

**IBM Rational Developer for System z**  
**버전 9.0.1**

## **호스트 구성 빠른 시작 안내서**





**IBM Rational Developer for System z**  
**버전 9.0.1**

## **호스트 구성 빠른 시작 안내서**



참고

이 정보를 사용하기 전에 반드시 63 페이지의 『IBM Rational Developer for System z의 문서 주의사항』에 있는 일반 정보를 읽으십시오.

제 9판(2013년 12월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한, IBM Rational Developer for System z 버전 9.0.1(프로그램 번호 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 지방 사무소로 책을 주문할 수도 있습니다. 다음 주소에서는 책을 구비하고 있지 않습니다.

IBM은 고객의 의견을 소중하게 생각합니다. 다음 주소로 의견을 보내주십시오.

135-700

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관 빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

다음 팩스 번호로 의견을 보내주십시오. 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 IBM Corporation 2000, 2013.

# **목차**

그림 . . . . .	v
표 . . . . .	vii
이 책 정보. . . . .	ix
이 책의 사용자 . . . . .	x

## **IBM Rational Developer for System z**

### **호스트 구성 빠른 시작 안내서 . . . . . 1**

제 1 장 계획 . . . . .	3
필수 소프트웨어 . . . . .	3
필수 제품 . . . . .	3
필수 자원 . . . . .	3
클라이언트 사용자 ID . . . . .	4
서버 . . . . .	5
구성 방법 . . . . .	5
배치 및 업그레이드 . . . . .	5

제 2 장 기본 사용자 정의. . . . .	7
사용자 정의 설치. . . . .	7
PARMLIB 변경사항. . . . .	8
BPXPRMxx에 z/OS UNIX 한계값 설정. . . . .	8
COMMNDxx에 시작 태스크 추가 . . . . .	8
PROGxx에 APF 권한 부여 설정 . . . . .	8
필수 LINKLIST 및 LPA 정의 . . . . .	9
PROCLIB 변경사항 . . . . .	10
JMON, JES 작업 모니터 시작 태스크 . . . . .	10
RSED, RSE 디먼 시작 태스크. . . . .	10
ELAXF* 원격 빌드 프로시저 . . . . .	11
보안 정의 작성 . . . . .	13
FEJJCNFG, JES 작업 모니터 구성 파일 . . . . .	13
rsed.envvars, RSE 구성 파일 . . . . .	14
ISPF.conf, ISPF의 TSO/ISPF Client Gateway 구 성 파일. . . . .	19

제 3 장 설치 검증. . . . .	21
시작 태스크 확인 . . . . .	21
JMON, JES 작업 모니터. . . . .	21
RSED, RSE 디먼 . . . . .	21
IVP 운영자 명령 . . . . .	21
PassTicket 재사용가능성 . . . . .	21
RSE 디먼 연결 . . . . .	21

ISPF Client Gateway. . . . .	22
------------------------------	----

제 4 장 보안 정의. . . . .	23
보안 설정 및 클래스 활성화. . . . .	23
Developer for System z 사용자에게 대한 OMVS 세 그먼트 정의 . . . . .	25
Developer for System z 시작 태스크 정의 . . . . .	25
RSE를 보안 z/OS UNIX 서버로 정의 . . . . .	26
RSE에 대한 MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의 . . . . .	26
RSE에 대한 PassTicket 지원 정의 . . . . .	27
RSE에 대한 애플리케이션 보호 정의. . . . .	27
JES 명령 보안 정의 . . . . .	28
데이터 세트 프로파일 정의 . . . . .	29
RSE에 대한 z/OS UNIX 프로그램 제어 파일 정의 . . . . .	29
보안 설정 확인 . . . . .	30

제 5 장 마이그레이션 고려사항. . . . .	31
버전 9.0 마이그레이션 참고. . . . .	31
IBM Rational Developer for System z, FMID HHOP900. . . . .	31
IBM Rational Developer for System z <u>호스트</u> 유틸리티, FMID HAKG900 . . . . .	32
버전 8.5에서 버전 9.0으로 마이그레이션. . . . .	32
IBM Rational Developer for System z, FMID HHOP900. . . . .	32
IBM Rational Developer for System z <u>호스트</u> 유틸리티, FMID HAKG900 . . . . .	35

제 6 장 운영자 명령 . . . . .	37
Modify(F). . . . .	37
JES 작업 모니터 . . . . .	37
RSE 디먼. . . . .	40

제 7 장 선택적 사용자 정의. . . . .	51
(선택사항) CARMA(Common Access Repository Manager) . . . . .	51
(선택사항) SCLM 개발자 툴킷. . . . .	51
(선택사항) 애플리케이션 배치 관리자(더 이상 사용되 지 않음) . . . . .	52
(선택사항) 호스트 기반 코드 분석. . . . .	53
(선택사항) pushtoclient.properties, 호스트 기반 클라 이언트 제어 . . . . .	53
(선택사항) ssl.properties, RSE SSL 암호화 . . . . .	53

(선택사항) rsecomm.properties, RSE 추적 . . . . .	54
(선택사항) include.conf, C/C++ 콘텐츠 지원을 위해 강제로 포함됨 . . . . .	54
(선택사항) z/OS UNIX 서브프로젝트 . . . . .	54
(선택사항) 프리프로세서 지원 포함 . . . . .	54
(선택사항) Enterprise COBOL 및 PL/I용 xUnit 지 원 . . . . .	55
(선택사항) CICS 양방향 언어 지원 . . . . .	55
(선택사항) 생성된 코드를 위한 진단 IRZ 메시지 . . . . .	56
I (선택사항) 통합 디버거 . . . . .	56
(선택사항) DB2 및 IMS 디버그 지원 . . . . .	56
(선택사항) 파일 관리자 지원. . . . .	57
(선택사항) WORKAREA 및 /tmp 정리. . . . .	57
 제 8 장 호스트 구성 참조서. . . . .	59
Developer for System z 이해. . . . .	59
보안 고려사항 . . . . .	59
TCP/IP 고려사항 . . . . .	59

WLM 고려사항 . . . . .	59
튜닝 고려사항 . . . . .	59
성능 고려사항 . . . . .	60
클라이언트로 푸시 고려사항 . . . . .	60
CICSTS 고려사항 . . . . .	60
사용자 종료 고려사항 . . . . .	60
TSO 환경 사용자 정의 . . . . .	60
다중 인스턴스 실행. . . . .	61
구성 문제점 해결 . . . . .	61
SSL 및 X.509 인증 설정 . . . . .	61
TCP/IP 설정 . . . . .	61

## IBM Rational Developer for System z의 문서

주의사항 . . . . .	63
저작권 라이선스. . . . .	66
상표 정보. . . . .	66
색인. . . . .	69

---

## 그림

1. JMON - JES 작업 모니터 시작 태스크	10	5. rsed.envvars - RSE 구성 파일(계속)	16
2. RSED - RSE 디먼 시작 태스크 . . . . .	11	6. ISPF.conf - ISPF 구성 파일 . . . . .	19
3. FEJJCNFG - JES 작업 모니터 구성 파일	14	7. MODIFY JMON 운영자 명령 . . . . .	37
4. rsed.envvars - RSE 구성 파일 . . . . .	15	8. MODIFY RSED 운영자 명령 . . . . .	40





---

## 표

1. 필수 자원 . . . . .	3	5. ELAXF* . . . . .	12
2. 필수 태스크에 필요한 관리자 . . . . .	4	6. 보안 설정 변수 . . . . .	23
3. 샘플 ELAXF* 프로시저 . . . . .	11	7. 스레드 풀 오류 상태 . . . . .	42
4. ELAXF* 상위 레벨 규정자 체크리스트	12		



---

## 이 책 정보

이 책에서는 IBM® Rational® Developer for System z® 기능의 구성에 대해 설명합니다. 여기에는 z/OS® 호스트 시스템에서 IBM Rational Developer for System z 버전 9.0.1을 구성하는 방법에 대한 간략한 지시사항이 포함됩니다. 이 제품의 구성에 대한 전체 설명은 *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)를 참조하십시오.

다음은 이 매뉴얼에서 사용되는 이름입니다.

- *IBM Rational Developer for System z*는 *Developer for System z*라고 합니다.
- *IBM Rational Developer for System z* 통합 디버거는 통합 디버거라고 합니다.
- *Common Access Repository Manager*의 약어는 *CARMA*입니다.
- *Software Configuration and Library Manager Developer Toolkit*은 *SCLM* 개발자 툴킷이라고 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.

이 문서는 *Developer for System z 호스트 구성*에 대해 설명하는 문서 세트의 일부입니다. 이들 문서는 각각 특정 사용자를 대상으로 합니다. *Developer for System z* 구성을 완료하기 위해 모든 문서를 읽지 않아도 됩니다.

- *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)에서는 모든 계획 태스크, 구성 태스크 및 옵션(선택적 옵션 포함)에 대해 자세히 설명하며 대체 시나리오를 제공합니다.
- *Rational Developer for System z 호스트 구성 참조서*(SA30-4501)에서는 *Developer for System z* 디자인에 대해 설명하고 *Developer for System z*, *z/OS* 컴포넌트 및 *Developer for System z*에 관련된 다른 제품(WLM 및 CICS)의 다양한 구성 태스크에 대한 배경 정보를 제공합니다.
- *System z용 Rational Developer 호스트 구성 빠른 시작 안내서*(GA30-4183)에서는 *Developer for System z*의 최소 설정에 대해 설명합니다.
- *System z용 Rational Developer 호스트 구성 유틸리티 안내서*(SA30-4582)는 *Developer for System z*에 대한 기본적인면서 공통적인 선택적 사용자 정의 단계를 안내하는 ISPF 패널 애플리케이션인 *호스트 구성 유틸리티*를 설명합니다.

이 문서의 정보는 모든 *Rational Developer for System z* 버전 9.0 패키지에 적용됩니다.

---

## 이 책의 사용자

이 문서는 IBM Rational Developer for System z 버전 9.0.1을 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 내용은 *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)를 참조하십시오.

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

---

# IBM Rational Developer for System z 호스트 구성 빠른 시작 안내서



---

## 제 1 장 계획

이 절에서는 *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)에 있는 호스트 컴포넌트 설치 및 구성 정보의 요약을 제공합니다. 다음 주제에 대한 자세한 내용은 해당 서적을 참조하십시오.

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

---

## 필수 소프트웨어

### 필수 제품

Developer for System z를 사용하기 위해 그 전에 설치하고 작동시켜야 하는 필수 소프트웨어 목록이 있습니다. 또한 Developer for System z의 특정 기능을 지원하기 위한 상호 필수 소프트웨어 목록도 있습니다. 이러한 필수 소프트웨어를 설치하고 런타임에 실행해야만 연관되는 기능이 설계한 대로 작동할 수 있습니다.

소유한 Developer for System z 버전의 상호 필수 소프트웨어 전체 목록을 보려면 *Rational Developer for System z 전제조건*(SA30-3650)을 참조하십시오. 기본 설치를 위한 주요 필수 소프트웨어는 다음과 같습니다.

- z/OS 1.8 이상
- ISPF APAR OA43014(TSO/ISPF Client Gateway)
- Java™ 6.0 이상(31 또는 64비트)

### 필수 자원

Developer for System z의 기본 설치에는 표 1에 나열된 시스템 자원의 할당이 필요합니다.

표 1. 필수 자원

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

표 1. 필수 자원 (계속)

자원	기본값
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
MVS 빌드 프로시저	ELAXF*

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>• Developer for System z 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

Developer for System z 사용자의 사용자 ID는 다음과 같은 속성이 있어야 합니다.

- 일반 리전 크기의 TSO 액세스 권한
- 사용자 ID 및 기본 그룹 모두에 대한 보안 소프트웨어에서 정의된 OMVS 세그먼트 다음 기능이 있습니다.
  - 올바른 z/OS UNIX 사용자 ID. UID 0은 필요하지 않습니다.
  - 읽기, 쓰기 및 실행 액세스 권한이 있는 HOME 디렉토리
  - 올바른 z/OS UNIX 셸(예: /bin/sh)을 가리키는 PROGRAM
  - 공백의 ASSIZEMAX. 시스템 기본값을 사용하십시오.
- Developer for System z 디렉토리 및 파일에 대한 읽기 및 실행 액세스 권한



- Developer for System z 데이터 세트에 대한 읽기 액세스 권한

---

## 서버

Developer for System z는 다음과 같은 영구 활성 서버로 구성되며, 이러한 서버는 시작 태스크이거나 사용자 작업일 수 있습니다. 이러한 서버는 요청된 서비스를 직접 제공하거나 요청된 서비스를 제공하는 다른 서버(예: z/OS UNIX 스레드 또는 사용자 작업)를 시작합니다.

- JES JMON(Job Monitor) 서버는 모든 JES 관련 서비스를 제공합니다.
- RSE(Remote Systems Explorer) 서버는 클라이언트를 호스트에 연결하고 특정 서비스를 위해 다른 서버를 시작하는 등 핵심 서비스를 제공합니다.

