.core.server.Server
| _RSE_DAEMON_CLASS=com.ibm.etools.zos.server.RseDaemon
| _RSE_POOL_SERVER_CLASS=com.ibm.etools.zos.server.ThreadPoolProcess
| _RSE_LOCKD_CLASS=com.ibm.ftt.rse.mvs.server.miners.MVSLockDaemon
| _RSE_SERVER_TIMEOUT=120000
| _SCLMDT_BASE_HOME=$RSE_HOME
| _SCLMDT_WORK_HOME=$CMDSESV_WORK_HOME
| CGI_DTWORK=$_SCLMDT_WORK_HOME
| #=====
| # (6) additional environment variables

```

그림 6. rsed.envvars - RSE configuration file (continued)

## **JAVA\_HOME**

Java 홈 디렉토리. 기본값은 /usr/lpp/java/J5.0입니다. 사용하는 Java 설치에 맞게 변경하십시오.

## **RSE\_HOME**

RSE 홈 디렉토리. 기본값은 /usr/lpp/rdz입니다. 사용하는 System z용 Developer 설치에 맞게 변경하십시오.

## **\_RSE\_LOCKD\_PORT**

RSE 잠금 디먼 포트 번호. 기본값은 4036입니다. 필요한 경우 변경할 수 있습니다.

## **\_RSE\_JMON\_PORT**

JES 작업 모니터 포트 번호. 기본값은 6715입니다. 필요한 경우 변경할 수 있습니다. 이 값은 FEJJCNFG 구성 파일의 JES 작업 모니터에 대해 설정된 포트 번호와 일치해야 합니다. 이 값이 다른 경우 RSE가 JES 작업 모니터로 클라이언트를 연결할 수 없습니다.

## **\_RSE\_HOST\_CODEPAGE**

호스트 코드 페이지. 기본값은 IBM-1047입니다. 사용하는 호스트 코드 페이지에 맞게 변경하십시오.

**TZ** 시간대 선택기. 기본값은 EST5EDT입니다. 기본 시간대는 UTC +5 시간 (EST(Eastern Standard Time), EDT(Eastern Daylight Savings Time))입니다. 해당 시간대에 맞게 변경하십시오.

## **LANG**

기본 로케일의 이름을 지정합니다. 기본값은 C입니다. C는 POSIX 로케일을 지정하고 (예를 들어) Ja\_JP는 일본어 로케일을 지정합니다. 사용하는 로케일에 맞게 변경하십시오.

## **STEPLIB**

LINKLIST/LPALIB에 없는 MVS 데이터 세트에 액세스합니다. 기본값은 NONE입니다.

다음 STEPLIB 지시문 중 하나 이상을 주석 해제하고 사용자 정의하면 LINKLIST/LPALIB에 (사전 필수) 라이브러리가 없어도 됩니다.

```
STEPLIB=$STEPLIB:CEE.SCEERUN:CEE.SCEERUN2:CBC.SCLBDLL  
STEPLIB=$STEPLIB:ISP.SISPLoad:ISP.SISPLPA:SYS1.LINKLIB  
STEPLIB=$STEPLIB:FEK.SFEKAUTH:FEK.SFEKLOAD
```

주:

- z/OS UNIX에서 STEPLIB를 사용하면 성능에 부정적인 영향을 미칩니다.

- 하나의 STEPLIB 라이브러리가 APF 권한 부여되면 모두가 권한 부여되어야 합니다. STEPLIB에서 APF 권한 부여된 라이브러리와 권한 부여되지 않은 라이브러리가 섞여 있으면 권한 부여된 라이브러리가 권한을 상실합니다.
- LPA를 저장하기 위해 설계된 라이브러리는 LINKLIST 또는 STEPLIB를 통해 액세스될 경우 추가 프로그램 제어나 APF 권한 부여가 필요할 수도 있습니다.
- 서버 JCL에서 STEPLIB DD문을 코딩해도 요청된 STEPLIB 연결이 설정되지 않습니다.

#### **\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -Ddaemon.log=/var/rdz/logs"**

RSE 디먼 및 서버 로깅과 RSE 감사 데이터가 있는 디렉토리. 기본값은 /var/rdz/logs입니다. 원하는 위치로 변경하십시오. 이 지시문을 주석 처리하면 RSE 디먼에 지정된 사용자 ID의 홈 디렉토리가 사용됩니다. 이 홈 디렉토리는 해당 사용자 ID의 OMVS 보안 세그먼트에 정의됩니다.

#### **\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -Duser.log=/var/rdz/logs"**

사용자 고유 로그로 연결되는 디렉토리. 기본값은 /var/rdz/logs입니다. 원하는 위치로 변경하십시오. 이 지시문을 주석 처리하면 클라이언트 사용자 ID의 홈 디렉토리가 사용됩니다. 디렉토리 경로는 해당 사용자 ID의 OMVS 보안 세그먼트에 정의됩니다.

주: 사용자 로그의 전체 경로는 userlog/dstorelog/\$LOGNAME/이며, 여기서 userlog는 user.log 지시문의 값이고 dstorelog는 DSTORE\_LOG\_DIRECTORY 지시문의 값이며 \$LOGNAME은 대문자로 된 클라이언트의 사용자 ID입니다.

#### **\_CMDSERV\_BASE\_HOME**

TSO/ISPF Client Gateway 서비스를 제공하는 ISPF 코드의 홈 디렉토리. 기본값은 /usr/lpp/ispf입니다. 사용하는 ISPF 설치에 맞게 변경하십시오.

#### **\_CMDSERV\_CONF\_HOME**

ISPF 기본 구성 디렉토리. 기본값은 /etc/rdz입니다. TSO/ISPF Client Gateway 사용자 정의 파일 ISPF.conf의 위치에 맞게 변경하십시오.

#### **\_CMDSERV\_WORK\_HOME**

ISPF 기본 작업 디렉토리. 기본값은 /var/rdz입니다. TSO/ISPF Client Gateway에서 사용하는 WORKAREA 디렉토리의 위치에 맞게 변경하십시오.

#### **\_RSE\_PORTRANGE**

RSE 서버가 클라이언트와의 통신을 위해 열 수 있는 포트 범위를 지정합니다. 기본적으로 어느 포트든지 사용할 수 있습니다. 이것은 선택적 지시문입니다.

---

## ISPF.conf, ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway 구성 파일

ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway는 ISPF.conf의 정의를 사용하여 일괄처리 TSO 및 ISPF 명령을 실행하는 데 올바른 환경을 작성합니다. System z용 Developer는 이러한 환경을 사용하여 일부 MVS 기반 서비스를 실행합니다.

FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP) 작업을 사용자 정의하고 제출할 때 다른 위치를 지정하지 않은 한, ISPF.conf는 /etc/rdz/에 있습니다. 자세한 정보는 5 페이지의 『사용자 정의 설치』를 참조하십시오. TSO **OEDIT** 명령으로 파일을 편집할 수 있습니다.

주석 행은 별표(\*)로 시작합니다. 데이터 세트 이름을 연결할 때는 동일 행에서 이름을 추가하고 쉼표(,)로 이름을 구분하십시오.

ISPF 데이터 세트에 올바른 이름을 제공해야 할뿐만 아니라, 다음 코드 샘플에 나와 있는 바와 같이 TSO 명령 서비스 데이터 세트 이름 FEK.SFEKPROC를 SYSPROC 또는 SYSEXEC문에 추가해야 합니다.

```
* REQUIRED:
sysproc=ISP.SISPCLIB,FEK.SFEKPROC
ispmllib=ISP.SISPMENU
isptlib=ISP.SISPTENU
ispplib=ISP.SISPPENU
ispslib=ISP.SISPSLIB
ispllib=ISP.SISPLLOAD

* OPTIONAL:
*allocjob = ISP.SISPSAMP(ISPZISP2)
*ISPF_timeout = 900
```

그림 7. ISPF.conf - ISPF 구성 파일

주: 고유의 DD 형식 명령문 및 데이터 세트 연결을 추가하여 TSO 환경을 사용자 정의함으로써 TSO 로그온 프로시저를 흉내낼 수 있습니다.

---

## 제 3 장 설치 검증

---

### 시작 태스크 확인

이 장에서는 *System z용 Rational Developer Host Configuration Guide(SC23-7658)*에 있는 설치 검증 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 정보는 이 책을 참조하십시오.

#### JMON, JES, 작업 모니터

JMON 시작 태스크(또는 사용자 작업)를 시작하십시오. DD STDOUT의 시작 정보는 다음 메시지로 끝나야 합니다:

JM200I 서버 초기화 완료

작업이 종료되고 리턴 코드가 66이면 FEK.SFEKAUTH가 APF 권한이 없는 것입니다.

#### LOCKD, 잠금 디먼

LOCKD 시작 태스크(또는 사용자 작업)를 시작하십시오. 시작에 성공하면 잠금 디먼이 다음과 같은 콘솔 메시지를 발행합니다:

FEK501I 잠금 디먼이 시작되었음, 포트=4036, 정리 간격=1440, 로그 레벨=1

#### RSED, RSE 디먼

IVP=IVP 매개변수로 RSED 시작 태스크(또는 사용자 작업)를 시작하십시오. 이 매개변수를 사용하면 서버가 몇몇 설치 검증 테스트를 수행한 후 종료됩니다. DD STDOUT에서 이러한 테스트의 출력을 볼 수 있습니다. 특정 오류가 발생할 경우에도 DD STDERR에서 데이터를 볼 수 있습니다.