---

## 구성 방법

Developer for System z에서는 제품의 호스트측을 구성하는 대체 방법을 제공합니다. 대체 방법은 다음과 같습니다.

- ISPF 패널 애플리케이션 사용 - 필수 사용자 정의 단계 및 선택한 선택적 사용자 정의 단계를 안내하도록 디자인되어 있습니다. 자세한 정보는 호스트 구성 유틸리티 안내서(SA30-4582)를 참조하십시오.
- 호스트 구성 빠른 시작 안내서(GA30-4183) 사용 - 필수 사용자 정의 단계를 안내하도록 작성되어 있습니다. 이 안내서의 범위는 기본 설치로 제한됩니다.
- 호스트 구성 안내서(SA30-4578) 사용 - 필수 사용자 정의 단계 및 모든 선택적 사용자 정의 단계를 안내하도록 디자인되어 있습니다. 이 안내서에서는 기본이 아닌 일부 시나리오를 비롯하여 구성 가능한 모든 옵션을 다룹니다.

---

## 배치 및 업그레이드

Developer for System z는 제품을 한 번 설치한 후 필요한 최소한의 데이터 세트 및 디렉토리를 다른 시스템으로 복사하여 배치하도록 디자인되어 있습니다. 동일한 시스템에서 제품이 동일한 버전인지 다른 버전인지 여부에 상관없이 여러 사본을 실행할 수도 있습니다.

업그레이드할 때에는 설치 프로세스에서 파일을 겹쳐쓸 수 있으므로 제품을 설치하기 전에 모든 구성 파일을 백업하십시오.



---

## 제 2 장 기본 사용자 정의

이 장에서는 *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)에 있는 기본 사용자 정의 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 내용은 해당 서적을 참조하십시오.

---

### 사용자 정의 설치

Developer for System z는 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.

Developer for System z의 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.

**참고:** *System z용 Rational Developer 호스트 구성 유틸리티 안내서*(SA30-4582)에서는 호스트 구성 유틸리티를 사용한 호스트 구성에 대해 설명합니다. FEKSETUP 작업과 해당 유틸리티는 태스크가 이미 수행되었는지 확인하는 절차를 거치지 않고 일부 동일한 태스크를 수행합니다. 그러므로 이미 변경된 사항을 실행 취소할 수 있습니다. 따라서 단일 설치에서 두 방법을 모두 사용해서는 안 됩니다.

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.
- FEK.#CUST.SQL을 작성하여 샘플 SQL 명령 파일로 채웁니다.
- /etc/rdz/\*를 작성하여 샘플 구성 파일로 채웁니다.
- 다양한 Developer for System z 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 2G(허용되는 최대값)로 설정하십시오.

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 명령을 사용하여 다음 IPL까지 동적으로 검사하고 설정할 수 있습니다.

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

### COMMNDxx에 시작 태스크 추가

다음 시스템 IPL에서 Developer for System z RSE 및 JMON 서버를 자동으로 시작하려면 SYS1.PARMLIB(COMMANDxx)에 시작 명령을 추가하십시오.

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

- S RSED
- S JMON

### PROGxx에 APF 권한 부여 설정

JES 작업 모니터가 JES 스푼 파일에 액세스하려면 FEK.SFEKAUTH 로드 라이브러리 및 LE(Language Environment®) 런타임 라이브러리, 즉 CEE.SCEERUN\*에 있는 FEJJMON 모듈이 APF 권한을 받아야 합니다.

ISPF가 TSO/ISPF TSO/ISPF Client Gateway를 작성하려면, SYS1.LINKLIB에 있는 ISPZTS0 모듈이 APF 권한을 받아야 합니다.

기본적으로 APF 권한 부여는 SYS1.PARMLIB(PROGxx)에 정의되어 있습니다.

다음과 같은 콘솔 명령을 사용하여 다음 IPL까지 APF 권한 부여를 동적으로 설정하십시오. 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(전제조건) 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 성능이 저하됩니다.
- 하나의 STEPLIB 라이브러리가 APF 권한 부여되면 모두가 권한 부여되어야 합니다. 라이브러리는 STEPLIB의 권한이 부여되지 않은 라이브러리와 혼합되면 APF 권한을 유실합니다.

- 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 서브시스템에 정의된 시스템 프로시저 라이브러리에 있어야 합니다. 아래의 지시사항에서는 IBM 기본 프로시저 라이브러리 SYS1.PROCLIB가 사용됩니다.

### JMON, JES 작업 모니터 시작 태스크

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

### RSED, RSE 디먼 시작 태스크

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

- Developer for System z가 설치된 홈 디렉토리(기본값: /usr/lpp/rdz)
- 구성 파일의 위치(기본값 /etc/rdz)

```

/*
/* RSE DAEMON
/*
//RSED      PROC IVP=,                * IVP 테스트를 수행할 'IVP'
//          PORT=,
//          CNFG='/etc/rdz',
//          HOME='/usr/lpp/rdz'
/*
//RSED      EXEC PGM=BPXBATSL,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,
// PARM='PGM &HOME./bin/rsed.sh &IVP -C&CNFG -P&PORT'
//STDOUT    DD SYSOUT=*
//STDERR    DD SYSOUT=*
//          PEND
/*

```

그림 2. RSED - RSE 디먼 시작 태스크

## ELAXF\* 원격 빌드 프로시저

Developer for System z에서는 CICS BMS 맵, IMS<sup>™</sup> MFS 화면과 COBOL, PL/I 어셈블러 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.

샘플 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 <sup>®</sup> 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCOP	COBOL 프로그램에 임베드된 EXEC SQL문의 DB2 프리프로세스를 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCOT	COBOL 프로그램에 임베드된 EXEC CICS 문의 CICS 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCPC	C 컴파일을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCPP	C++ 컴파일을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFCP1	SCM 프리프로세서 명령문 -INC 및 ++INCLUDE로 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

표 3. 샘플 ELAXF\* 프로시저 (계속)

멤버	목적
ELAXFPLP	PLI 프로그램에 임베드된 EXEC SQL문의 DB2 프리프로세스를 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFPLT	PLI 프로그램에 임베드된 EXEC CICS 문의 CICS 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFPL1	PL/I 컴파일, 통합 CICS 변환 및 통합 DB2 변환을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFPP1	SCM 프리프로세서 명령문 -INC 및 ++INCLUDE로 PL/I 컴파일을 수행하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFSP	스토어드 프로시저를 DB2에 등록하는 샘플 프로시저
ELAXFSQL	SQL을 호출하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFTSO	TSO 모드로 생성된 DB2 코드를 실행 및 디버깅하기 위한 샘플 프로시저
ELAXFUOP	CICS 또는 IMS 서브시스템에서 실행되는 프로그램을 빌드할 때 UOPT 단계를 생성하기 위한 샘플 프로시저

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

표 4. ELAXF\* 상위 레벨 규정자 체크리스트

제품	기본 HLQ	값
Rational Developer for System z	FEK	
CICS	CICSTS42.CICS	
DB2	DSNA10	
IMS	IMS	
COBOL	IGY.V4R2M0	
PL/I	IBMZ.V4R2M0	
C/C++	CBC	
LE	CEE	
시스템 LINKLIB	SYS1	
시스템 MACLIB	SYS1	

일부 ELAXF\* 프로시저 참조 데이터는 고정 하위 레벨 규정자가 없는 이름을 설정합니다. 그 예로는 DB2 관리자가 컴파일하는 DB2 유틸리티를 보유하는 DB2 실행 라이브러리가 있습니다. 표 5을 사용하여 기본 데이터 세트 이름을 사용자 사이트에서 사용하는 이름으로 맵핑합니다.

표 5. ELAXF\*. 완전한 데이터 세트 체크리스트

제품	기본 DSN	값
Developer for System z- SQL 샘플	FEK.#CUST.SQL	
DB2 실행 라이브러리	DSNA10.RUNLIB.LOAD	



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

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

---

## 보안 정의 작성

Developer for System z의 보안 정의를 작성하려면 FEK.#CUST.JCL 데이터 세트의 FEKRACF 샘플 멤버를 사용자 정의하고 제출하십시오. 이러한 작업을 제출하는 사용자는 보안 관리자 권한(예: RACF® SPECIAL)이 있어야 합니다. 자세한 정보는 23 페이지의 제 4 장 『보안 정의』의 내용을 참조하십시오.

참고:

- z/OS용 CA ACF2 TM 또는 z/OS용 CA Top Secret®을 사용하는 사이트의 경우 CA 지원 사이트(<https://support.ca.com>)의 제품 페이지를 참조하거나 관련 Developer for System z 지식 문서를 확인하십시오. 이 지식 문서에는 Developer for System z를 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 단계는 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 7 페이지의 『사용자 정의 설치』의 내용을 참조하십시오.

FEJJCNFG 샘플 JES 작업 모니터 구성 멤버를 다음 코드 샘플에 표시된 대로 사용자 정의하십시오.

```

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

```

그림 3. FEJJCNFG - JES 작업 모니터 구성 파일

## SERV\_PORT

JES 작업 모니터 호스트 서버용 포트 번호. 기본 포트는 6715이며 변경할 수 없습니다. 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 시간대를 표시하도록 이 값을 변경하십시오.

---

## rsed.envvars, RSE 구성 파일

RSE 서버 프로세스(RSE 디먼, RSE 스레드 풀 및 RSE 서버)는 `rsed.envvars`의 정의를 사용합니다. 선택적 Developer for System z 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.envvars`는 `/etc/rdz/`에 있습니다. 자세한 정보는 7 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) 필수 정의
JAVA_HOME=/usr/lpp/java/J6.0
RSE_HOME=/usr/lpp/rdz
_RSE_RSED_PORT=4035
_RSE_JMON_PORT=6715
RSE_HLQ=FEK
_RSE_HOST_CODEPAGE=IBM-1047
TZ=EST5EDT
LANG=C
PATH=/bin:/usr/sbin
_CEE_DMPTARG=/tmp
STEPLIB=NONE
_RSE_JAVAOPTS=""
_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Xms128m -Xmx512m"
_RSE_JAVAOPTS="$_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 -Dlog.retention.period=5"
#=====
# (2) TSO/ISPF Client Gateway의 필수 정의
CGI_ISPHOME=/usr/lpp/ispf
CGI_ISPCONF=/etc/rdz
CGI_ISPWORK=/var/rdz
#=====
# (3) SCLM 개발자 툴킷의 필수 정의
#=====
# (4) 선택적 정의
_RSE_PORTRANGE=8108-8118
#=====

```

그림 4. rsed.envvars - RSE 구성 파일

```

# (5) IBM 지원 센터에서 지시한 경우가 아니면 변경하지 마십시오.
_RSE_SAF_CLASS=/usr/include/java_classes/IRRRacf.jar
_CEE_RUNOPTS="ALL31(ON) HEAP(32M,32K,ANYWHERE,KEEP,,) TRAP(ON)"
_BPX_SHAREAS=YES
_BPX_SPAWN_SCRIPT=YES
_EDC_ADD_ERRNO2=1
JAVA_PROPAGATE=NO
RSE_DSN_SFEKLOAD=$RSE_HLQ.SFEKLOAD
RSE_LIB=$RSE_HOME/lib
PATH=.:$JAVA_HOME/bin:$RSE_HOME/bin:$CGI_ISPHOME/bin:$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/mvsutil.jar:$RSE_LIB/jesutils.jar
CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/lucene-core-2.3.2.jar
CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_LIB/cdtparser.jar:$RSE_LIB/wdzBidi.jar
CLASSPATH=$CLASSPATH:$RSE_SAF_CLASS
CLASSPATH=.:$CLASSPATH
_RSE_PTC=$RSE_LDAP_PTC_GROUP_SUFFIX
_RSE_ISPF_OPTS="&SESSION=SPAWN$RSE_ISPF_OPTS"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -Dldap.server.address=$RSE_LDAP_SERVER"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -Dldap.server.port=$RSE_LDAP_PORT"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -Dldap.ptc.group.name.suffix=$RSE_PTC"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -DISPF_OPTS='$RSE_ISPF_OPTS'"
_RSE_JAVAOPTS="$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_INITIAL_SIZE=0"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_MAX_FREE=0"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_SPIRIT_ON=false"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -DSPIRIT_EXPIRY_TIME=90"
_RSE_JAVAOPTS="$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_KEEPA_LIVE_ENABLED=true"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_KEEPA_LIVE_RESPONSE_TIMEOUT=60000"
_RSE_JAVAOPTS="$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.info.timeout=10000"
_RSE_JAVAOPTS="$RSE_JAVAOPTS -showversion"
_RSE_SERVER_CLASS=org.eclipse.dstore.core.server.Server
_RSE_DAEMON_CLASS=com.ibm.etools.zos.server.RseDaemon
_RSE_POOL_SERVER_CLASS=com.ibm.etools.zos.server.ThreadPoolProcess
_RSE_SERVER_TIMEOUT=120000
_SCLMDT_BASE_HOME=$RSE_HOME
_SCLMDT_WORK_HOME=$_CMDSEV_WORK_HOME
CGI_DTWORK=$_SCLMDT_WORK_HOME
CMDSEV_BASE_HOME=$CGI_ISPHOME
CMDSEV_CONF_HOME=$CGI_ISPCONF
CMDSEV_WORK_HOME=$CGI_ISPWORK
#=====
# (6) 추가 하겨 변수

```

## **JAVA\_HOME**

Java 홈 디렉토리. 기본값은 /usr/lpp/java/J6.0입니다. 사용하는 Java 설치에 맞게 변경하십시오.

## **RSE\_HOME**

RSE 홈 디렉토리. 기본값은 /usr/lpp/rdz입니다. Developer for System z 설치에 맞게 변경하십시오.

## **\_RSE\_RSED\_PORT**

RSE 디먼 포트 번호. 기본값은 4035입니다. 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 (전제조건) 라이브러리가 없어도 됩니다.

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

### **참고:**

- z/OS UNIX에서 STEPLIB를 사용하면 성능이 저하됩니다.
- 하나의 STEPLIB 라이브러리가 APF 권한 부여되면 모두가 권한 부여되어야 합니다. 라이브러리는 STEPLIB의 권한이 부여되지 않은 라이브러리와 혼합되면 APF 권한을 유실합니다.

- LPA를 저장하기 위해 설계된 라이브러리는 LINKLIST 또는 STEPLIB를 통해 액세스될 경우 추가 프로그램 제어나 APF 권한 부여가 필요할 수도 있습니다.
- 서버 JCL에서 STEPLIB DD 문을 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. 홈 디렉토리는 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.

참고: 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.

#### **\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -Dlog.retention.period=5"**

디먼 및 사용자 로그를 보관하는 일 수. 기본값은 5입니다. 지정된 일 수가 지난 후 로그를 삭제하려면 이 지시문을 사용자 정의하십시오. 한계를 설정하지 않으려면 0을 지정하십시오. 최대값은 365입니다. 디먼 로그 정리는 디먼 활동을 필요로 하는 다음 조치에서 일어납니다. 사용자 로그는 다음에 사용자가 연결할 때 정리됩니다.

#### **CGI\_ISPHOME**

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

#### **CGI\_ISPCONF**

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

#### **CGI\_ISPWORK**

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. Developer for System z는 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 7 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 SYSEXEC 문에 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 6. ISPF.conf - ISPF 구성 파일

**참고:** 자체 DD 유사 명령문 및 데이터 세트 접합을 추가하여 TSO 환경을 사용자 정의함으로써 TSO 로그인 프로시저를 흉내낼 수 있습니다.





---

## 제 3 장 설치 검증

이 장에서는 *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)에 있는 설치 검증 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 내용은 해당 서적을 참조하십시오.

---

### 시작 태스크 확인

#### JMON, JES 작업 모니터

JMON 시작 태스크 또는 사용자 작업을 시작하십시오. DD STDOUT의 시작 정보는 다음 메시지로 끝나야 합니다.

FEJ211I 서버가  
연결을 허용할 준비가 되었습니다.

작업이 종료되고 리턴 코드가 66이면 FEK.SFEKAUTH가 APF 권한 부여되지 않은 것입니다.

#### RSED, RSE 디먼

IVP=IVP 매개변수를 사용하여 RSED 시작 태스크 또는 사용자 작업을 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.

참고: 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)

---

### IVP 운영자 명령

#### PassTicket 재사용가능성

Developer for System z에서는 사용자마다 매초 하나의 PassTicket이 생성되므로 생성된 PassTicket을 재사용할 수 있어야 합니다. 다음 운영자 명령을 실행하여 PassTicket 재사용가능성을 확인하십시오. userid를 올바른 TSO 사용자 ID로 대체하십시오.

MODIFY RSED,APPL=IVP PASSTICKET,userid

#### RSE 디먼 연결

다음 명령을 실행하여 RSE 디먼 연결을 확인하십시오. userid를 올바른 TSO 사용자 ID로 대체하십시오.

```
MODIFY RSED,APPL=IVP DAEMON,userid
```

## **ISPF Client Gateway**

다음 명령을 실행하여 ISPF Client Gateway 연결을 확인하십시오. userid를 올바른 TSO 사용자 ID로 대체하십시오.

```
MODIFY RSED,APPL=IVP ISPF,userid
```

## 제 4 장 보안 정의

Developer for System z의 기본 보안 정의를 작성하는 샘플 RACF 및 z/OS UNIX 명령이 있는 FEK.#CUST.JCL 데이터 세트의 FEKRACF 샘플 멤버를 사용자 정의하고 제출하십시오.

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

보안 설정을 완료하려면 보안 관리자가 표 6에 나열된 값을 알아야 합니다. 이전의 Developer for System z 설치 및 사용자 정의 단계에서 이러한 값을 정의했습니다.

표 6. 보안 설정 변수

설명	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본값</li> <li>답을 찾을 수 있는 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>7 페이지의 『사용자 정의 설치』에 설명된 바와 같이 FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP)</li> </ul>	
JES 작업 모니터 시작된 태스크 이름	<ul style="list-style-type: none"> <li>JMON</li> <li>10 페이지의 『PROCLIB 변경 사항』에 설명된 바와 같이 FEK.#CUST.PROCLIB(JMON)</li> </ul>	
RSE 디먼 시작된 태스크 이름	<ul style="list-style-type: none"> <li>RSED</li> <li>10 페이지의 『PROCLIB 변경 사항』에 설명된 바와 같이 FEK.#CUST.PROCLIB(RSED)</li> </ul>	

## 보안 설정 및 클래스 활성화

Developer for System z는 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 UNIX 및 디지털 인증서 프로파일에 대해 facility 클래스 활성화
-
SETROPTS GENERIC(FACILITY)
-
SETROPTS CLASSACT(FACILITY) RACLIST(FACILITY)
• 시작된 태스크 정의 활성화
-
SETROPTS GENERIC(STARTED)
-
RDEFINE STARTED ** STDATA(USER(=MEMBER) GROUP(STCGROUP) TRACE(YES))
-
SETROPTS CLASSACT(STARTED) RACLIST(STARTED)
• JES 작업 모니터에 대한 콘솔 보안 활성화
-
SETROPTS GENERIC(CONSOLE)
-
SETROPTS CLASSACT(CONSOLE) RACLIST(CONSOLE)
• JES 작업 모니터에 대한 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 대해 PassTicket을 사용하여 보안 사인온 활성화
-
SETROPTS GENERIC(PKTDATA)
-
SETROPTS CLASSACT(PKTDATA) RACLIST(PKTDATA)

```

- 프로그램 제어를 활성화하여 RSE가 신뢰할 수 있는 코드만 로드하도록 보장

```
RDEFINE PROGRAM ** ADDMEM('SYS1.CMDLIB'//NOPADCHK) UACC(READ)
```

```
SETROPTS WHEN(PROGRAM)
```

참고: PROGRAM 클래스에 \* 프로파일이 이미 있으면 \*\* 프로파일을 작성하지 마십시오. \*\* 프로파일을 사용하면 보안 소프트웨어에서 사용하는 검색 경로가 모호하고 복잡해집니다. \* 프로파일이 있으면 기존 \* 및 새 \*\* 정의를 병합하십시오. IBM에서는 *Security Server RACF Security Administrator's Guide*(SA22-7683)에 설명된 바와 같이 \*\* 프로파일 사용을 권장합니다.

주의: FTP와 같은 일부 제품의 경우 "WHEN PROGRAM"이 활성화되어 있으면 프로그램 제어가 필요합니다. 이를 테스트한 후에 프로덕션 시스템에서 활성화하십시오.

## Developer for System z 사용자에게 대한 OMVS 세그먼트 정의

Developer for System z 사용자마다 0이 아닌 올바른 uid, 홈 디렉토리 및 셸 명령을 지정하는 RACF OMVS 세그먼트(또는 동등 기능)를 정의해야 합니다. 기본 그룹에는 그룹 ID가 있는 OMVS 세그먼트도 필요합니다.

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

## Developer for System z 시작 태스크 정의

다음 샘플 RACF 명령은 STCJMON 및 STCRSE 보호된 사용자 ID와 지정된 STCGROUP 그룹을 사용하여 JMON 및 RSED 시작 태스크를 작성합니다. #group-id 및 #user-id-\* 변수를 올바른 OMVS ID로 대체하십시오.

- ```
ADDGROUP STCGROUP OMVS(GID(#group-id))  
DATA('GROUP WITH OMVS SEGMENT FOR STARTED TASKS')
```
- ```
ADDUSER STCJMON DFLTGRP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - JES JOBMONITOR')  
OMVS(UID(#user-id-jmon) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh))  
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
```
-

```
ADDUSER STCRSE DFLTGRP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - RSE
DAEMON')
OMVS(UID(#user-id-rse) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh)
ASSIZEMAX(2147483647)
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))
```

•

```
SETROPTS RACLIST(STARTED) REFRESH
```

#### 참고:

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

## RSE를 보안 z/OS UNIX 서버로 정의

클라이언트의 스텝에 대한 보안 환경을 작성 및 삭제하려면 RSE에 BPX.SERVER 프로파일에 대한 UPDATE 액세스 권한이 필요합니다. 이 프로파일이 정의되지 않은 경우에는 RSE에 UID(0)이 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 UNIX가 UNIX 레벨 보안에서 보다 안전한 z/OS UNIX 레벨 보안으로 전체 전환됩니다. 이러한 전환으로 다른 z/OS UNIX 애플리케이션 및 조작에 영향을 줄 수 있습니다. 프로덕션 시스템에서 프로파일을 활성화하기 전에 보안을 테스트하십시오.

## RSE에 대한 MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의

BPX.SERVER에 대한 권한을 가진 서버는 프로그램으로 제어되는 정리된 환경에서 실행해야 합니다. 이 요구사항은 RSE 서버로 호출되는 모든 프로그램도 프로그램으로 제어되어야 함을 의미합니다. MVS 로드 라이브러리의 경우, 보안 소프트웨어가 프로그램 제어를 관리합니다.

- 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

참고: PROGRAM 클래스에 \* 프로파일이 이미 있으면 \*\* 프로파일을 사용하지 마십시오. \* 프로파일을 사용하면 보안 소프트웨어에서 사용하는 검색 경로가 모호하고 복잡해집니다. \* 프로파일이 있으면 기존 \* 및 새 \*\* 정의를 병합하십시오. *Security Server RACF Security Administrator's Guide(SA22-7683)*에 설명된 바와 같이 IBM에서는 \*\* 프로파일 사용을 권장합니다.

## RSE에 대한 PassTicket 지원 정의

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

참고: PTKTDATA 클래스가 정의되어 있으면 나열된 프로파일을 작성하기 전에 이 클래스가 일반 클래스로 정의되어 있는지 확인하십시오. PTKTDATA 클래스에서의 일반 문자 지원은 PassTicket에 대한 Java 인터페이스 도입에 따라 z/OS 릴리스 1.7과 함께 도입되었습니다.

- 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

경고: PassTicket이 올바르게 설정되지 않으면 클라이언트 연결 요청이 실패합니다.

## RSE에 대한 애플리케이션 보호 정의

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

-

```
RDEFINE APPL FEKAPPL UACC(READ)
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
```

•

```
SETOPTS RACLIST(APPL) REFRESH
```

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

## JES 명령 보안 정의

13 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 실행합니다.

다음 샘플 RACF 명령은 Developer for System z 사용자에게 제한된 JES 명령 세트(보류, 해제, 취소 및 제거)에 대한 조건부 액세스 권한을 제공합니다. 사용자가 JES 작업 모니터를 통해 명령을 실행할 경우 사용자는 실행 권한만 가집니다. `#console` 변수를 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(*)
```

•

```
SETOPTS RACLIST(OPERCMDS) REFRESH
```

**참고:**

- `MVS.MCSOPER.#console` 프로파일을 정의하지 않으면 콘솔 사용이 허용됩니다.
- `WHEN(CONSOLE(JMON))`이 작동하려면 `CONSOLE` 클래스가 활성화되어 있어야 하지만 EMCS 콘솔의 경우 `CONSOLE` 클래스에서 실제 프로파일 검사는 없습니다.
- `WHEN(CONSOLE(JMON))` 절에서 `JMON`을 실제 콘솔 이름으로 대체하지 마십시오. `JMON` 키워드는 콘솔 이름이 아닌 진입점 애플리케이션을 나타냅니다.

**경고:** 보안 소프트웨어에 유니버설 액세스 NONE을 사용하여 JES 명령을 정의하면 다른 애플리케이션과 조작에 영향을 줄 수 있습니다. 프로덕션 시스템에서 유니버설 액세스를 활성화하기 전에 영향을 테스트하십시오.



---

## 데이터 세트 프로파일 정의

대부분의 Developer for System z 데이터 세트에서는 사용자에게 대한 READ 액세스와 시스템 프로그래머에 대한 ALTER이면 충분합니다.

FEK.SFEKAUTH 및 FEK.SFEKLPA는 APF 권한이 부여된 데이터 세트이므로 업데이트에서 보호하십시오.