주: 다른 IVP 테스트를 시작하기 전에 IVP 매개변수 없이 RSE 디먼을 시작하십시오. 시작에 성공하면 RSE 디먼이 다음과 같은 콘솔 메시지를 발행합니다:

FEK002I RseDaemon이 시작되었음(포트=4035).

---

### 서비스 확인

System z용 Developer 설치에서는 기본 및 선택적 서비스에 대한 몇 가지 IVP(Installation Verification Program)를 제공합니다. IVP 스크립트는 설치 디렉토리(기본값: /usr/lpp/rdz/bin/)에 있습니다.

fekfivpc	(선택적) CARMA 연결
fekfivpd	21 페이지의 『RSE 디먼 연결』
fekfivpi	21 페이지의 『ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway 연결』
fekfivpj	JES 작업 모니터 연결

fekfivpl	잠금 디먼 연결
fekfivps	(선택적) SCLMDT 연결
fekfivpt	TCP/IP 주소 및 분석기 구성

주: 선택적 IVP 및 RSED 시작 태스크 IVP가 실행한 IVP는 이 서적에 설명되어 있지 않습니다. 자세한 정보는 *System z용 Rational Developer Host Configuration Guide(SC23-7658)*를 참조하십시오.

아래 설명된 태스크는 z/OS UNIX에서 작업하는 것으로 간주합니다. TSO 명령 **OMVS**를 발행하여 이를 수행할 수 있습니다. TSO로 돌아가려면 **exit** 명령을 사용하십시오.

## IVP 초기화

이 절에 나와 있는 모든 샘플 명령은 특정 환경 변수가 설정되어 있는 것으로 가정합니다. 그래야만 PATH문을 통해 IVP 스크립트를 사용할 수 있으며 사용자 정의된 구성 파일의 위치를 알 수 있습니다. **pwd** 및 **cd** 명령을 사용하여 현재 디렉토리를 확인하고 사용자 정의된 구성 파일이 있는 디렉토리로 변경하십시오. 그러면 다음 샘플(\$는 z/OS UNIX 프롬프트임)에서와 같이 **ivpinit** 쉘 스크립트를 사용하여 RSE 환경 변수를 설정할 수 있습니다.

```
$ pwd
/u/userid
$ cd /etc/rdz
$ . ./ivpinit
RSE configuration files located in /etc/rdz --default
added /usr/lpp/rdz/bin to PATH
```

**./ivpinit**의 첫 번째 "."(도트)는 현재 환경에서 해당 쉘을 실행하는 z/OS UNIX 명령으로, 쉘에 설정된 환경 변수가 쉘 종료 후에도 적용되도록 합니다. 두 번째 도트는 현재 디렉토리를 참조합니다.

주:

- **./ivpinit**가 **fekfivp\*** 스크립트 전에 실행되지 않으면, 다음 샘플에서와 같이 이러한 스크립트를 호출할 때 스크립트의 경로를 지정해야 합니다:

```
/usr/lpp/rdz/bin/fekfivpr 512 USERID
```

또한 **./ivpinit**가 먼저 실행되지 않으면 대부분의 **fekfivp\*** 스크립트가 사용자 정의된 **rsed.envvars**의 위치를 요구합니다.

- 일부 IVP 테스트에서는 TCP/IP REXX 소켓 API를 사용하며, 이 경우에는 TCP/IP 로드 라이브러리(기본값: TCPIP.SEZALOAD)가 LINKLIST 또는 STEPLIB에 있어야 합니다. 이러한 IVP 테스트를 실행하려면 다음 명령이 필요할 수도 있습니다(\$는 z/OS UNIX 프롬프트입니다):

```
$ EXPORT STEPLIB=$STEPLIB:TCPIP.SEZALOAD
```



RSE 연결 문제점 진단에 대해서는 "10 장 *Troubleshooting configuration problems*" in *System z용 Rational Developer Host Configuration Reference* (SC14-7290) and the Technotes on the System z용 Developer Support Page, which you can access from the System z용 Developer Web site: <http://www.ibm.com/software/rational/products/developer/systemz/>.

## **RSE 디먼 연결**

다음 명령을 실행하여 RSE 디먼 연결을 확인하십시오. 4035를 RSE 디먼에서 사용하는 포트로 대체하고 USERID를 올바른 사용자 ID로 대체하십시오.

```
fekfivpd 4035 USERID
```

## **ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway 연결**

다음 명령을 실행하여 ISPF의 TSO/ISPF client Gateway 연결을 확인하십시오.

```
fekfivpi
```



## 부록 A. 보안 정의

System z용 Developer의 기본 보안 정의를 작성하는 샘플 RACF 및 z/OS UNIX 명령이 있는 데이터 세트 FEK.#CUST.JCL의 샘플 멤버 FEKRACF를 사용자 정의하고 제출하십시오.

주: z/OS용 CA ACF2<sup>™</sup> 또는 z/OS용 CA Top Secret<sup>®</sup>를 사용하는 사이트의 경우, CA 지원 사이트(<https://support.ca.com>)의 제품 페이지를 참조하거나 관련 System z용 Developer 지식 문서를 확인하십시오. 이 지식 문서에는 System z용 Developer를 적절히 구성하는 데 필요한 보안 명령에 대한 세부사항이 들어 있습니다.

보안 설정을 완료하려면 보안 관리자가 표 5에 나열된 값을 알아야 합니다. 이전의 System z용 Developer 설치 및 사용자 정의 단계에서 이러한 값을 정의했습니다.

표 5. 보안 설정 변수

설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본값</li> <li>응답 위치</li> </ul>	값
Developer for System z 제품 상위 레벨 규정자	<ul style="list-style-type: none"> <li>FEK</li> <li>SMP/E 설치</li> </ul>	
Developer for System z 사용자 정의 상위 레벨 규정자	<ul style="list-style-type: none"> <li>FEK.#CUST</li> <li>5 페이지의 『사용자 정의 설치』에 설명된 바와 같이 FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP)</li> </ul>	
JES 작업 모니터 시작 태스크 이름	<ul style="list-style-type: none"> <li>JMON</li> <li>8 페이지의 『PROCLIB 변경사항』에 설명된 바와 같이 FEK.#CUST.PROCLIB(JMON)</li> </ul>	
RSE 디먼 시작 태스크 이름	<ul style="list-style-type: none"> <li>RSED</li> <li>8 페이지의 『PROCLIB 변경사항』에 설명된 바와 같이 FEK.#CUST.PROCLIB(RSED)</li> </ul>	
잠금 디먼 시작 태스크 이름	<ul style="list-style-type: none"> <li>LOCKD</li> <li>8 페이지의 『PROCLIB 변경사항』에 설명된 바와 같이 FEK.#CUST.PROCLIB(LOCKD)</li> </ul>	

---

## 보안 설정 및 클래스 활성화

System z용 Developer는 다양한 보안 메커니즘을 사용하여 안전하고 제어된 클라이언트 호스트 환경을 확보합니다. 이를 위해 여러 클래스 및 보안 설정을 다음 샘플 RACF 명령에 표시된 대로 활성화해야 합니다.

- 현재 설정 표시
  - SETROPTS LIST
- z/OS UNIX용 기능 클래스 및 디지털 인증 프로파일 활성화
  - SETROPTS GENERIC(FACILITY)
  - SETROPTS CLASSACT(FACILITY) RACLIST(FACILITY)
- 시작 태스크 정의 활성화
  - SETROPTS GENERIC(STARTED)
  - RDEFINE STARTED \*\* STDATA(USER(=MEMBER) GROUP(STCGROUP) TRACE(YES))
  - SETROPTS CLASSACT(STARTED) RACLIST(STARTED)
- JES 작업 모니터용 콘솔 보안 활성화
  - SETROPTS GENERIC(CONSOLE)
  - SETROPTS CLASSACT(CONSOLE) RACLIST(CONSOLE)
- JES 작업 모니터용 운영자 명령 보호 활성화
  - SETROPTS GENERIC(OPERCMDS)
  - SETROPTS CLASSACT(OPERCMDS) RACLIST(OPERCMDS)
- RSE에 대한 애플리케이션 보호 활성화
  - SETROPTS GENERIC(APPL)
  - SETROPTS CLASSACT(APPL) RACLIST(APPL)
- RSE에 대한 PassTicket을 사용하여 보안 사이온 활성화
  - SETROPTS GENERIC(PTKTDATA)
  - SETROPTS CLASSACT(PTKTDATA) RACLIST(PTKTDATA)
- RSE가 신뢰된 코드만 로드하도록 프로그램 제어 활성화
  - RDEFINE PROGRAM \*\* ADDMEM('SYS1.CMDLIB'//NOPADCHK) UACC(READ)
  - SETROPTS WHEN(PROGRAM)

주: PROGRAM 클래스에 \* 프로파일이 있으면 \*\* 프로파일을 작성하지 마십시오. 이 프로파일을 사용하면 보안 소프트웨어에서 사용하는 검색 경로가 모호하고 복잡해집니다. 이러한 경우에는 기존의 \* 및 새 \*\* 정의를 병합해야 합니다. IBM에서는 *Security Server RACF Security Administrator's Guide*(SA22-7683)에 설명된 바와 같이 \*\* 프로파일 사용을 권장합니다.