- ```
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)
```
- ```
SETRPTS GENERIC(DATASET) REFRESH
```

---

## RSE에 대한 z/OS UNIX 프로그램 제어 파일 정의

BPX.SERVER에 대한 권한을 가진 서버는 프로그램으로 제어되는 정리된 환경에서 실행해야 합니다. 이 요구사항은 RSE 서버로 호출되는 모든 프로그램도 프로그램으로 제어되어야 함을 의미합니다. z/OS UNIX 파일의 경우, **extattr** 명령이 프로그램 제어를 관리합니다. 이 명령을 실행하려면 FACILITY 클래스의 BPX.FILEATTR.PROGCTL에 대한 READ 액세스 권한 또는 UID(0)이 필요합니다.

- `extattr +p /usr/lib/libIRRRacf*.so`

참고:

- z/OS 1.9 이상의 경우, /usr/lib/libIRRRacf\*.so는 SMP/E RACF 설치 중에 프로그램 제어 방식으로 설치됩니다.
- z/OS 1.10 이상의 경우, /usr/lib/libIRRRacf\*.so는 SAF의 일부로, 기본 z/OS에 포함되어 있으므로 비RACF 고객도 사용할 수 있습니다.
- RACF 이외의 다른 보안 제품을 사용하는 경우 설정이 다를 수 있습니다. 자세한 정보는 보안 제품 문서를 참조하십시오.
- Developer for System z의 SMP/E 설치에는 내부 RSE 서버 프로그램의 프로그램 제어 비트를 설정합니다.
- **ls -Eog** z/OS UNIX 명령을 사용하여 프로그램 제어 비트의 현재 상태를 표시하십시오. 두 번째 문자열에 문자 *p*가 있으면 파일은 프로그램에서 제어됩니다.

```
$ ls -l /usr/lib/libIRRRacf*.so
-rwxr-xr-x  aps-  2      69632 Oct  5  2007 /usr/lib/libIRRRacf.so
-rwxr-xr-x  aps-  2      69632 Oct  5  2007 /usr/lib/libIRRRacf64.so
```

## 보안 설정 확인

보안 관련 사용자 정의 결과를 표시하려면 다음 샘플 명령을 사용하십시오.

- 보안 설정 및 클래스
  - SETROPTS LIST
- 사용자에게 대한 OMVS 세그먼트
  - LISTUSER #userid NORACF OMVS
  - LISTGRP #group-name NORACF OMVS
- 시작된 태스크
  - LISTGRP STCGROUP OMVS
  - LISTUSER STCJMON OMVS
  - LISTUSER STCRSE OMVS
  - RLIST STARTED JMON.\* ALL STDATA
  - RLIST STARTED RSED.\* ALL STDATA
- RSE를 보안 z/OS UNIX 서버로 정의
  - RLIST FACILITY BPX.SERVER ALL
- RSE 대한 MVS 프로그램 제어 라이브러리
  - RLIST PROGRAM \*\* ALL
- RSE에 대한 PassTicket 지원
  - RLIST PTKTDATA FEKAPPL ALL SSIGNON
  - RLIST PTKTDATA IRRPTAUTH.FEKAPPL.\* ALL
- RSE에 대한 애플리케이션 보호
  - RLIST APPL FEKAPPL ALL
- JES 명령 보안
  - RLIST CONSOLE JMON ALL
  - RLIST OPERCMDS MVS.MCSOPER.JMON ALL
  - RLIST OPERCMDS JES%.\*\* ALL
- 데이터 세트 프로파일
  - LISTGRP FEK ALL
  - LISTDSD PREFIX(FEK) ALL
- RSE 대한 z/OS UNIX 프로그램 제어 파일
  - ls -l /usr/lib/libIRRRacf\*.so

---

## 제 5 장 마이그레이션 고려사항

이 부록에서는 *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)에 있는 마이그레이션 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 내용은 해당 서적을 참조하십시오.

---

### 버전 9.0 마이그레이션 참고

다음 마이그레이션 참고는 IBM Rational Developer for System z 버전 9.0에만 해당됩니다. 이러한 참고는 IBM Rational Developer for System z 버전 9.0.0에서 버전 9.0.1로의 마이그레이션에 유효하며, 기존 버전 9.0.0 마이그레이션 참고에 추가된 사항입니다.

나열된 모든 변경사항은 버전 9.0.1 이후로 유효합니다.

#### IBM Rational Developer for System z, FMID HHOP900

- CARMA: CA Endeavor® SCM RAM의 CRADEF VSAM 파일이 업데이트되었습니다.
- CARMA: LPA에 상주하는 CRASTART 로드 모듈이 업데이트되었습니다. LPA 업데이트가 필요합니다.
- CARMA: CARMA 시작 중에 사용자 엑시트를 실행하기 위한 지원이 추가되었습니다.
- CARMA: 시작 인수 처리 중 RAM에 대한 지원이 추가되었습니다.
- CARMA: 사용자 정의할 수 있는 새 멤버가 추가되었습니다.
  - CRAEXIT: 샘플 CARMA 사용자 엑시트입니다.
  - CRAALLOC: 사용자 정의 RAM CARMA 호출에 대한 할당 exec입니다.
  - CRACFG: CA Endeavor® SCM RAM 사용 구성 파일입니다.
- CARMA: 사용자 정의할 수 있는 다음 멤버가 변경되었습니다.
  - CRASRV.properties
  - crastart.conf
  - crastart.endeavor.conf
  - CRASUBMT
  - CRASUBCA
  - CRANDVRA

- CARMA: crastart.endevor.conf 및 CRASUBCA에서 CA Endevor® SCM RAM에 대한 추가 DD 문이 추가되었습니다.
  - CRAPARM(CRANDVRA에서 할당됨)
  - CRACFG
- CARMA: crastart.conf 및 CRASUBMT에서 비 "CA Endevor® SCM RAM"에 대한 추가 DD 문이 추가되었습니다.
  - CRAPARM(CRAALLOC에서 할당됨)
- 사용자 정의: 이제 FEKSETUP JCL이 새 멤버를 처리합니다.
  - CRACFG: FEK.#CUST.PARMLIB(CRACFG)로 복사되었습니다.
- RSE: 새 선택적 지시문이 rsed.envvars에 추가되었습니다.
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.timeout
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dkeep.all.logs
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Daudit.users
  - RSE\_UBLD\_DD
  - RSE\_UBLD\_STEPLIB
- RSE: rsed.envvars에서 사용자 정의할 수 없는 지시문의 기본값이 변경되었습니다.
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDSTORE\_SPIRIT\_ON
- zUnit: 새 선택적 시작 인수가 추가되었습니다.
  - CLOCALE / -l

## IBM Rational Developer for System z 호스트 유틸리티, FMID HAKG900

이 제품에 대한 버전 9.0 특성의 마이그레이션 참고가 없습니다.

### 버전 8.5에서 버전 9.0으로 마이그레이션

이러한 참고사항은 기본 버전 8.5에서 버전 9.0으로의 마이그레이션에 적용됩니다. 여기에는 버전 8.5 유지보수의 일부로서 이미 문서화된 변경사항이 포함됩니다. 유지보수 스트림의 일부여서 이미 구현된 변경사항은 그러한 변경사항이 소개된 릴리스와 함께 표시됩니다.

## IBM Rational Developer for System z, FMID HHOP900

- MVS 및 z/OS UNIX 컴포넌트의 기본 SMP/E 설치 위치가 바뀌지 않았으므로 FEK.\* 및 /usr/lpp/rdz/\*가 그대로 사용됩니다.

- CARMA: 사용자 정의할 수 있는 CA Endevor® SCM 일괄처리 작업의 새 지원을 사용하려면 CA Endevor® SCM RAM의 CRADEF 및 CRASTRS VSAM 파일을 업데이트해야 합니다(버전 8.5.1부터).
- CARMA: CRADEF VSAM을 작성하는 동안 RAM을 사용 안함으로 설정하기 위해 추가된 지원입니다(버전 8.5.1부터).
- CARMA: CRASRV.properties의 상대 파일 참조를 위해 추가된 지원입니다(버전 8.5.1부터).
- CARMA: 새 샘플 멤버가 추가되었습니다.
  - CRABJOBC: CA Endevor® SCM 일괄처리 작업용 기본 JOB 카드입니다(버전 8.5.1부터).
- CARMA: 사용자 정의할 수 있는 다음 멤버가 변경되었습니다.
  - CRASRV.properties(버전 8.5.1부터)
  - carma.startup.rex(버전 8.5.1부터)
  - CRA\$VCAD(버전 8.5.1부터)
  - CRA\$VDEF(버전 8.5.1부터)
  - CRABATCA(버전 8.5.1부터)
  - CRABCFG(버전 8.5.1부터)
  - CRANDVRA(버전 8.5.1부터)
- CARMA: crastart.endevor.conf 및 CRASUBCA에서 CA Endevor® SCM RAM에 대한 DD 문이 추가되었습니다.
  - CRABJCLO: CRANDVRA가 할당함(버전 8.5.1부터)
  - ENHCEDIT: CRANDVRA가 할당함(버전 8.5.1부터)
- 사용자 정의: 이제 FEKSETUP JCL이 새 멤버를 처리합니다.
  - CRABJOBC: FEK.#CUST.CNTL(CRABJOBC)에 복사되었습니다(버전 8.5.1부터).
  - ELAXFSP: FEK.#CUST.PROCLIB(ELAXFSP)에 복사되었습니다(버전 9.0부터).
  - ELAXFSQL: FEK.#CUST.PROCLIB(ELAXFSQL)에 복사되었습니다(버전 9.0부터).
  - FEKTEP2: FEK.#CUST.SQL(FEKTEP2)에 복사되었습니다(버전 9.0부터).
  - FEKTIAD: FEK.#CUST.SQL(FEKTEP2)에 복사되었습니다(버전 9.0부터).
- Fault Analyzer 통합: FAI에 대한 지원은 중지되었습니다. 이 변경은 여전히 FAI를 사용하는 기존 클라이언트와 호환될 수 없습니다.
- JES 작업 모니터 - 새 운영자 명령이 JMON 시작 태스크에 추가되었습니다.
  - MODIFY USERS(버전 8.5.1부터)
  - MODIFY -T{N | E | I | V}(버전 8.5.1부터)

- MODIFY -M{N | E | W | I | V}(버전 8.5.1부터)
- MODIFY TRACE {N | E | I | V}(버전 9.0부터)
- MODIFY MESSAGE {N | E | W | I | V}(버전 9.0부터)
- JES 작업 모니터 - 새 선택적 지시문이 FEJJCNFG에 추가되었습니다.
  - LOOPBACK\_ONLY(버전 9.0부터)
- JES 작업 모니터 - 선택적 지시문이 FEJJCNFG에서 제거되었습니다.
  - \_BPXK\_SETIBMOPT\_TRANSPORT(버전 9.0부터)
- 문제점 판별: 현재 FEKLOGS JCL이 사용자 로그를 수집하기 위해 여러 사용자 ID를 지정하도록 지원합니다(버전 8.5.1부터).
- 문제점 판별: FEKLOGS JCL은 이제 DD REFORMAT을 사용하여 더 빠른 문제점 판별을 위해 다시 형식화된 로그를 수집합니다(버전 8.5.1부터).
- 문제점 판별: 사용자 정의할 수 있는 다음 멤버가 변경되었습니다.
  - FEKLOGS(버전 8.5.1부터)
- RSE - 새 운영자 명령이 RSED 시작 태스크에 추가되었습니다.
  - MODIFY DISPLAY OWNER,DATASET=dataset(버전 9.0부터)
  - MODIFY DEBUG GC,PID=pid(버전 9.0부터)
- RSE: 사용자 정의가 불가능한 새 지시문이 rsed.envvars에 추가되었습니다.
  - \_CMDSERV\_BASE\_HOME(버전 8.5.1부터)
  - \_CMDSERV\_CONF\_HOME(버전 8.5.1부터)
  - \_CMDSERV\_WORK\_HOME(버전 8.5.1부터)
  - RSE\_DSN\_SFELLOAD(버전 9.0부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dlock.info.timeout(버전 9.0부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDSTORE\_INITIAL\_SIZE(버전 9.0부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDSTORE\_MAX\_FREE(버전 9.0부터)
- RSE: 새 필수 지시문이 rsed.envvars에 추가되었습니다.
  - RSE\_HLQ(버전 9.0부터)
- RSE: 새 선택적 지시문이 rsed.envvars에 추가되었습니다.
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DRSE\_DSICALL(버전 8.5.1부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDISABLE\_REMOTE\_INDEX\_SEARCH(버전 8.5.1부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDISABLE\_TEXT\_SEARCH(버전 9.0부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.hits(버전 9.0부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.datasets(버전 9.0부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.lines(버전 9.0부터)

I

- (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDSTORE\_SSL\_ALGORITHM(버전 9.0부터)
- RSE: rsed.envvars에 있는 사용자 정의할 수 없는 지시문의 기본값이 변경되었습니다.
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DSPIRIT\_EXPIRY\_TIME(버전 9.0부터)
- RSE: rsed.envvars에 있는 선택적 지시문의 기본값이 변경되었습니다.
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Xms(버전 8.5.1부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Xmx(버전 8.5.1부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dmaximum.clients(버전 8.5.1부터)
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dmaximum.threads(버전 8.5.1부터)
  - CGI\_ISPPREF(버전 9.0부터)
- 보안: 새 보안 프로파일에 대한 지원이 추가되었습니다.
  - FEK.USR.\*\* (버전 8.5.1부터)

## **IBM Rational Developer for System z 호스트 유틸리티, FMID HAKG900**

버전 8.5에는 동등한 기능이 없으므로 마이그레이션 노트가 없습니다.





## 제 6 장 운영자 명령

이 장에서는 Developer for System z에서 사용 가능한 운영자(또는 콘솔) 명령에 대한 개요를 제공합니다.

### Modify(F)

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

## JES 작업 모니터

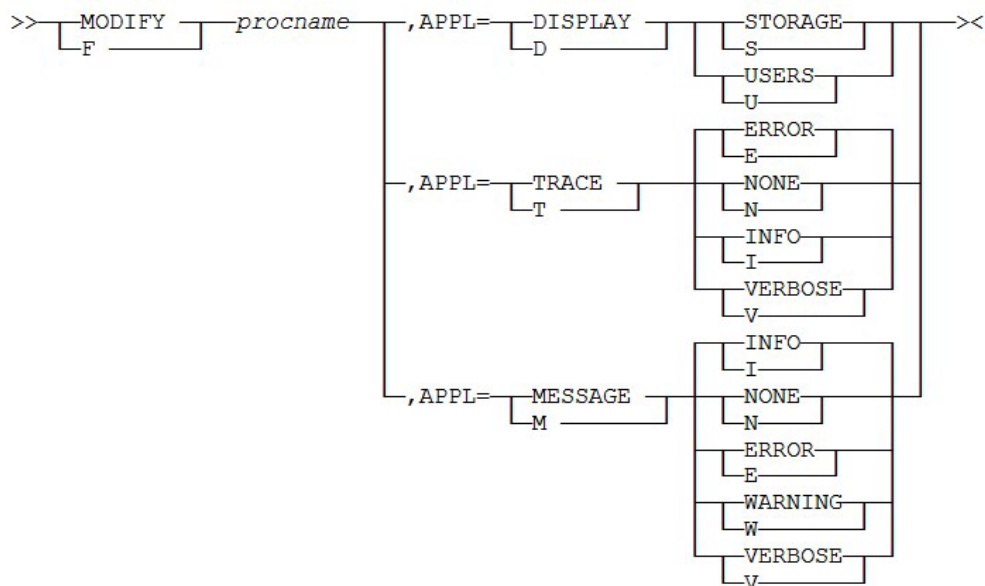


그림 7. *MODIFY JMON* 운영자 명령

**procname**

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

## DISPLAY STORAGE

DD SYSOUT에 스토리지 사용량 보고서를 작성합니다. 메시지 "JMON storage information written to SYSOUT"은 메시지 ID BPXM023I를 사용하여 콘솔에 작성됩니다. 스토리지 사용량 보고서는 바이트, KB 및 MB 단위로 여러 스토리지 관련 필드를 표시합니다.

```
>>>STORAGE TRACE (console request)<<<
LDAREGRQ 00000000000 00000000K 00000M requested region size
  below 16M line
LDASIZA 00006266880 00006120K 00005M maximum region size
LDALIMIT 00006266880 00006120K 00005M limit
LDAVVRG 00006266880 00006120K 00005M getmain limit
LDALOAL 00000061440 00000060K 00000M in use
LDAHIAL 00000266240 00000260K 00000M LSQA/SWA/private subpools
 _GAP 00000000000 00000000K 00000M gaps in allocation
 _AVAIL 00005939200 00005800K 00005M available (including gaps)
 _MAX 00006000640 00005860K 00005M current limit
  above 16M line
LDAESIZA 01905262592 01860608K 01817M maximum region size
LDAELIM 01905262592 01860608K 01817M limit
LDAEVVRG 01905262592 01860608K 01817M getmain limit
LDAELOAL 00000937984 00000916K 00000M in use
LDAEHIAL 00012754944 00012456K 00012M ELSQA/ESWA/private subpools
 _EGAP 00000000000 00000000K 00000M gaps in allocation
 _EAVAIL 01891569664 01847236K 01803M available (including gaps)
 _EMAX 01892507648 01848152K 01804M current limit
```

## DISPLAY USERS

DD SYSOUT에 활성 사용자 목록을 작성합니다. 메시지 "JMON user list written to SYSOUT"은 메시지 ID BPXM023I를 사용하여 콘솔에 작성됩니다. 사용자 리스트는 CPU 사용량을 포함하여, 다양한 사용자 관련 데이터를 보여줍니다.

```
S0 userid USER 4:04(elapsed) 4:04(idle)
Users: 1
```

## TRACE {NONE | ERROR | INFO | VERBOSE}

JES 작업 모니터 추적 로그(DD SYSOUT)의 상세 레벨을 제어합니다. 기본값은 E(오류)입니다. 메시지 "JMON TRACE LEVEL:{NONE | ERROR | INFO | VERBOSE}"는 메시지 ID BPXM023I를 사용하여 콘솔에 작성됩니다.

N 또는 NONE	또는	시작 메시지만
E 또는 ERROR	또는	시작 또는 오류 메시지만(기본)
I 또는 INFO		시작, 오류 및 정보 메시지
V 또는 VERBOSE	또는	시작, 오류, 정보 및 자동 메시지

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

## MESSAGE {NONE | ERROR | WARNING | INFO | VERBOSE}

JES 작업 모니터 메시지 로그(DD SYSPRINT)의 상세 레벨을 제어합니다. 기본값은 I(정보)입니다. 메시지 "JMON MESSAGE LEVEL:{NONE | ERROR | WARNING | INFO | VERBOSE}"는 메시지 ID BPXM023I를 사용하여 콘솔에 작성됩니다.

N 또는 NONE	메시지가 없습니다.
E 또는 ERROR	오류 메시지만
W 또는 WARNING	오류 및 경고 메시지
I 또는 INFO	오류, 경고 및 정보 메시지(기본)
V 또는 VERBOSE	오류 경고, 정보 및 자동 메시지

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

## RSE 디맨

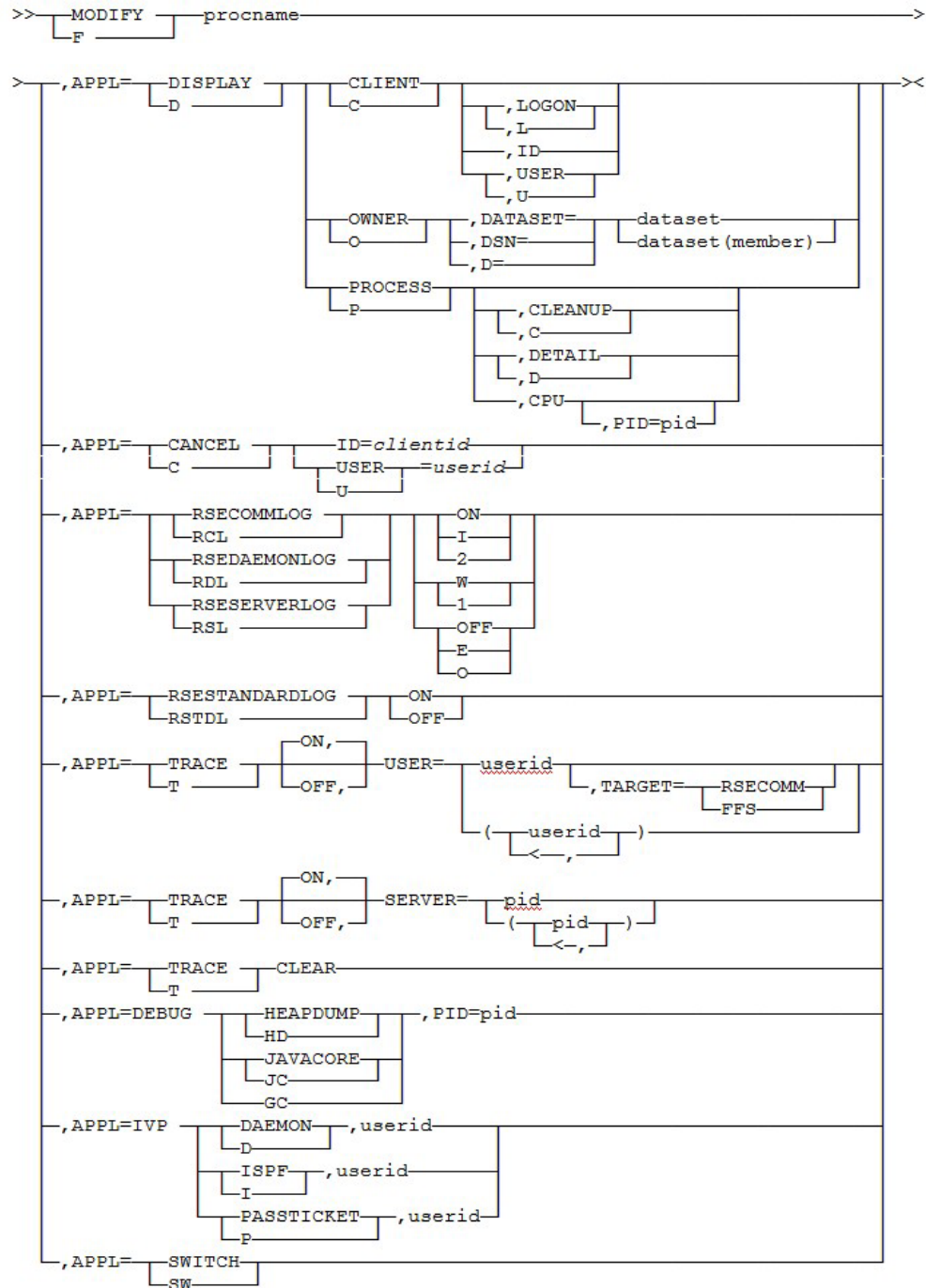


그림 8. MODIFY RSED 운영자 명령

### procname

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

## DISPLAY CLIENT[{LOGON | ,ID | ,USER}]

단일 BPXM023I 메시지에 활성 클라이언트를 표시합니다. 결과 레이아웃은 사용한 명령 옵션에 따라 다릅니다. 선택적 명령 인수로 정렬 순서를 변경할 수 있습니다.

- No 명령 옵션: 사용되는 스레드 풀 프로세스별로 클라이언트가 그룹화됩니다.

```
ProcessId(<processid>) ASId(<asid>) JobName(<jobname>)
Clients(<local>/<total>) Order(<startup order>)
<clientid><userid><connected since>
```

- LOGON 명령 옵션: 로그인 시간별로 클라이언트가 정렬됩니다.

```
LOGON TIME----- ID----- USERID--
<connected since>      <clientid> <userid>
```

- ID 명령 옵션: 클라이언트 ID별로 클라이언트가 정렬됩니다.

```
ID----- USERID-- LOGON TIME-----
<clientid> <userid> <connected since>
```

- USER 명령 옵션: 사용자 ID별로 클라이언트별로 정렬됩니다.

```
USERID-- ID----- LOGON TIME-----
<userid> <clientid> <connected since>
```

## DISPLAY OWNER,DATASET={dataset | dataset(member)}

한 개의 BPXM023I 메시지에서 데이터 세트 인큐 소유자를 디스플레이합니다.

```
FEK217I <dataset[(member)]> is locked by <userid>
FEK218I <dataset[(member)]> is not locked
FEK219E Failed to determine lock owner for <dataset[(member)]>
```

- 서버는 또한 ISPF 같은 다른 제품이 보유한 잠금을 보고합니다.
- **D GRS,RES=(\*,dataset)** 운영자 명령은 Developer for System z 사용자가 실제 인큐 홀더임을 표시할 수 없습니다. 표시할 수 있는 것은 사용자가 활성화되어 있는 스레드 풀입니다.

## DISPLAY PROCESS[{CLEANUP | ,CPU [,PID=pid] | ,DETAIL}]

하나 이상의 BPXM023I 메시지에 RSE 스레드 풀 프로세스를 표시합니다. 연결된 사용자의 로드 밸런싱에 사용되는 여러 프로세스가 있을 수 있습니다.