주의: FTP와 같은 일부 제품은 "프로그램"이 활성 상태일 때 프로그램 제어가 필요합니다. 이를 테스트한 후에 프로덕션 시스템에서 활성화하십시오.

---

## System z용 Developer 사용자에게 대한 OMVS 세그먼트 정의

System z용 Developer 사용자마다 올바른 비제로 사용자 ID, 홈 디렉토리 및 셸 명령을 지정하는 RACF OMVS 세그먼트(또는 동등 기능)를 정의해야 합니다. 기본 그룹도 그룹 ID가 있는 OMVS 세그먼트가 필요합니다.

- ALTUSER #userid  
OMVS(UID(#user-identifier) HOME(/u/#userid) PROGRAM(/bin/sh) NOASSIZEMAX)
- ALTGROUP #group-name OMVS(GID(#group-identifier))

---

## 데이터 세트 프로파일 정의

대부분의 System z용 Developer 데이터 세트는 사용자의 경우 READ 액세스 권한, 시스템 프로그래머의 경우 ALTER 액세스 권한이 있으면 충분합니다.

FEK.SFEKAUTH 데이터 세트는 APF 권한 부여되므로 업데이트로 부터 이 데이터 세트를 보호해야 합니다. FEK.SFEKLOAD 및 FEK.SFEKLPA도 업데이트로 부터 보호해야 하나, 여기서는 이러한 데이터 세트가 프로그램으로 제어되기 때문입니다.

- ADDGROUP (FEK) OWNER(IBMUSER) SUPGROUP(SYS1)  
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z - HLQ STUB')
- ADDSD 'FEK.\*.\*' UACC(READ)  
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- PERMIT 'FEK.\*.\*' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(#sysprog)
- SETROPTS GENERIC(DATASET) REFRESH

---

## System z용 Developer 시작 태스크 정의

다음 샘플 RACF 명령은 보호되는 사용자 ID(각각 STCJMON, STCRSE, 및 STCLOCK) 및 그에 지정되는 STCGROUP 그룹을 사용하여 JMON, RSED 및 LOCKD 시작 태스크를 작성합니다. #group-id 및 #user-id-\* 플레이스홀더를 올바른 OMVS ID로 대체하십시오.

- ADDGROUP STCGROUP OMVS(GID(#group-id))  
DATA('GROUP WITH OMVS SEGMENT FOR STARTED TASKS')
- ```
ADDUSER STCJMON DFLTGROUP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - JES JOBMONITOR')
OMVS(UID(#user-id-jmon) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh) NOASSIZEMAX
NOTHREADSMAX)
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
```
- ADDUSER STCRSE DFLTGROUP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - RSE
DAEMON')  
OMVS(UID(#user-id-rse) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh)
ASSIZEMAX(2147483647) NOTHREADSMAX)
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')

- ADDUSER STCLOCK DFLTGROUP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - LOCK DAEMON')  
OMVS(UID(#user-id-lock) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh) NOASSIZEMAX  
NOTHREADSMAX)  
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- RDEFINE STARTED JMON.\* DATA('RDZ - JES JOBMONITOR')  
STDATA(USER(STCJMON) GROUP(STCGROUP) TRUSTED(NO))
- RDEFINE STARTED RSED.\* DATA('RDZ - RSE DAEMON')  
STDATA(USER(STCRSE) GROUP(STCGROUP) TRUSTED(NO))
- RDEFINE STARTED LOCKD.\* DATA('RDZ - LOCK DAEMON')  
STDATA(USER(STCLOCK) GROUP(STCGROUP) TRUSTED(NO))
- SETROPTS RACLIST(STARTED) REFRESH

주:

- NOPASSWORD 키워드를 지정하여 시작 태스크 사용자 ID가 보호되는지 확인하십시오.
- OMVS uid에 z/OS UNIX 관련 권한이 부여되므로, RSE 서버가 고유의 OMVS uid를 가지는지 확인하십시오.

---

## JES 명령 보안 정의

11 페이지의 『FEJJCNFG, JES 작업 모니터 구성 파일』에 설명된 바와 같이, JES 작업 모니터는 해당 이름이 `CONSOLE_NAME` 지시문으로 제어되는 EMCS(extended MCS) 콘솔을 통해 사용자가 요청하는 모든 JES 운영자 명령을 발행합니다.

다음 샘플 RACF 명령은 System z용 Developer 사용자에게 제한된 JES 명령 세트(정지, 해제, 취소 및 제거)에 대한 조건부 액세스 권한을 제공합니다. 사용자가 JES 작업 모니터를 통해 명령을 발행할 경우 사용자는 실행 권한만 가집니다. `#console` 플레이스홀더를 실제 콘솔 이름으로 대체하십시오.

- RDEFINE OPERCMDS MVS.MCSOPER.#console UACC(READ)  
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- RDEFINE OPERCMDS JES%.\*\* UACC(NONE)
- PERMIT JES%.\*\* CLASS(OPERCMDS) ACCESS(UPDATE) WHEN(CONSOLE(JMON)) ID(\*)
- SETROPTS RACLIST(OPERCMDS) REFRESH

주:

- MVS.MCSOPER.#console 프로파일을 정의하지 않으면 콘솔 사용이 허용됩니다.
- WHEN(CONSOLE(JMON))이 작동하려면 CONSOLE 클래스가 활성 상태여야 하나, CONSOLE 클래스에는 EMCS 콘솔에 대한 실제 프로파일 검사가 없습니다.
- WHEN(CONSOLE(JMON))절에서 JMON을 실제 콘솔 이름으로 바꾸지 마십시오. JMON 키워드는 콘솔 이름이 아닌 POE(point-of-entry) 애플리케이션을 나타냅니다.

**경고:** 보안 소프트웨어에서 JES 명령을 유니버설 액세스 권한 NONE으로 정의할 경우 다른 애플리케이션 및 연산에 영향을 줄 수 있습니다. 이를 테스트한 후에 프로덕션 시스템에서 활성화하십시오.

---

## RSE를 보안 z/OS UNIX 서버로 정의

RSE가 클라이언트의 스레드에 대한 보안 환경을 작성/삭제하려면 RSE에 BPX.SERVER 프로파일에 대한 UPDATE 액세스 권한이 필요합니다. 이 프로파일을 정의하지 않으면 RSE에 UID(0)가 필요합니다.

- RDEFINE FACILITY BPX.SERVER UACC(NONE)
- PERMIT BPX.SERVER CLASS(FACILITY) ACCESS(UPDATE) ID(STCRSE)
- SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH

**경고:** BPX.SERVER 프로파일을 정의하면 z/OS UNIX를 UNIX 레벨 보안에서 더욱 안전한 z/OS UNIX 레벨 보안으로 향상시킵니다. 이로 인해 다른 z/OS UNIX 애플리케이션 및 오퍼레이션에 영향이 있을 수 있습니다. 이를 테스트한 후에 프로덕션 시스템에서 활성화하십시오.

---

## RSE의 MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의

BPX.SERVER에 대한 권한이 있는 서버는 프로그램으로 제어되는 정리된 환경에서 실행해야 합니다. 이는 RSE 서버로 호출되는 모든 프로그램도 프로그램으로 제어되어야 함을 의미합니다. MVS 로드 라이브러리는 사용하는 보안 소프트웨어에 의해 프로그램 제어가 관리됩니다.

- RALTER PROGRAM \*\* UACC(READ) ADDMEM('SYS1.LINKLIB'//NOPADCHK)
- RALTER PROGRAM \*\* UACC(READ) ADDMEM('CEE.SCEERUN'//NOPADCHK)
- RALTER PROGRAM \*\* UACC(READ) ADDMEM('CEE.SCEERUN2'//NOPADCHK)
- RALTER PROGRAM \*\* UACC(READ) ADDMEM('ISP.SISPLOAD'//NOPADCHK)
- SETROPTS WHEN(PROGRAM) REFRESH

**주:** PROGRAM 클래스에 \* 프로파일이 있으면 \*\* 프로파일을 사용하지 마십시오. 이 프로파일을 사용하면 보안 소프트웨어에서 사용하는 검색 경로가 모호하고 복잡해 집니다. 이러한 경우에는 기존의 \* 및 새 \*\* 정의를 병합해야 합니다. *Security Server RACF Security Administrator's Guide(SA22-7683)*에 설명된 바와 같이 IBM에서는 \*\* 프로파일 사용을 권장합니다.

---

## RSE에 대한 애플리케이션 보호 정의

클라이언트 로그인 시 RSE 디먼은 사용자가 애플리케이션을 사용할 수 있는지 확인합니다.

- RDEFINE APPL FEKAPPL UACC(READ)  
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- SETROPTS RACLIST(APPL) REFRESH

주: 애플리케이션 ID가 정의되어 있으나 사용자에게 프로파일에 대한 READ 액세스 권한이 없는 경우에만 클라이언트 연결 요청이 실패합니다.

## RSE에 대한 PassTicket 지원 정의

클라이언트의 비밀번호(또는 X.509 인증서 같은 다른 식별 수단)는 연결 시 ID를 확인하는 데에만 사용됩니다. 스레드 보안을 유지보수하는 데에는 PassTicket이 사용됩니다. PassTicket은 시스템에서 생성하는 비밀번호로 수명은 약 10분입니다. 생성되는 PassTicket은 비밀 키를 기초로 합니다. 이 키는 64비트 숫자입니다(16개의 16진 문자). 아래의 샘플 RACF 명령에서 key16 플레이스홀더를 사용자가 제공하는 16자 16진 문자열(문자 0-9 및 A-F)로 대체하십시오.

- RDEFINE PTKTDATA FEKAPPL UACC(NONE) SSIGNON(KEYMASKED(key16))  
APPLDATA('NO REPLAY PROTECTION - DO NOT CHANGE') DATA('RATIONAL  
DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- RDEFINE PTKTDATA IRRPTAUTH.FEKAPPL.\* UACC(NONE) DATA('RATIONAL  
DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- PERMIT IRRPTAUTH.FEKAPPL.\* CLASS(PTKTDATA) ACCESS(UPDATE) ID(STCRSE)
- SETROPTS RACLIST(PTKTDATA) REFRESH

주: PTKTDATA 클래스가 정의되어 있으면 위에 나열된 프로파일을 작성하기 전에 이 클래스가 일반 클래스로 정의되어 있는지 확인하십시오. PTKTDATA 클래스에서의 일반 문자 지원은 PassTicket에 대한 Java 인터페이스 도입으로 z/OS 릴리스 1.7부터 새로 제공되는 지원입니다.

경고: PassTicket을 올바르게 설정하지 않으면 클라이언트 연결 요청이 실패합니다.

## 보안 설정 확인

다음 샘플 명령을 사용하여 보안 관련 사용자 정의 결과를 표시하십시오.

- 보안 설정 및 클래스
  - SETROPTS LIST
- 사용자에게 대한 OMVS 세그먼트
  - LISTUSER #userid NORACF OMVS
  - LISTGRP #group-name NORACF OMVS
- 데이터 세트 프로파일
  - LISTGRP FEK ALL



- LISTDSD PREFIX(FEK) ALL
- 시작 태스크
  - LISTGRP STCGROUP OMVS
  - LISTUSER STCJMON OMVS
  - LISTUSER STCRSE OMVS
  - LISTUSER STCLOCK OMVS
  - RLIST STARTED JMON.\* ALL STDATA
  - RLIST STARTED RSED.\* ALL STDATA
  - RLIST STARTED LOCKD.\* ALL STDATA
- JES 명령 보안
  - RLIST CONSOLE JMON ALL
  - RLIST OPERCMDS MVS.MCSOPER.JMON ALL
  - RLIST OPERCMDS JES%.\*\* ALL
- RSE를 보안 z/OS UNIX 서버로 정의
  - RLIST FACILITY BPX.SERVER ALL
- RSE의 MVS 프로그램 제어 라이브러리
  - RLIST PROGRAM \*\* ALL
- RSE에 대한 애플리케이션 보호
  - RLIST APPL FEKAPPL ALL
- RSE에 대한 PassTicket 지원
  - RLIST PTKTDATA FEKAPPL ALL SSIGNON
  - RLIST PTKTDATA IRRPTAUTH.FEKAPPL.\* ALL
- RSE의 z/OS UNIX 프로그램 제어 파일
  - ls -E /usr/lib/libIRRacf.so



## 부록 B. 마이그레이션 고려사항

이 부록에서는 *Rational Developer for System z Host Configuration Guide*(SC23-7658)에 있는 마이그레이션 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 정보는 이 책을 참조하십시오.

### 버전 7.6에서 버전 8.0.1로 마이그레이션

이러한 주의사항은 기본 버전 7.6에서 8.0.1으로의 마이그레이션에 적용됩니다. 여기에는 버전 7.6 유지보수의 일부로서 이미 문서화된 변경사항이 포함됩니다. 유지보수 스트림의 일부인(따라서 이미 구현된) 변경사항은 그러한 변경사항이 소개된 릴리스와 함께 표시됩니다.

#### System z용 IBM Rational Developer, FMID HHOP801

- MVS 및 z/OS UNIX 구성요소의 기본 SMP/E 설치 위치가 바뀌지 않았으므로 FEK.\* 및 /usr/lpp/rdz/\*가 그대로 사용됩니다.
- ADM(Application Deployment Manager) - CICS RPL 연결의 기존 ADN\* 모듈을 업데이트해야 합니다(버전 7.6.1부터).
- ADM(Application Deployment Manager) - 관리 유틸리티에서 URIMAP 지원을 추가하기 위해 다음 샘플 멤버를 업데이트했습니다(버전 7.6.1부터).
  - ADNJSPAU
  - ADNVCRD
- ADM(Application Deployment Manager) - URIMAP 지원을 사용하도록 기존 CRD 저장소 VSAM을 바꾸어야 합니다(버전 7.6.1부터).
- CARMA - CARMA 정의 VSAM 데이터 세트 CRADEF에 저장되는 Universal Unique RAM ID에 대한 지원이 추가되었습니다(버전 7.6.1부터). 이를 사용하려면 기존 CRADEF VSAM을 대체해야 합니다.
- CARMA - CARMA 사용자 정의 정보 VSAM 데이터 세트 CRASTRS에 대한 가변 길이 레이아웃 지원이 추가되었습니다(버전 7.6.1부터). 이를 사용하려면 기존 CRASTRS VSAM을 대체해야 합니다.
- CARMA - 새 샘플 멤버가 추가되었습니다(버전 7.6.1부터).
  - CRA#VS2 - CRASTRS를 가변 길이 형식으로 마이그레이션
- CARMA - 기존 샘플 멤버의 이름이 변경되었습니다.
  - CRA#VCAD -> CRA\$VCAD
  - CRA#VCAS -> CRA\$VCAS

- CARMA - CA Endeavor<sup>®</sup>; RAM에 DD문이 추가되었습니다(버전 7.6.1부터).
  - EXT2ELM
- CARMA - 다음의 사용자 정의할 수 있는 멤버가 변경되었습니다(버전 8.0.1부터).
  - CRANDVRA
  - CRASHOW
- JES 작업 모니터 - 시작 태스크 JCL에서 \_CEE\_ENVFILE\_S 사용(버전 7.6.0.1부터).
- JES 작업 모니터 - 다음 FEJJCNFG 지시문이 선택사항이 되었습니다(버전 7.6.1부터).
  - HOST\_CODEPAGE
- JES 작업 모니터 - 새 선택적 지시문이 FEJJCNFG에 추가되었습니다(버전 8.0.1부터).
  - SUBMIT\_TIMEOUT
- JES 작업 모니터 - 다음의 사용자 정의할 수 있는 멤버가 변경되었습니다(버전 8.0.1부터).
  - FEJTSO
- PROCLIB - 새 PROCLIB 멤버가 추가되었습니다(버전 7.6.1 부터).
  - ELAXFDCL
- RSE - 64비트 Java 사용이 지원됩니다(버전 7.6.1부터).
- RSE - APPL 보안 클래스에 애플리케이션 ID가 정의되어 있지 않은 경우 권한이 있는 것으로 간주합니다(버전 8.0.1부터).
- RSE - RSED 및 LOCKD 시작 태스크가 TMPDIR을 지원합니다(버전 8.0.1부터).
- RSE - 새 운영자 명령이 추가되었습니다(버전 7.6.1 및 8.0.1부터).
  - MODIFY DISPLAY PROCESS,DETAIL
  - MODIFY IVP DAEMON
- RSE - rsed.envvars에서 사용자 정의 불가능한 다음 지시문이 변경되었거나 새로 추가되었습니다(버전 8.0.1부터).
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDSTORE\_KEEPLIVE\_RESPONSE\_TIMEOUT
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDSTORE\_IO\_SOCKET\_READ\_TIMEOUT
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Djob.monitor.port
  - CGI\_ISPCONF
  - CGI\_ISPWORK
- RSE - 새 선택적 지시문이 rsed.envvars에 추가되었습니다(버전 7.6.0.1 및 8.0.1부터).
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Daudit.log.mode

- |                   - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Ddeny.nozero.port
- |                   - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dsingle.logon
- |                   - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dprocess.cleanup.interval
- |                   - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDISABLE\_DELETE\_IN\_SUBPROJECT
- |                   - TMPDIR
- |       • RSE - 새 필수 지시문이 rsed.envvars에 추가되었습니다(버전 8.0.1부터).
- |                   - RSE\_JMON\_PORT
- |       • RSE - 다음 구성 파일이 더 이상 사용되지 않으며 /etc/rdz에서 제거됩니다(버전 8.0.1부터).
- |                   - projectcfg.properties
- |                   - propertiescfg.properties
- |                   - uchars.settings
- |       • RSE - 다음 구성 파일이 새로 작성되었습니다(버전 8.0.1부터).
- |                   - pushtoclient.properties
- |       • RSE - 다음 디렉토리의 이름이 변경되었습니다(버전 8.0.1부터).