```
ProcessId(<processid>) Memory Usage(<java heap usage>%)
Clients(<number of clients>) Order(<startup order>) <error status>
```

### 참고:

- 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. 보고된 Java 힙 사용량에는 Developer for System z에서 릴리스하였으나 Java의 가비지 콜렉션 프로세스에서 차지하고 있는 공간을 비우지 않은 스토리지가 포함됩니다.

- <startup order>는 스레드 풀이 시작된 순서를 표시하는 순차 번호입니다. 숫자는 stderr.\*.log 및 stdout.\*.log 파일의 파일 이름에 사용된 숫자와 일치합니다.

일반적인 경우, <error status>는 공백입니다. 표 7에서 <error status>에 사용 가능한 (공백이 아닌) 값을 설명합니다.

표 7. 스레드 풀 오류 상태

상태	설명
*severe error*	스레드 풀 프로세스가 복구 불가능한 오류를 발견하여 연산을 중지했습니다. 나머지 상태 필드에서는 마지막으로 알려진 값을 표시합니다. 테이블에서 이 항목을 제거하려면 <b>DISPLAY PROCESS</b> modify 명령의 <b>CLEANUP</b> 옵션을 사용하십시오.
*killed process*	스레드 풀 프로세스가 Java, z/OS UNIX에 의해 또는 운영자 명령으로 강제 종료되었습니다. 나머지 상태 필드에서는 마지막으로 알려진 값을 표시합니다. 테이블에서 이 항목을 제거하려면 <b>DISPLAY PROCESS</b> modify 명령의 <b>CLEANUP</b> 옵션을 사용하십시오.
*timeout*	클라이언트 연결 요청 시 스레드 풀 프로세스가 적절한 시간 내에 <b>RSE</b> 디먼에 응답하지 않았습니다. 나머지 상태 필드에서는 현재 값을 표시합니다. 나중의 클라이언트 연결 요청을 위해 스레드 풀이 재외됩니다. 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          30
  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 결코 도달하지 않을 수도 있습니다.

**DISPLAY PROCESS** modify 명령의 **CPU** 옵션은 스레드 풀에 있는 각 스레드의 누적 CPU 사용량(밀리초)을 보여줍니다. 각 스레드 풀에는 하나의 **BPXM023I** 메시지가 있습니다. 기본적으로 모든 스레드 풀이 CPU 사용량을 보고하지만 운영자 명령에서 **PID=pid**를 지정하여 단일 스레드 풀에 대한 범위를 제한할 수 있습니다. 여기서 pid는 대상 스레드 풀의 프로세스 ID입니다.

```

ProcessId(421      ) ASId(007D) JobName(RSED8) Order(1)
USERID  THREAD-ID      TCB@      ACC_TIME TAG
STCRSE  0EDE54000000000 005E6B60      822 1/ThreadPoolProcess
STCRSE  0EDE870000000001 005E69C8        001
STCRSE  0EDE980000000002 005E6518      1814
STCRSE  0EDEBA0000000003 005E66B0      2305
STCRSE  0EDECB0000000004 005E62F8        001
STCRSE  0EDED00000000005 005E60D8        001
STCRSE  0EDF860000000006 005C2BF8      628 6/ThreadPoolMonitor$Memory
UsageMonitor
STCRSE  0EDF970000000007 005C2D90        003 7/ThreadPoolMonitor
STCRSE  0EDFDB0000000008 005C29D8        001
STCRSE  0EE22E000000000E 005C1BE0        070
IBMUSER 0EE0EB00000000011 005C22B8      276 20/ServerReceiver
IBMUSER 0EE25000000000012 005C19C0      137 16/ServerUpdateHandler
IBMUSER 0EE26100000000013 005C17A0      509 15/ServerCommandHandler
IBMUSER 0EE18400000000014 005C1E00      065 21/ZosSystemMiner
STCRSE  0EE15100000000016 005C2098        078
STCRSE  0EE19500000000017 005C1580        001
IBMUSER 0EE23F00000000018 005C1360      021 26/UniversalFileSystemMiner
r
IBMUSER 0EE2A50000000001C 005C0CF0        003 27/EnvironmentMiner
IBMUSER 0EE2830000000001D 005C1140        002 31/CommandMiner
IBMUSER 0EE2720000000001E 005C0E88      081 32/MVSFileSystemMiner
IBMUSER 0EE2940000000001F 005C0AD0      002 33/MVSByteStreamHandler$Op
enCloseThread
STCRSE  0EE2E900000000023 005C0470        001
IBMUSER 0EE2C700000000024 005C08B0      050 38/JESMiner
IBMUSER 0EE2B600000000026 005C0690      004 40/FAMiner
IBMUSER 0EE30B00000000027 005C0250      002 41/LuceneMiner
IBMUSER 0EE31C00000000028 005C0030      002 42/CDTParserMiner
IBMUSER 0EE32D00000000029 005BDE00      002 43/MVSLuceneMiner
IBMUSER 0EE33E0000000002A 005BDBE0      002 44/CDTMVSParserMiner

```

출력 크기가 콘솔 메시지당 허용되는 최대 행 수를 초과하면 출력이 여러 개의 BPXM023I 메시지에 분산됩니다. 이러한 추가 메시지에는 첫 번째 메시지와 동일한 머리글이 표시되며 첫 번째 행에 CONTINUATION 키워드가 추가됩니다.

```

ProcessId(421      ) ASId(007D) JobName(RSED8) Order(1) CONTINUATION
USERID  THREAD-ID      TCB@      ACC_TIME TAG

```

각 스레드 풀당 처음 4000개의 스레드로 결과물이 제한됩니다.

#### CANCEL ID=clientid

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

클라이언트 연결이 취소되면 호스트 시스템 스레드가 일반 종료 처리를 거쳐 사용한 자원을 정리합니다. 이 조치는 일부 스레드가 종료하기 까지 약간의 시간이 소요될 수 있음을 의미합니다. 예를 들어, 제한시간까지 연결 유지 메커니즘을 유지하기 때문입니다.

#### CANCEL USER=userid

**DISPLAY CLIENT** modify 명령에 표시된 클라이언트의 사용자 ID에 따라 클라이언트 연결을 취소합니다.

클라이언트 연결이 취소되면 호스트 시스템 스레드가 일반 종료 처리를 거쳐 사용한 자원을 정리합니다. 이 조치는 일부 스레드가 종료하기 까지 약간의 시간이 소요될 수 있음을 의미합니다. 예를 들어, 제한시간까지 연결 유지 메커니즘을 유지하기 때문입니다.

#### **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 | W | E | 2 | 1 | 0}**

RSE 디몬(rsedaemon.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.

#### **RSESERVERLOG {ON | OFF | I | W | E | 2 | 1 | 0}**

RSE 스레드 풀(rseserver.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.

#### **RSESTANDARDLOG {ON | OFF}**

stdout.\*.log 및 stderr.\*.log 스레드 풀의 stdout 및 stderr 스트림이 있



는 로그 파일 업데이트를 사용하거나(ON) 사용하지 않습니다(OFF). 시작 기본 값은 rsed.envvars에 enable.standard.log 지시문으로 정의됩니다.

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

### TRACE [{ON, | OFF,}]USER=userid[,TARGET={FFS | RSECOMM}]

지정된 사용자 ID에 대한 추적을 사용하거나(ON) 사용하지 않습니다(OFF). 기본 값은 ON입니다. 이 설정은 **MODIFY RSECOMMLOG** 운영자 명령에 의해 제어되는 기본 설정을 무효화합니다. 두 가지 세부사항 레벨을 사용할 수 있습니다.

OFF	오류 메시지만
ON(기본값)	오류, 경고 및 정보 메시지.

명령이 RSE 서버(rsecomm.log) 및 MVS 데이터 세트 서비스(lock.log 및 ffs\*.log)의 추적 세부사항 레벨을 변경합니다. 이는 두 값을 허용하는 TARGET 키워드를 사용하여 제한할 수 있습니다.

FFS	MVS 데이터 세트 서비스에 대해서만 지정된 로그 레벨 설정 (lock.log 및 ffs*.log)
RSECOMM	RSE 서버에 대해서만 지정된 로그 레벨 설정(rsecomm.log)

현재 로그인하지 않은 사용자에게 대해서 명령을 실행할 수 있습니다. 사용자가 로그오프할 때 설정은 활성 상태로 유지되고 사용자가 로그인할 때 다시 사용 됩니다.

서버가 시작될 때 **MODIFY TRACE USER** 명령을 실행하는 것을 시뮬레이션하려면 rsecomm.properties의 USER 지시문을 사용하십시오. 이전 **MODIFY TRACE USER** 또는 **MODIFY TRACE SERVER** 운영자 명령 또는 rsecomm.properties의 USER 지시문의 기존 설정이 이 명령의 설정으로 대체됩니다.

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

### TRACE [{ON, | OFF,}]USER=(userid,userid,...)

지정된 사용자 ID에 대한 추적을 사용하거나(ON) 사용하지 않습니다(OFF). 기본 값은 ON입니다. 이 설정은 **MODIFY RSECOMMLOG** 운영자 명령에 의해 제어되는 기본 설정을 무효화합니다. 두 가지 세부사항 레벨을 사용할 수 있습니다.

OFF	오류 메시지 전용.
ON(기본값)	오류, 경고 및 정보 메시지.

명령이 RSE 서버(rsecomm.log) 및 MVS 데이터 세트 서비스(lock.log 및 ffs\*.log)의 추적 세부사항 레벨을 변경합니다. 현재 로그인하지 않은 사용자에 대해서 명령을 실행할 수 있습니다. 사용자가 로그오프할 때 설정은 활성 상태로 유지되고 사용자가 로그인할 때 다시 사용됩니다. 서버가 시작될 때 **MODIFY TRACE USER** 명령을 실행하는 것을 시뮬레이션하려면 rsecomm.properties의 USER 지시문을 사용하십시오. 이전 **MODIFY TRACE USER** 또는 **MODIFY TRACE SERVER** 운영자 명령 또는 rsecomm.properties의 USER 지시문의 기존 설정이 이 명령의 설정으로 대체됩니다.

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

#### **TRACE [{ON, | OFF,}] SERVER={pid | (pid,pid,...)}**

지정된 스레드 풀의 모든 사용자에게 대해 추적을 사용하거나(ON) 사용하지 않습니다(OFF). 여기서, pid는 RSE 스레드 풀의 프로세스 ID입니다. 기본값은 ON입니다. 이 설정은 **MODIFY RSECOMMLOG** 운영자 명령에 의해 제어되는 기본 설정을 무효화합니다. 두 가지 세부사항 레벨을 사용할 수 있습니다.

OFF	오류 메시지 전용.
ON(기본값)	오류, 경고 및 정보 메시지.

명령이 RSE 서버(rsecomm.log) 및 MVS 데이터 세트 서비스(lock.log 및 ffs\*.log)의 추적 세부사항 레벨을 변경합니다. 이전 **MODIFY TRACE USER** 또는 **MODIFY TRACE SERVER** 운영자 명령 또는 rsecomm.properties의 USER 지시문의 기존 설정이 이 명령의 설정으로 대체됩니다.

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

#### **TRACE CLEAR**

**MODIFY TRACE USER** 및 **MODIFY TRACE SERVER** 운영자 명령 및 rsecomm.properties의 USER 지시문에 의해 설정된 추적 대체를 모두 제거합니다.

#### **DEBUG HEAPDUMP,PID=pid**

지정된 스레드 풀의 Java 힙 덤프를 요청합니다. 여기서 pid는 RSE 스레드 풀의 프로세스 ID입니다. 덤프는 rsed.envvars의 \_CEE\_DUMPTARG에서 지정하는 디렉토리에 작성됩니다. 기본값은 /tmp입니다. 결과는 한 개의 BPXM023I 콘솔 메시지에 표시됩니다.

```
JVMDUMP034I User requested Heap dump using '/tmp/heapdump.20120223.211'
430.16777590.0001.phd' through JVMRI
```

### DEBUG JAVACORE,PID=pid

지정된 스레드 풀의 Java 코어 덤프를 요청합니다. 여기서 pid는 RSE 스레드 풀의 프로세스 ID입니다. 덤프는 rsed.envvars의 \_CEE\_DUMPTARG에서 지정하는 디렉토리에 작성됩니다. 기본값은 /tmp입니다. 결과는 한 개의 BPXM023I 콘솔 메시지에 표시됩니다.

```
JVMDUMP034I User requested Java dump using '/tmp/javacore.20120223.214244.16777590.0002.phd' through JVMRI
```

### DEBUG GC,PID=pid

지정된 스레드 풀의 Java 가비지 콜렉션을 요청합니다. 여기서 pid는 RSE 스레드 풀의 프로세스 ID입니다.

### IVP DAEMON,userid

RSE 디먼에 사용자 ID userid를 로그인하여 연결 테스트를 수행하십시오. 하나 이상의 FEK900I 콘솔 메시지와 함께 결과가 표시됩니다. FEK901I 콘솔 메시지와 함께 리턴 코드가 표시됩니다.

```
+FEK900I DAEMON IVP: SSL is disabled
+FEK900I DAEMON IVP: connected
+FEK900I DAEMON IVP: 1977
+FEK900I DAEMON IVP: 6902918
+FEK900I DAEMON IVP: Success
+FEK901I DAEMON IVP Exit code = 0
```

#### 참고:

- 이 함수는 fekfivpd IVP(Installation Verification Program)가 수행하는 함수와 유사합니다.
- RSE 디먼이 IVP의 비밀번호로 사용되는 PassTicket을 생성하므로 비밀번호를 요청하는 WTOR(Write To Operator with Reply)이 없습니다.

### IVP ISPF,userid

사용자 ID userid로 ISPF의 Client Gateway를 호출하십시오. 하나 이상의 FEK900I 콘솔 메시지와 함께 결과가 표시됩니다. FEK901I 콘솔 메시지와 함께 리턴 코드가 표시됩니다.