- |                   - /var/rdz/properties -> /var/rdz/pushtoclient
- |       • RSE - 다음 콘솔 메시지가 변경되었거나 새로 추가되었습니다(버전 7.6.0.1, 7.6.1 및 8.0.1부터).
- |                   - FEK001I
- |                   - FEK012I
- |                   - FEK210I
- |                   - FEK900I
- |                   - FEK901I



---

## 부록 C. 운영자 명령

이 부록에서는 *Rational Developer for System z Host Configuration Guide*(SC23-7658)에 있는 운영자(또는 콘솔) 명령 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 정보는 이 책을 참조하십시오.

---

### Modify(F)

**MODIFY** 명령을 사용하면 활성 태스크의 특성을 동적으로 조회하고 변경할 수 있습니다. 이 명령의 축약 버전은 문자 F입니다.

#### JES 작업 모니터

```
>> [MODIFY] [procname] [, APPL=-TV] _____><  
    [F]          [, APPL=-TN]
```

그림 8. *MODIFY JMON* 운영자 명령

#### **procname**

서버를 시작하는 데 사용된 프로시저 라이브러리의 멤버 이름. 호스트 구성 중에 사용되는 기본 이름은 JMON입니다.

**-TV** verbose(추적) 모드를 사용합니다. 추적은 성능 저하를 초래하므로 IBM 지원 센터의 지시 하에서만 수행해야 합니다.

**-TN** verbose(추적) 모드를 사용하지 않습니다.

## RSE 디맨

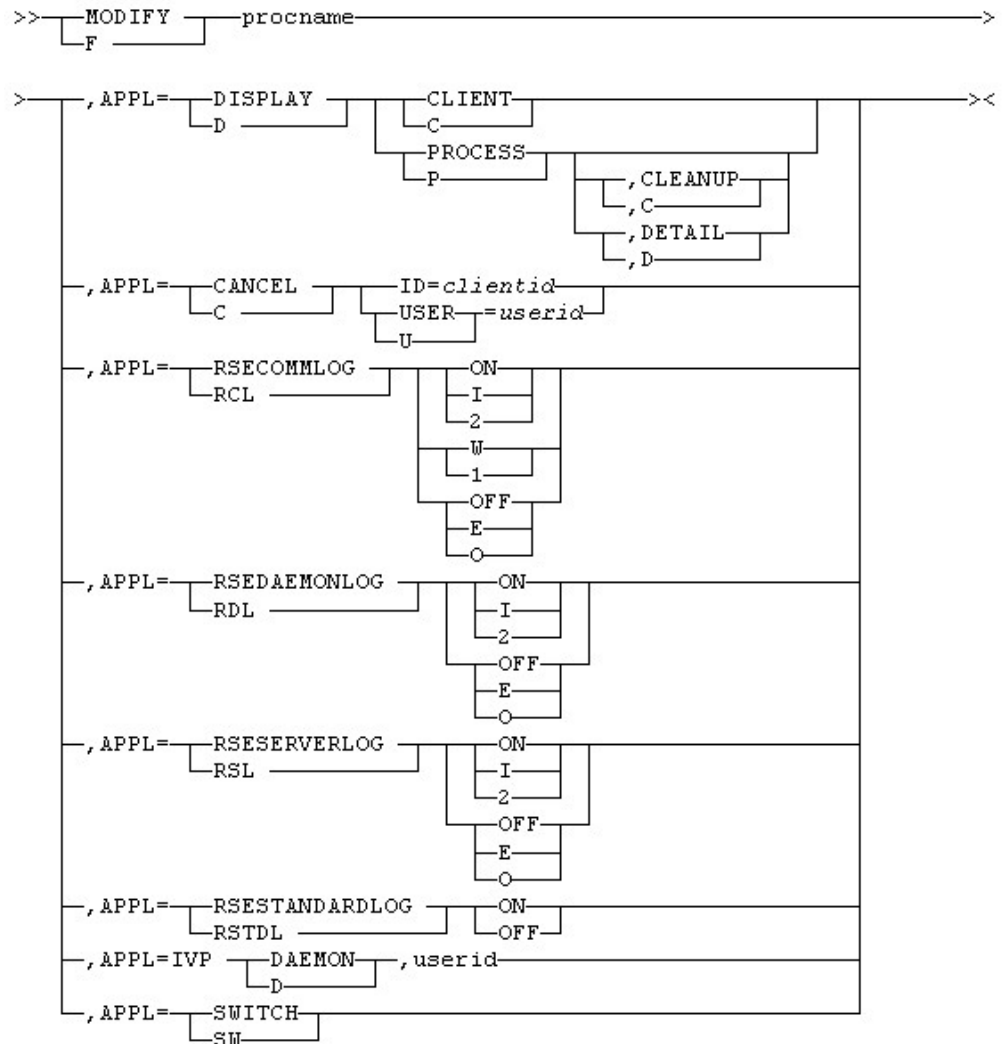


그림 9. MODIFY RSED 운영자 명령

### procname

서버를 시작하는 데 사용된 프로시저 라이브러리의 멤버 이름. 호스트 구성 중에 사용되는 기본 이름은 RSED입니다.

### DISPLAY CLIENT

활성 클라이언트를 표시합니다.

<clientid> : <userid> : <connected since>

### DISPLAY PROCESS[,CLEANUP,DETAIL]

RSE 스레드 풀 프로세스를 표시합니다. 연결된 사용자의 로드 밸런싱에 사용되는 여러 프로세스가 있을 수 있습니다.

프로세스 ID(<processid>) 메모리 사용량(<java heap usage>%)  
클라이언트(<number of clients>) 순서(<startup order>) <error status>



주:

- 프로세스 고유 z/OS UNIX 운영자 명령에서 <processid>를 사용할 수 있습니다.
- 각 프로세스는 자체적으로 Java 힙을 가지며, rsed.envvars에서 힙 크기를 설정할 수 있습니다.
- <startup order>는 스레드 풀이 시작된 순서를 표시하는 순차 번호입니다. 숫자는 stderr.\*.log 및 stdout.\*.log 파일의 파일 이름에 사용된 숫자와 일치합니다.

일반적인 상황에서 <error status>는 공백입니다. 표 6에서 <error status>에 가능한 공백 이외의 값을 설명합니다.

표 6. 스레드 풀 오류 상태

| 상태               | 설명                                                                                                                                                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *severe error*   | 스레드 풀 프로세스가 복구 불가능한 오류를 발견하여 연산을 중지했습니다. 나머지 상태 필드에서는 마지막으로 알려진 값을 표시합니다. <b>DISPLAY PROCESS</b> modify 명령의 CLEANUP 옵션을 사용하여 테이블에서 이 항목을 제거하십시오.                        |
| *killed process* | 스레드 풀 프로세스가 Java, z/OS UNIX에 의해 또는 운영자 명령으로 강제 종료되었습니다. 나머지 상태 필드에서는 마지막으로 알려진 값을 표시합니다. <b>DISPLAY PROCESS</b> modify 명령의 CLEANUP 옵션을 사용하여 테이블에서 이 항목을 제거하십시오.         |
| *timeout*        | 클라이언트 연결 요청 시 스레드 풀 프로세스가 적절한 시간 내에 RSE 디먼에 응답하지 않았습니다. 나머지 상태 필드에서는 현재 값을 표시합니다. 나중의 클라이언트 연결 요청을 위해 스레드 풀이 제외됩니다. 이 스레드 풀이 지원하는 클라이언트가 로그오프하면 *timeout* 상태가 다시 설정됩니다. |

**DISPLAY PROCESS** modify 명령의 **DETAIL** 옵션을 사용하면 자세한 정보가 제공됩니다.

```
ProcessId(33555087) ASId(002E) JobName(RSED8) Order(1)
PROCESS LIMITS:    CURRENT  HIGHWATER    LIMIT
  JAVA HEAP USAGE(%)    10         56         100
    CLIENTS              0          25          60
  MAXFILEPROC          83        103       64000
  MAXPROCUSER          97         99         200
  MAXTHREADS           9         14        1500
  MAXTHREADTASKS        9         14        1500
```

ASId 필드는 16진 표기법의 주소 공간 ID입니다. 프로세스 한계값 테이블에서는 현재 자원 사용량, 자원 사용량 최고치 및 자원 한계값을 표시합니다. 다른 제한 요소로 인해 정의된 한계값에 도달하지 않을 수도 있습니다.

#### **CANCEL ID=clientid**

**DISPLAY CLIENT** modify 명령에 표시되는 클라이언트 ID에 기초하여 클라이언트 연결을 취소합니다.

#### **CANCEL USER=userid**

**DISPLAY CLIENT** modify 명령에 표시되는 클라이언트의 사용자 ID에 기초하여 클라이언트 연결을 취소합니다.

#### **RSECOMMLOG {ON,OFF,I,W,E,2,1,0}**

RSE 서버(rsecomm.log) 및 MVS 데이터 세트 서비스(lock.log 및 ffs\*.log)의 추적 세부사항 레벨을 제어합니다. rsecomm.properties에 시작 기본값이 정의되어 있습니다. 세 가지 세부사항 레벨을 사용할 수 있습니다.