```
+FEK900I ISPF IVP: executed on CDFMVS08 -- Tue Sep 13 22:29:28 EDT 2011
+FEK900I ISPF IVP: executed by uid=1(IBMUSER) gid=0(SYS1)
+FEK900I ISPF IVP: using /etc/rdz/rsed.envvars
+FEK900I ISPF IVP: current address space size limit is 2147483647 (2048.0 MB)
+FEK900I ISPF IVP: maximum address space size limit is 2147483647 (2048.0 MB)
+FEK900I ISPF IVP: -----
+FEK900I ISPF IVP: /etc/rdz/ISPF.conf content:
+FEK900I ISPF IVP: -----
+FEK900I ISPF IVP: ispllib=ISP.SISPLoad
+FEK900I ISPF IVP: ispmllib=ISP.SISPMENU
+FEK900I ISPF IVP: isptlib=ISP.SISPTENU
```

```

+FEK900I ISPF IVP: isplib=ISP.SISPPENU
+FEK900I ISPF IVP: ispslib=ISP.SISPSLIB
+FEK900I ISPF IVP: sysproc=ISP.SISPCLIB,FEK.SFEKPROC
+FEK900I ISPF IVP: -----
-----
+FEK900I ISPF IVP: Host install verification for RSE
+FEK900I ISPF IVP: Review IVP log messages from HOST below :
+FEK900I ISPF IVP: -----
-----
+FEK900I ISPF IVP: Service level 22Feb2011
+FEK900I ISPF IVP: RSE connection and base TSO/ISPF session initializati
on check only
+FEK900I ISPF IVP: *** CHECK : ENVIRONMENT VARIABLES - key variables
displayed below :
+FEK900I ISPF IVP: Server PATH           = ./usr/lpp/java/J6.0/bin:/usr/l
pp/rdz/bin:/usr/lpp/ispf/bin:/bin:/usr/sbin
+FEK900I ISPF IVP: STEPLIB               = NONE
+FEK900I ISPF IVP: Temporary directory = /tmp
+FEK900I ISPF IVP: CGI_ISPHOME          = /usr/lpp/ispf
+FEK900I ISPF IVP: CGI_ISPCONF          = /etc/rdz
+FEK900I ISPF IVP: CGI_ISPWORK          = /var/rdz
+FEK900I ISPF IVP: -----
-----
+FEK900I ISPF IVP: *** CHECK : USS MODULES
+FEK900I ISPF IVP: Checking ISPF Directory : /usr/lpp/ispf
+FEK900I ISPF IVP: Checking modules in /usr/lpp/ispf/bin directory
+FEK900I ISPF IVP: Checking for ISPF configuration file ISPF.conf
+FEK900I ISPF IVP: RC=0
+FEK900I ISPF IVP: MSG: SUCCESSFUL
+FEK900I ISPF IVP: -----
-----
+FEK900I ISPF IVP: *** CHECK : TSO/ISPF INITIALIZATION
+FEK900I ISPF IVP: ( TSO/ISPF session will be initialized )
+FEK900I ISPF IVP: RC=0
+FEK900I ISPF IVP: MSG: SUCCESSFUL
+FEK900I ISPF IVP: -----
-----
+FEK900I ISPF IVP: *** CHECK: Shutting down TSO/ISPF IVP session
+FEK900I ISPF IVP: RC=0
+FEK900I ISPF IVP: MSG: SUCCESSFUL
+FEK900I ISPF IVP: -----
-----
+FEK900I ISPF IVP: Host installation verification completed successfully
+FEK900I ISPF IVP: -----
-----
+FEK901I ISPF IVP Exit code = 0

```

#### 참고:

- 이 함수는 fekfivpi IVP(Installation Verification Program)가 수행하는 함수와 유사합니다.
- RSE 디먼이 IVP의 비밀번호로 사용되는 PassTicket을 생성하므로 비밀번호를 요청하는 WTOR(Write To Operator with Reply)이 없습니다.

## IVP PASSTICKET,userid

사용자 ID userid에 생성된 PassTicket의 재사용가능성을 테스트합니다. 하나 이상의 FEK900I 콘솔 메시지와 함께 결과가 표시됩니다. FEK901I 콘솔 메시지와 함께 리턴 코드가 표시됩니다.