|               |                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------|
| E 또는 0 또는 OFF | 오류 메시지 전용.                                       |
| W 또는 1        | 오류 및 경고 메시지. rsecomm.properties에서는 이것이 기본 설정입니다. |
| I 또는 2 또는 ON  | 오류, 경고 및 정보 메시지.                                 |

자세한 추적은 성능 저하를 초래하므로 IBM 지원 센터의 지시 하에서만 수행해야 합니다.

#### **RSEDAEMONLOG {ON,OFF,I,E,2,0}**

RSE 디먼(rsedaemon.log)의 추적 세부사항 레벨을 제어합니다. rsecomm.properties에 시작 기본값이 정의되어 있습니다. 두 가지 세부사항 레벨을 사용할 수 있습니다.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| E 또는 0 또는 OFF | 오류 메시지 전용.       |
| I 또는 2 또는 ON  | 오류, 경고 및 정보 메시지. |

자세한 추적은 성능 저하를 초래하므로 IBM 지원 센터의 지시 하에서만 수행해야 합니다.

#### **RSESERVERLOG {ON,OFF,I,E,2,0}**

RSE 스레드 풀(rseserver.log)의 추적 세부사항 레벨을 제어합니다. rsecomm.properties에 시작 기본값이 정의되어 있습니다. 두 가지 세부사항 레벨을 사용할 수 있습니다.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| E 또는 0 또는 OFF | 오류 메시지 전용.       |
| I 또는 2 또는 ON  | 오류, 경고 및 정보 메시지. |

자세한 추적은 성능 저하를 초래하므로 IBM 지원 센터의 지시 하에서만 수행해야 합니다.

## RSESTANDARDLOG {ON,OFF}

스레드 풀의 stdout 및 stderr 스트림이 있는 로그 파일(stdout.\*.log 및 stderr.\*.log) 업데이트를 사용하거나(ON) 사용하지 않습니다(OFF). 시작 기본값은 rsed.envvars에 enable.standard.log 지시문으로 정의됩니다.

자세한 추적은 성능 저하를 초래하므로 IBM 지원 센터의 지시 하에서만 수행해야 합니다.

## IVP DAEMON,userid

RSE 디먼에 사용자 ID userid를 로그인하여 연결 테스트를 수행하십시오. 이 함수는 fekfivpd IVP(Installation Verification Program)가 수행하는 함수와 유사합니다.

## SWITCH

새 감사 로그 파일로 전환합니다.

## 잠금 디먼

```
>> MODIFY procname
  F
> , APPL= QUERY dataset
  Q dataset(member)
```

그림 10. MODIFY LOCKD 운영자 명령

### procname

서버를 시작하는 데 사용된 프로시저 라이브러리의 멤버 이름. 호스트 구성 중에 사용되는 기본 이름은 LOCKD입니다.

### QUERY dataset[(member)]

나열된 데이터 세트 또는 멤버의 잠금 상태를 조회합니다. 서버는 다음 메시지 중 하나로 응답합니다.

```
BPXM023I (stclock) dataset[(member)] NOT LOCKED
BPXM023I (stclock) dataset[(member)] LOCKED BY userid
```

주:

- 서버는 또한 ISPF 같은 다른 제품이 걸어 놓은 잠금을 보고합니다.
- 잠금 디먼으로 등록 불가능했던 System z용 Developer 클라이언트가 건 잠금은 스레드 풀 서버 주소 공간(RSEDx)이 잠금 소유자로 보고됩니다.

RSE 서버가 잠금 디먼으로 클라이언트를 등록할 수 없을 때 콘솔 메시지 FEK513W가 생성됩니다. 이 메시지에 언급된 ASID 및 TCB 값을 **DGRS,RES=(\*,dataset[(member))]** 운영자 명령의 출력과 비교하여 잠금을 건 실제 사용자를 알 수 있습니다.



---

## 부록 D. 선택적 사용자 정의

이 절에서는 *System z용 Rational Developer Host Configuration Guide(SC23-7658)*에 있는 CARMA, ADM(Application Deployment Manager), SCLM Developer Toolkit 및 기타 사용자 정의 태스크 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 정보는 이 책을 참조하십시오.

---

### (선택적) CARMA(Common Access Repository Manager)

이 사용자 정의 태스크를 완료하려면 보안 관리자 및 TCP/IP 관리자의 도움이 필요하며, 다음과 같은 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- 내부 통신을 위한 TCP/IP 포트 범위
- CARMA VSAM으로의 관리자 업데이트를 허용하는 보안 규칙
- (선택적) 사용자가 CRA\* 작업을 제출할 수 있는 보안 규칙
- (선택적) LPA 업데이트

CARMA(Common Access Repository Manager)는 RAM(Repository Access Manager)용 서버 플랫폼입니다. RAM은 z/OS 기반 SCM(Software Configuration Manager)용 API(Application Programming Interface)입니다. RAM에서 SCM 기능을 래핑하면 클라이언트는 단일 API를 사용하여 지원되는 SCM에 액세스할 수 있습니다.

System z용 Developer에서는 사전 빌드된 여러 RAM과 함께 고유의 RAM 작성을 위한 소스 코드 예를 제공합니다.

IBM® Rational® Developer for System z Interface for CA Endevor® Software Configuration Manager는 System z용 Developer 클라이언트에 CA Endevor® SCM에 대한 직접 액세스를 제공합니다.

---

### (선택적) SCLM Developer Toolkit

이 사용자 정의 태스크를 완료하려면 SCLM 관리자 및 보안 관리자(선택적)의 도움이 필요하며, 다음과 같은 자원 및/또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- APF 및 LINKLIST 업데이트
- JAVA/J2EE 지원을 위한 SCLM 언어 변환기 정의
- JAVA/J2EE 지원을 위한 SCLM 유형 정의
- (선택적) SCLM VSAM으로의 사용자 업데이트를 허용하는 보안 규칙
- (선택적) Ant 설치

SCLM Developer Toolkit는 SCLM의 기능을 클라이언트로 확장하는 데 필요한 도구를 제공합니다. SCLM(Software Configuration and Library Manager) 자체는 ISPF의 일부로 제공되는 호스트 기반 소스 코드 관리자입니다.

SCLM Developer Toolkit는 SCLM에 연결되는 Eclipse 기반 플러그인을 포함하며 레거시 코드 개발을 위한 모든 SCLM 프로세스로의 액세스를 제공하며, 메인프레임의 J2EE 코드 빌드, 어셈블링 및 배치를 비롯하여 메인프레임의 SCLM과 동기를 이루는 워크스테이션에서 전체 Java 및 J2EE 개발을 위한 지원을 제공합니다.

---

## (선택적) ADM(Application Deployment Manager)

이 사용자 정의 태스크를 완료하려면 CICS 관리자, TCP/IP 관리자 및 보안 관리자의 도움이 필요하며, 다음과 같은 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- 외부 통신을 위한 TCP/IP 포트
- CICS 리전 JCL 업데이트
- CICS 리전 CSD 업데이트
- CICS 리전에 그룹 정의
- ADM(Application Deployment Manager) VSAM으로의 관리자 업데이트를 허용하는 보안 규칙
- CICS TS 보안 설정
- (선택적) CICS 트랜잭션 이름 정의
- (선택적) ADM(Application Deployment Manager) VSAM으로의 사용자 업데이트를 허용하는 보안 규칙

System z용 Developer는 ADM(Application Deployment Manager)의 특정 기능을 다양한 구성요소의 공통 배치 방법으로 사용합니다. 선택적 사용자 정의를 통해 더 많은 ADM(Application Deployment Manager) 기능을 사용할 수 있으며 System z용 Developer에 다음과 같은 서비스를 추가할 수 있습니다.

- IBM CICS Explorer는 CICS 자원을 보고 관리하기 위한 Eclipse 기반의 하부구조를 제공하며 CICS 도구 간의 더 큰 통합을 가능하게 합니다.
- CRD(CICS Resource Definition) 클라이언트 및 서버는 다음 기능을 제공합니다.
  - CRD(CICS Resource Definition) 편집기
  - 애플리케이션 개발자가 제한, 제어 및 보안된 방식으로 CICS 자원을 정의할 수 있음
  - 파일 정의에 있는 실제 데이터 세트 이름 속성에 대한 CICS 관리자 제어를 제공함으로써 권한이 없거나 올바르지 않은 VSAM 데이터 세트로의 CICS 개발 액세스 방지
  - 기타 CICS 개발 보조장치

---

## (Optional) pushtoclient.properties, 호스트 기반 클라이언트 제어

이 사용자 정의 태스크는 도움, 특수 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요하지 않습니다.

System z용 Developer 클라이언트 버전 8.0.1 이상은 연결 시 호스트에서 클라이언트 구성 파일을 폴링하여 정보를 업그레이트하며, 이로써 모든 클라이언트는 공통된 설정을 갖게 되고 최신 상태를 유지합니다.

z/OS 프로젝트는 클라이언트의 z/OS 프로젝트 Perspective를 통해 개별적으로 정의하거나 호스트에서 중앙집중식으로 정의하고 각 사용자 단위로 클라이언트에 전파할 수 있습니다. 이러한 "호스트 기반 프로젝트"는 클라이언트가 해당 구조, 멤버 및 특성을 수정할 수 없고 호스트에 연결될 때에만 액세스할 수 있는 것을 제외하곤 클라이언트에 정의된 프로젝트와 똑같은 모습이며 동일하게 작동합니다.

---

## (선택적) FMEXT.properties, 파일 관리자 통합

이 사용자 정의 태스크를 완료하려면 보안 관리자의 도움이 필요하며, 다음과 같은 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- 프로그램으로 제어되는 데이터 세트를 추가하는 보안 규칙

System z용 Developer는 클라이언트에서 제한된 z/OS용 IBM File Manager 기능 세트로의 직접 액세스를 지원합니다. z/OS용 IBM File Manager에서는 MVS 데이터 세트, z/OS UNIX 파일, DB2, IMS 및 CICS 데이터를 조작하기 위한 포괄적인 도구를 제공합니다.

z/OS용 IBM File Manager 제품은 개별적으로 주문, 설치 및 구성해야 합니다. 사용하는 System z용 Developer 버전에 필요한 파일 관리자 레벨을 알려면 *System z용 Rational Developer Prerequisites Guide*(SC23-7659)를 참조하십시오. 이 매뉴얼에서는 이 제품의 설치 및 사용자 정의에 대한 설명은 제공하지 않습니다.

---

## (선택적) ssl.properties, RSE SSL 암호화

이 사용자 정의 태스크를 완료하려면 보안 관리자의 도움이 필요하며, 다음과 같은 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- LINKLIST 업데이트
- 프로그램으로 제어되는 데이터 세트를 추가하는 보안 규칙
- (선택적) SSL의 인증을 추가하는 보안 규칙

SSL을 사용하여 외부(클라이언트-호스트) 통신을 암호화할 수 있습니다. 이 기능은 기본적으로 사용되지 않으며 `ssl.properties`의 설정으로 제어됩니다.

---

### (선택적) `rsecomm.properties`, RSE 추적

이 사용자 정의 태스크는 도움, 특수 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요하지 않습니다.

System z용 Developer는 문제점 해결을 위해 다양한 레벨의 내부 프로그램 플로우 추적을 지원합니다. RSE 및 RSE로 호출되는 일부 서비스는 `rsecomm.properties`의 설정을 사용하여 출력 로그의 필요한 세부사항 레벨을 알 수 있습니다.

---

### (선택적) DB2 스토어드 프로시저

이 사용자 정의 태스크를 완료하려면 WLM 관리자 및 DB2 관리자의 도움이 필요하며, 다음과 같은 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- WLM 업데이트
- 새 PROCLIB 멤버
- DB2 업데이트

System z용 Developer는 System z용 Developer 클라이언트 내에서 COBOL 및 PL/I 스토어드 프로시저를 빌드하기 위한 샘플 DB2 스토어드 프로시저(PL/I 및 COBOL 스토어드 프로시저 빌더)를 제공합니다.

---

### (선택적) CICS 양방향 언어 지원

이 사용자 정의 태스크를 완료하려면 CICS 관리자의 도움이 필요하며, 다음과 같은 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- CICS 리전 JCL 업데이트
- CICS로 프로그램 정의

System z용 Developer EST(Enterprise Service Tool)는 다양한 형식의 아랍어 및 헤브라이어 인터페이스 메시지와 양방향 데이터 프리젠테이션을 지원하며 모든 편집기 및 보기에서 편집을 수행할 수 있습니다. 터미널 애플리케이션에서는 left-to-right 및 right-to-left 화면 둘 다를 지원하며, 숫자 필드와 opposite-to-screen 방향 필드도 지원합니다.

추가적 양방향 기능에는 다음이 포함됩니다.

- EST 서비스 리퀘스터가 인터페이스 메시지의 양방향 속성을 동적으로 지정합니다.



- 서비스 플로우의 양방향 데이터 처리는 양방향 속성(텍스트 유형, 텍스트 방향, 숫자 스와핑 및 대칭 스와핑)을 기초로 합니다. 이러한 속성은 인터페이스 및 터미널 플로우 둘 다의 다양한 플로우 작성 단계에서 지정할 수 있습니다.
- EST 생성 런타임 코드에는 서로 다른 양방향 속성을 가지는 메시지 필드 간의 데이터 변환이 포함됩니다.

또한 EST 생성 코드는 CICS SFR(예: 일괄처리 애플리케이션) 이외의 환경에서 양방향 변환을 지원할 수 있습니다. EST 생성 마법사에서 해당 양방향 변환 옵션을 지정하고 생성된 프로그램을 해당 양방향 변환 라이브러리 FEK.SFEKLOAD에 링크하여 EST 생성기에 양방향 변환 루틴 호출을 포함시킬 수 있습니다.

---

## (선택적) 진단 IRZ 오류 메시지

이 사용자 정의 태스크는 도움이 필요하지 않으나, 다음과 같은 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요합니다.

- LINKLIST 업데이트
- CICS 리전 JCL 업데이트

System z용 Developer 클라이언트에는 EST(Enterprise Service Tool)라는 코드 생성 구성요소가 있습니다. EST로 생성된 코드가 진단 오류 메시지를 발행하려면 생성된 코드가 FEK.SFEKLOAD 로드 라이브러리에 있는 모든 IRZ\* 및 IIRZ\* 모듈을 사용할 수 있어야 합니다.

---

## (선택적) WORKAREA 및 /tmp 정리

이 사용자 정의 태스크는 도움, 특수 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요하지 않습니다.

ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway 및 SCLM Developer Toolkit 기능은 WORKAREA 및 /tmp 디렉토리를 사용하여 임시 작업 파일을 저장하며, 임시 작업 파일은 세션이 완료되기 전에 제거됩니다. 그러나 임시 출력은 가끔(예를 들어, 처리 중에 통신 오류가 있는 경우) 뒤에 남아 있기도 합니다. 이러한 이유로 때때로 WORKAREA 및 /tmp 디렉토리를 지우는 것이 바람직합니다.

---

## (Optional) REXEC(또는 SSH) 사용

이 사용자 정의 태스크는 도움, 특수 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요하지 않습니다.

REXEC(Remote Execution)은 클라이언트가 호스트의 명령을 실행할 수 있도록 하는 TCP/IP 서비스입니다. SSH(Secure Shell)도 유사한 서비스이나, 여기서는 SSL(Secure Socket Layer)을 사용하여 모든 통신을 암호화합니다. System z용 Developer는 z/OS

UNIX 하위 프로젝트에서 원격(호스트 기반) 조치를 수행하는 데 이러한 서비스 중 하나를 사용합니다.

---

## 부록 E. 호스트 구성 참조서

이 절에서는 *Rational Developer for System z Host Configuration Reference* (SC14-7290)에 있는 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 정보는 이 책을 참조하십시오.

---

### System z용 Developer 이해

System z용 Developer 호스트는 클라이언트에 호스트 서비스 및 데이터에 대한 액세스를 제공하기 위해 상호작용하는 몇 개의 구성요소로 이루어져 있습니다. 이러한 구성요소의 디자인을 이해하면 올바른 구성 결정을 내리는 데 도움이 됩니다.

---

### 보안 고려사항

System z용 Developer는 비메인프레임 워크스테이션 사용자에게 메인프레임 액세스를 제공합니다. 따라서 연결 요청의 유효성 검증, 호스트와 워크스테이션 간의 보안 통신 제공, 그리고 권한 부여 및 감사 활동이 제품 구성의 중요한 측면입니다.

---

### TCP/IP 고려사항

System z용 Developer는 TCP/IP를 사용하여 비메인프레임 워크스테이션 사용자에게 메인프레임 액세스를 제공합니다. 또한 다양한 구성요소와 다른 제품 간의 통신에도 TCP/IP를 사용합니다.

---

### WLM 고려사항

전통 z/OS 애플리케이션과는 달리, System z용 Developer는 WLM(Workload Manager)에서 쉽게 식별할 수 있는 모듈식 애플리케이션이 아닙니다. System z용 Developer는 클라이언트에 호스트 서비스 및 데이터에 대한 액세스를 제공하기 위해 상호작용하는 몇 개의 구성요소로 이루어져 있습니다. 이러한 서비스의 일부는 서로 다른 주소 공간에서 활성화되므로 서로 다른 WLM으로 분류됩니다.

---

### 성능 조정 고려사항

RSE(Remote Systems Explorer)는 System z용 Developer의 핵심입니다. 클라이언트의 연결 및 워크로드를 관리하기 위해 RSE는 스레드 풀링 주소 공간을 제어하는 디먼 주소 공간으로 구성됩니다. 디먼은 연결 및 관리를 위한 초점 역할을 하는 반면, 스레드 풀은 클라이언트 워크로드를 처리합니다.

이로 인해 RSE는 System z용 Developer 설정을 조정하는 주요 대상이 됩니다. 그러나 각각 16개 이상의 스프레드, 특정 양의 저장영역 및 하나 이상의 주소 공간을 사용하는 수백명의 사용자를 유지보수하기 위해서는 System z 및 z/OS용 Developer 둘 다를 적절히 구성해야 합니다.

---

## 성능 고려사항

z/OS는 사용자 정의 가능 범위가 매우 넓은 운영 체제이므로 때로는 사소한 변경이라도 전체 성능에 큰 영향을 미칠 수 있습니다. 이 장에서는 System z용 Developer의 성능을 향상시키기 위해 수행할 수 있는 몇 가지 변경에 대해 설명합니다.

---

## CICSTS 고려사항

이 장에서는 CICS Transaction Server 관리자에게 유용한 정보를 제공합니다.

---

## TSO 환경 사용자 정의

이 장에서는 System z용 Developer의 TSO 환경에 DD문 및 데이터 세트를 추가하여 TSO 로그인 프로시저를 흉내내는 방법에 대해 설명합니다.

---

## 복수 인스턴스 실행

동일한 시스템에서 System z용 Developer의 여러 인스턴스를 활성화하고자 하는 경우가 있습니다(예를 들어, 업그레이드를 테스트할 때). 그러나 TCP/IP 포트 같은 일부 자원은 공유할 수 없으므로 기본값을 적용할 수 없는 경우도 있습니다. 이 장에 있는 정보를 사용하여 서로 다른 System z용 Developer 인스턴스의 공존을 계획한 후, 이 구성 안내서를 사용하여 사용자 정의하십시오.

---

## 구성 문제점 해결

이 장에서는 System z용 Developer 구성 중에 발생하는 몇 가지 공통 문제점을 해결하는 방법을 제공하며 다음 절로 구성됩니다.

- FEKLOGS를 사용하여 로그 및 설정 분석
- 로그 파일
- 덤프 파일
- 추적
- z/OS UNIX 권한 비트
- 예약된 TCP/IP 포트
- 주소 공간 크기
- APPC 트랜잭션 및 TSO 명령 서비스

- 기타 정보

---

## SSL 및 X.509 인증 설정

이 부록에서는 SSL(Secure Socket Layer) 설정 시 또는 기존 설정 검사 또는 수정 중에 발생하는 일부 공통 문제점을 해결하는 방법을 제공합니다. 이 부록에서는 또한 X.509 인증서로 스스로를 인증하는 사용자에게 도움이 되는 샘플 설정을 제공합니다.

---

## TCP/IP 설정

이 부록에서는 TCP/IP 설정 시 또는 기존 설정 검사 또는 수정 중에 발생하는 일부 공통 문제점을 해결하는 방법을 제공합니다.



---

## System z용 IBM Rational Developer 문서 주의사항

© Copyright IBM Corporation - 2010

U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

135-700

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

2바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan, Ltd.

3-2-12, Roppongi, Minato-ku, Tokyo 106-8711 Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함)간의 정보 교환 및  
(ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-700

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

이러한 정보는 해당 조건(예를 들면, 사용료 지불 등)하에서 사용될 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 부여된 프로그램 및 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 부여된 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 단계의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 본인의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 비IBM 제품을 반드시 테스트하지 않았으므로, 이들 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 주장에 대해서는 확인할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

---

## 저작권 라이선스

이 정보에는 여러 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 애플리케이션이 들어 있습니다. 귀하는 이러한 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 애플리케이션을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 추가 비용 없이 이들 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 샘플 프로그램은 모든 조건하에서 완전히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이들 샘플 프로그램의 신뢰성, 서비스 기능성 또



는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 본 샘플 프로그램은 일체의 보증 없이 "현상태대로" 제공됩니다. IBM은 귀하의 샘플 프로그램 사용과 관련되는 손해에 대해 책임을 지지 않습니다

---

## 상표 정보

IBM, IBM 로고 및 [ibm.com](http://ibm.com)은 전세계 여러 국가에 등록된 IBM Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 또는 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹([www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml))에 있습니다.

Rational은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation 및 Rational Software Corporation의 상표입니다.

Intel® 및 Pentium®는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다.

Microsoft®, Windows® 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록상표입니다.



## 색인

### [가]

고려사항, 보안 23  
구성 파일 로깅, rsecomm.properties 44  
구성 파일, FEJJCNFG 11  
구성, ssl.properties 43

### [다]

데이터 세트 프로파일, 정의 25

### [마]

명령 보안, JES 정의 26  
명령, JES 작업 모니터 Modify 35  
명령, RSE 디먼 Modify 36  
명령, 잠금 디먼 Modify 39

### [바]

배치 및 업그레이드 3  
보안 고려사항 23  
보안 설정 및 클래스, 활성화 24  
보안 설정 확인 28  
보안 설정, 확인 28  
보안 정의 11  
보안 z/OS UNIX 서버, RSE 서버 정의 27  
보안, JES 명령 정의 26  
빌드 프로시저, ELAXF\* 원격 9

### [사]

사용자 정의, SCLM Developer Toolkit 41  
사용자 ID, 클라이언트 2  
사전 필수 소프트웨어 1  
사전 필수 LINKLIST 및 LPA 정의 7  
서버 3  
서버, JES 작업 모니터 8  
서버, RSE 8  
서버, RSE 서버를 보안 z/OS UNIX로 정의 27  
서버, RSE에 대한 PassTicket 지원 정의 28  
서버, RSE의 MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의 27

설정 및 클래스, 보안 활성화 24  
세그먼트, OMVS 정의 25  
시작 태스크, System z용 Developer 정의 25

### [아]

업그레이드, 배치 및 3  
연결, RSE 디먼 21  
원격 빌드 프로시저, ELAXF\* 9

### [자]

잠금 디먼, Modify 명령 39  
정의, 보안 11  
준비 1

### [차]

추적 구성, rsecomm.properties 44

### [카]

클라이언트 사용자 ID 2

### [타]

태스크, System z용 Developer 정의 25

### [파]

파일 관리자 통합 43  
프로파일, 데이터 세트 정의 25  
필수 소프트웨어 1

### [하]

호스트 기반 클라이언트 제어 43

## A

ADM(Application Deployment Manager), 사용자 정의 42  
ADM, 사용자 정의 42

## B

BPXPRMxx에 UNIX 한계값, z/OS 설정 6  
BPXPRMxx에 z/OS UNIX 한계값 6  
BPXPRMxx, z/OS UNIX 한계값 설정 6

## C

CARMA(Common Access Repository Manager), 활성화 41  
CARMA, 활성화 41  
Client Gateway 구성 파일, TSO/ISPF 18  
COMMNDxx에 태스크, 추가 6  
COMMNDxx, 시작 태스크 추가 6

## E

ELAXF\* 원격 빌드 프로시저 9  
ELAXF\* 프로시저, 샘플 10

## F

FEJJCNFG, JES 작업 모니터 구성 파일 11  
FMIEXT.properties 43

## I

IBM CARMA(Common Access Repository Manager) 활성화 41  
IBM CARMA(Common Access Repository Manager), 활성화 41  
ISPF.conf 18

## J

JES 명령 보안, 정의 26  
JES 작업 모니터 구성 파일, FEJJCNFG 11  
JES 작업 모니터 서버 8  
JES 작업 모니터, Modify 명령 35

## L

LINKLIST 및 LPA 정의, 사전 필수 7  
LPA 정의, 사전 필수 7

## O

OMVS 세그먼트, 정의 25

## P

PARMLIB, 변경사항 5  
PROCLIB 변경사항 8  
PROGxx에 APF 권한 부여 6  
PROGxx, APF 권한 부여 6  
pushtoclient.properties 43

## R

REXEC, 사용 45  
RSE SSL 구성, ssl.properties, 43  
RSE 디먼 연결 21  
RSE 디먼, Modify 명령 36  
RSE 서버 8  
RSE 서버에 대한 지원, PassTicket 정의 28  
RSE 서버에 대한 PassTicket 지원, 정의 28  
RSE 서버의 라이브러리, MVS 정의 27  
RSE 서버의 제어 라이브러리, MVS 정의 27  
RSE 서버의 MVS 프로그램 제어 라이브러리, 정의 27  
RSE 서버, MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의 27  
RSE 서버, PassTicket 지원 정의 28  
RSE 서버, 보안 z/OS UNIX 서버로 정의 27  
RSE 서버, 사전 필수 LINKLIST 및 LPA 정의 7  
RSE 추적 구성, rsecomm.properties, 44  
rsecomm.properties, 44  
rsed.envvars 37

## S

SCLM Developer Toolkit, 사용자 정의 41  
SSH, 사용 45  
ssl.properties 43  
System z용 Developer 시작 태스크, 정의 25

## T

TSO/ISPF Client Gateway 구성 파일 18

## U

UNIX 서버, RSE 서버 정의 27

## W

WLM 고려사항 47  
WORKAREA 정리 45

## Z

z/OS UNIX 서버, RSE 서버 정의 27

## [ 특수 문자 ]

/tmp 정리 45

귀하의 의견은 저희에게 매우 소중한 것이며, 고객 여러분들께 보다 좋은 제품을 제공해드리기 위해 최선을 다하겠습니다.







프로그램 번호: 5724-T07

GA30-4183-03