```
+FEK900I PASSTICKET IVP: the default applid=FEKAPPL
+FEK900I PASSTICKET IVP: Success, PassTicket IVP finished normally
+FEK901I PASSTICKET IVP Exit code = 0
```

### 참고:

- RACF를 보안 제품으로 사용 시 재사용가능한 PassTicket의 보안 정의에는 "NO REPLAY PROTECTION"이 필요합니다.
- 이 테스트에는 동등한 IVP(Installation Verification Program)가 없습니다. RSE 디먼을 IVP=IVP 인수로 시작하면 PassTicket 생성을 테스트하는 PassTicket IVP는 호출되지만 PassTicket 재사용가능성을 테스트할 수 없습니다.
- RSE 디먼이 IVP의 비밀번호로 사용되는 PassTicket을 생성하므로 비밀번호를 요청하는 WTOR(Write To Operator with Reply)이 없습니다.

## SWITCH

새 감사 로그 파일로 전환합니다.



---

## 제 7 장 선택적 사용자 정의

이 절에서는 *Rational Developer for System z 호스트 구성 안내서*(SA30-4578)에 있는 CARMA, 애플리케이션 배치 관리자, SCLM 개발자 툴킷 및 기타 사용자 정의 태스크 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 내용은 해당 서적을 참조하십시오.

---

### (선택사항) 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.

- (선택사항) 내부 통신을 위한 TCP/IP 포트 범위
- (선택사항) CARMA VSAM 파일로의 개발자 업데이트를 허용하는 보안 규칙
- (선택사항) 사용자가 CRA\* 작업을 제출할 수 있는 보안 규칙
- (선택사항) LPA 업데이트

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

Developer for System z에서는 사전 빌드된 여러 RAM과 함께 고유의 RAM 작성을 위한 소스 코드 예제를 제공합니다.

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

---

### (선택사항) SCLM 개발자 툴킷

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 EE 지원을 위한 SCLM 언어 변환기 정의
- Java EE 지원을 위한 SCLM 유형 정의
- (선택사항) SCLM VSAM으로의 사용자 업데이트를 허용하는 보안 규칙
- (선택사항) Ant 설치

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

SCLM 개발자 툴킷에는 SCLM과 인터페이스로 접속하며 레거시 코드 개발을 위한 모든 SCLM 프로세스에 액세스할 수 있고 메인프레임의 Java EE 코드 빌드, 어셈블 및 배치를 비롯하여 메인프레임의 SCLM과 동기화된 워크스테이션에서 전체 Java 및 Java EE 개발을 위한 지원을 제공하는 Eclipse 기반 플러그인이 있습니다.

---

## (선택사항) 애플리케이션 배치 관리자(더 이상 사용되지 않음)

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
- 애플리케이션 배치 관리자 VSAM으로의 관리자 업데이트를 허용하는 보안 규칙
- CICS TS 보안 설정
- (선택사항) CICS 트랜잭션 이름 정의
- (선택사항) 애플리케이션 배치 관리자 VSAM으로의 사용자 업데이트를 허용하는 보안 규칙

Developer for System z는 애플리케이션 배치 관리자의 특정 기능을 다양한 컴포넌트의 공통 배치 방법으로 사용합니다. 선택적 사용자 정의를 통해 더 많은 애플리케이션 배치 관리자 기능을 사용할 수 있으며 Developer for System z에 다음과 같은 서비스를 추가할 수 있습니다.

- IBM CICS Explorer에서는 CICS 자원을 보고 관리하기 위한 Eclipse 기반 인프라를 제공하고, CICS 도구 사이의 좀 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
  - 다양한 CICS 웹 서비스 개발 보조장치



---

## (선택사항) 호스트 기반 코드 분석

Developer for System z 클라이언트와 유사하게, Developer for System z 호스트는 별도의 제품으로 제공하는 코드 분석 도구인 Rational Developer for System z 호스트 유틸리티의 실행을 지원합니다. 호스트에서 코드 분석하면 매일 일괄처리 작업에 통합할 수 있다는 이점이 있습니다.

다음 코드 분석 도구는 호스트에서 사용 가능합니다.

- 코드 검토: 서로 다른 시각도의 규칙을 사용하여 코드 검토는 소스 코드를 스캔하고 규칙 위반을 보고합니다.
- 코드 적용: 실행 프로그램을 분석하고 실행되는 행을 실행 가능한 행의 총 수와 비교하여 보고서를 생성합니다.

---

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

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

Developer for System z 클라이언트 버전 8.0.1 이상은 연결 시 호스트에서 클라이언트 구성 파일과 업그레이드 정보를 가져올 수 있으므로 모든 클라이언트가 공통 설정을 갖고 최신 상태를 유지합니다.

z/OS 프로젝트는 클라이언트의 z/OS 프로젝트 퍼스펙티브를 통해 개별적으로 정의하거나 호스트에서 중앙집중식으로 정의하고 필요에 따라 사용자 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 제외하고는 클라이언트에 정의된 프로젝트와 똑같은 모습이며 동일하게 작동합니다.

---

## (선택사항) 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
- (선택사항) SSL의 인증을 추가하는 보안 규칙

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

---

## (선택사항) rsecomm.properties, RSE 추적

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

Developer for System z는 문제점 해결을 위해 다양한 레벨의 내부 프로그램 플로우 추적을 지원합니다. RSE 및 RSE로 호출되는 일부 서비스는 rsecomm.properties의 설정을 사용하여 출력 로그의 필요한 세부사항 레벨을 알 수 있습니다.

---

## (선택사항) include.conf, C/C++ 콘텐츠 지원을 위해 강제로 포함됨

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

C/C++용 콘텐츠 지원은 include.conf의 정의를 사용하여 지정된 파일 또는 멤버를 강제로 포함할 수 있습니다. 강제 포함은 파일이나 디렉토리, 데이터 세트 또는 데이터 세트 멤버로 구성되며 해당 파일 또는 멤버가 소스 코드에 포함되었는지와 관계없이 콘텐츠 지원 조작이 수행될 때 프리프로세서 지시문을 사용하여 구문 분석됩니다.

---

## (선택사항) z/OS UNIX 서브프로젝트

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

REXEC(Remote Execution)는 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. Developer for System z는 z/OS UNIX 서브프로젝트에서 원격 호스트 기반 조치를 수행하는 데 이러한 서비스 중 하나를 사용합니다.

---

## (선택사항) 프리프로세서 지원 포함

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

Developer for System z는 select third-party include 문을 포함한 COBOL 및 PL/I include 문을 해석하고 확장하도록 지원합니다. Developer for System z는 또한 샘플 REXX exec, FEKRNPLI를 제공합니다. 이는 Developer for System z 클라이언트에서 PL/I 컴파일러를 시작하여 PL/I 소스를 확장하도록 호출할 수 있습니다.

---

## (선택사항) Enterprise COBOL 및 PL/I용 xUnit 지원

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

개발자가 반복 가능한 자체 검사 단위 테스트를 수행하는 코드를 작성하도록 지원하는 프레임워크를 종합하여 xUnit이라고 합니다. Developer for System z는 이러한 프레임워크를 Enterprise COBOL 및 PL/I 코드의 단위 테스트에(zUnit이라고 함) 제공합니다.

---

## (선택사항) 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

Developer for System z 엔터프라이즈 서비스 도구(EST) 컴포넌트는 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.

---

## (선택사항) 생성된 코드를 위한 진단 IRZ 메시지

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

- LINKLIST 업데이트
- CICS 리전 JCL 업데이트

Developer for System z 클라이언트에는 엔터프라이즈 서비스 도구(EST)라는 코드 생성 컴포넌트가 있습니다. EST로 생성된 코드가 진단 오류 메시지를 발행하려면 생성된 코드가 FEK.SFEKLMOD 로드 라이브러리에 있는 모든 IRZ\* 및 IIRZ\* 모듈을 사용할 수 있어야 합니다.

---

## (선택사항) 통합 디버거

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

- SVC 추가(IPL 필수)
- SVC에 대한 LPA 업데이트
- APF 권한 부여
- 시작 태스크 정의
- 보안 프로파일 및 액세스 목록 정의
- 클라이언트-호스트 및 호스트-한정 통신에 대한 TCP/IP 예약
- CICS 리전 JCL 업데이트
- CICS CSD 업데이트

Developer for System z 통합 디버거 호스트 컴포넌트를 사용하면 버전 9.0.1 이상의 클라이언트가 읽기 전용 메모리에 로드된 CICS 트랜잭션 등의 다양한 LE(Language Environment) 기반 애플리케이션을 디버깅할 수 있습니다.

---

## (선택사항) DB2 및 IMS 디버그 지원

이 사용자 정의 태스크에는 Developer for System z 구성을 위한 도움, 특수 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요하지 않습니다. 그러나 z/OS용 IBM 디버그 도구 구성에 대한 요구사항이 있습니다.

z/OS용 IBM 디버그 도구는 사용자 정의된 LE(Language Environment) 사용자 종료 (CEE BXITA)를 제공하며, 이는 IMS 및 DB2 스토어드 프로시저의 LE 초기화 논리에서 호출하는 경우 TEST 런타임 옵션을 리턴합니다. z/OS용 IBM 디버그 도구는 문 제점 판별 도구 공통 컴포넌트 서버에 디버그 도구 확장을 제공하여 z/OS 시스템에서 TEST 런타임 옵션 데이터 세트를 작성 및 관리합니다. Developer for System z는 IMS

및 DB2 스토어드 프로시저 런타임의 디버그 프로파일을 관리할 수 있도록 z/OS용 IBM 디버그 도구 지원을 사용하고 개선할 수 있습니다.

---

## (선택사항) 파일 관리자 지원

이 사용자 정의 태스크에는 Developer for System z 구성을 위한 도움, 특수 자원 또는 특수 사용자 정의 태스크가 필요하지 않습니다. 그러나 수행해야 하는 z/OS용 IBM File Manager 구성이 있습니다.

형식화되지 않은 QSAM 편집 등과 같은 일부 기능은 Developer for System z에서 처리하는 일반 데이터 세트의 일부입니다. 카피북을 사용한 형식화된 데이터 편집 등과 같은 고급 기능 또는 포함 파일에는 Eclipse용 IBM File Manager 플러그인이 필요합니다.

---

## (선택사항) 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 개발자 툴킷 기능은 WORKAREA 및 /tmp 디렉토리를 사용하여 세션이 완료되기 전에 제거되는 임시 작업 파일을 저장합니다. 그러나 임시 출력은 가끔(예를 들어, 처리 중에 통신 오류가 있는 경우) 뒤에 남아 있기도 합니다. 이러한 이유로 WORKAREA 및 /tmp 디렉토리를 주기적으로 지워야 합니다.



---

## 제 8 장 호스트 구성 참조서

이 절에서는 *Rational Developer for System z 호스트 구성 참조서(SA30-4501)*에 있는 정보의 요약을 제공합니다. 자세한 내용은 해당 서적을 참조하십시오.

---

### Developer for System z 이해

Developer for System z 호스트는 클라이언트에 호스트 서비스 및 데이터에 대한 액세스를 제공하기 위해 상호작용하는 몇 개의 컴포넌트로 이루어져 있습니다. 이러한 컴포넌트의 디자인을 이해하면 올바른 구성을 쉽게 결정할 수 있습니다.

---

### 보안 고려사항

Developer for System z는 비메인프레임 워크스테이션 사용자에게 메인프레임 액세스를 제공합니다. 따라서 연결 요청 유효성 검증, 호스트와 워크스테이션 간의 보안 통신 제공, 권한 부여 및 감사 활동은 제품 구성의 중요한 측면입니다.

---

### TCP/IP 고려사항

Developer for System z는 TCP/IP를 사용하여 비메인프레임 워크스테이션 사용자에게 메인프레임 액세스를 제공합니다. 또한 다양한 컴포넌트와 기타 제품 간의 통신에도 TCP/IP를 사용합니다.

---

### WLM 고려사항

전통적인 z/OS 애플리케이션과 달리 Developer for System z는 워크로드 관리자(WLM)가 쉽게 식별할 수 있는 단일 애플리케이션이 아닙니다. Developer for System z는 클라이언트에 호스트 서비스 및 데이터에 대한 액세스를 제공하기 위해 상호작용하는 몇 개의 컴포넌트로 이루어져 있습니다. 이러한 서비스 중 일부는 서로 다른 주소 공간에서 활성화되므로 여러 WLM 분류가 발생합니다.

---

### 튜닝 고려사항

RSE(Remote Systems Explorer)는 Developer for System z의 핵심입니다. 클라이언트로부터의 연결과 워크로드를 관리하기 위해 RSE는 스레드 풀링 주소 공간을 제어하는 디먼 주소 공간으로 구성됩니다. 디먼은 연결 및 관리를 위한 포컬 포인트의 역할을 하는 반면, 스레드 풀은 클라이언트 워크로드를 처리합니다.

이로 인해 RSE는 Developer for System z 설정을 조정하는 주요 대상이 됩니다. 그러나 각각 17개 이상의 스레드, 일정 양의 스토리지, 하나 이상의 주소 공간을 사용하는 수백 명의 사용자를 유지보수하려면 Developer for System z와 z/OS를 둘 다 올바르게 구성해야 합니다.

---

## 성능 고려사항

z/OS는 사용자 정의 가능 범위가 매우 넓은 운영 체제입니다. 때로는 사소한 시스템 변경이라도 전체 성능에 큰 영향을 미칠 수 있습니다. *Rational Developer for System z 호스트 구성 참조서*의 이 장에서는 Developer for System z의 성능을 향상시키기 위해 수행할 수 있는 몇 가지 변경사항에 대해 설명합니다.

---

## 클라이언트로 푸시 고려사항

클라이언트로 푸시 또는 호스트 기반 클라이언트 제어는 다음 항목에 대한 중앙 관리를 지원합니다.

- 클라이언트 구성 파일
- 클라이언트 제품 버전
- 프로젝트 정의

---

## CICSTS 고려사항

*Rational Developer for System z 호스트 구성 참조서*의 이 장에는 CICS Transaction Server 관리자에게 유용한 정보가 들어 있습니다.

---

## 사용자 종료 고려사항

이 장에서는 종료 루틴을 기록하여 Developer for System z의 기능을 개선하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

---

## TSO 환경 사용자 정의

이 장에서는 Developer for System z의 TSO 환경에 DD 문 및 데이터 세트를 추가하여 TSO 로그인 프로시저를 흉내 내는 방법에 대해 설명합니다.



---

## 다중 인스턴스 실행

예를 들어, 업그레이드를 테스트하는 경우와 같이 때로는 동일한 시스템에서 여러 Developer for System z 인스턴스를 활성화해야 합니다. 그러나 TCP/IP 포트와 같은 일부 자원은 공유할 수 없으므로 항상 기본값을 적용할 수 있는 것은 아닙니다. 이 장에 있는 정보를 사용하여 서로 다른 Developer for System z 인스턴스의 공존을 계획한 후 이 구성 안내서를 사용하여 사용자 정의하십시오.

---

## 구성 문제점 해결

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

- FEKLOGS를 사용한 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 부록은 사용자가 X.509 인증서를 사용하여 스스로를 인증하는 것을 지원할 수 있도록 샘플 설정도 제공합니다.

---

## TCP/IP 설정

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



---

## IBM Rational Developer for System z의 문서 주의사항

© Copyright IBM Corporation 2009, 2013.

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

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

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.*

*1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi*

*Kanagawa 242-8502 Japan*

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현

상태대로" 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

전화번호: 080-023-8080

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

본 문서에 기술된 라이선스가 있는 프로그램 및 사용 가능한 모든 라이선스가 있는 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 소스에서부터 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 정보는 계획 수립 목적으로만 사용됩니다. 이 정보는 기술된 제품이 GA(General Availability)되기 전에 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 이러한 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 본 샘플 프로그램은 일체의 보증 없이 "현상태대로" 제공됩니다. IBM은 샘플 프로그램의 사용으로 인해 발생하는 어떤 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

이러한 샘플 프로그램 또는 파생 제품의 각 사본이나 그 일부에는 반드시 다음과 같은 저작권 표시가 포함되어야 합니다.

© (귀하의 회사명) (연도). 이 코드의 일부는 IBM Corp.의 샘플 프로그램에서 파생됩니다. © Copyright IBM Corp. 2009, 2013.

이 정보를 소프트카피로 확인하는 경우에는 사진과 컬러 삽화가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.

## 상표 정보

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 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.

Adobe, Adobe 로고, PostScript 및 PostScript 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Adobe Systems Incorporated의 상표 또는 등록상표입니다.

Linux는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 등록상표입니다.

Windows는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

UNIX는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 Oracle 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다.

---

## 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 이러한 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 본 샘플 프로그램은 일체의 보증 없이 "현상태대로" 제공됩니다. IBM은 샘플 프로그램의 사용으로 인해 발생하는 어떤 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

---

## 상표 정보

IBM, IBM 로고 및 `ibm.com`은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 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.

CA Endeavor는 CA Technologies의 등록상표입니다.

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

Intel 및 Pentium은 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 또는 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록상표입니다.





# 색인

## [가]

고려사항, 보안 23  
구성 파일 로깅, rsecomm.properties 54  
구성 파일, FEJJCNFG 13  
구성, ssl.properties 53

## [다]

데이터 세트 프로파일, 정의 29  
디먼, RSE 10  
디버거, 통합 56  
디버그, DB2 및 IMS 56

## [마]

마이그레이션, 8.5에서 9.0으로 32  
명령 보안, JES 정의 28  
명령, JES 작업 모니터 Modify 37  
명령, RSE 디먼 Modify 40

## [바]

배치 및 업그레이드 5  
보안 고려사항 23  
보안 설정 및 클래스, 활성화 23  
보안 설정 확인 30  
보안 설정, 확인 30  
보안 정의 13  
보안 z/OS UNIX 서버, RSE 서버 정의 26  
보안, JES 명령 정의 28  
빌드 프로시저, ELAXF\* 원격 11

## [사]

사용자 정의, SCLM 개발자 툴킷 51  
사용자 ID, 클라이언트 4  
서버 5  
서버, RSE 서버를 보안 z/OS UNIX로 정의 26  
서버, RSE에 대한 PassTicket 지원 정의 27  
서버, RSE의 MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의 26

서버, RSE의 z/OS UNIX 프로그램 제어 파일 정의 29  
서브프로젝트, z/OS UNIX 54  
설정 및 클래스, 보안 활성화 23  
세그먼트, OMVS 정의 25  
시작 태스크, Developer for System z 정의 25

## [아]

애플리케이션 배치 관리자, 사용자 정의 52  
업그레이드, 배치 및 5  
운영자 명령, IVP 21  
원격 빌드 프로시저, ELAXF\* 11

## [자]

전제조건 LINKLIST 및 LPA 정의 9  
정의, 보안 13  
준비 3

## [차]

추적 구성, rsecomm.properties 54

## [카]

코드 분석, 호스트 기반 53  
클라이언트 사용자 ID 4

## [타]

태스크, Developer for System z 정의 25  
통합 디버거 56

## [파]

프로파일, 데이터 세트 정의 29  
필수 소프트웨어 3

## [하]

호스트 기반 클라이언트 제어 53

## A

ADM, 사용자 정의 52

## B

BPXPRMxx에 UNIX 한계값, z/OS 설정 8  
BPXPRMxx에 z/OS UNIX 한계값 8  
BPXPRMxx, z/OS UNIX 한계값 설정 8

## C

CARMA(Common Access Repository Manager), 활성화 51  
CARMA, 활성화 51  
Client Gateway 구성 파일, TSO/ISPF 19  
COMMNDxx에 태스크, 추가 8  
COMMNDxx, 시작 태스크 추가 8  
C/C++ 강제로 포함됨 54

## D

DB2 디버그 지원 56  
Developer for System z 시작 태스크, 정의 25

## E

ELAXF\* 원격 빌드 프로시저 11  
ELAXF\* 프로시저, 샘플 11  
Enterprise COBOL, xUnit 지원 55

## F

FEJJCNFG, JES 작업 모니터 구성 파일 13  
FMID HAKG900 35  
FMID HHOP900 32

## I

IBM CARMA(Common Access Repository Manager) 활성화 51  
IBM CARMA(Common Access Repository Manager), 활성화 51

IMS 디버그 지원 56  
include.conf 54  
ISPF Client Gateway 22  
ISPF.conf 19  
IVP 운영자 명령 21

## J

JES 명령 보안, 정의 28  
JES 작업 모니터 10  
JES 작업 모니터 구성 파일, FEJCNFG 13  
JES 작업 모니터, Modify 명령 37  
JMON 10

## L

LINKLIST 및 LPA 정의, 전제조건 9  
LPA 정의, 전제조건 9

## O

OMVS 세그먼트, 정의 25

## P

PARMLIB, 변경사항 8  
PassTicket 재사용가능성 21  
PL/I, xUnit 지원 55  
PROCLIB 변경사항 10  
PROGxx에 APF 권한 부여 8  
PROGxx, APF 권한 부여 8  
pushtoclient.properties 53

## R

RSE SSL 구성, ssl.properties, 53  
RSE 디먼 10  
RSE 디먼 연결 21  
RSE 디먼, Modify 명령 40  
RSE 서버에 대한 지원, PassTicket 정의 27  
RSE 서버에 대한 PassTicket 지원, 정의 27  
RSE 서버의 라이브러리, MVS 정의 26  
RSE 서버의 제어 라이브러리, MVS 정의 26  
RSE 서버의 MVS 프로그램 제어 라이브러리, 정의 26  
RSE 서버의 UNIX 프로그램 제어 파일, 정의 29

RSE 서버의 z/OS UNIX 프로그램 제어 파일, 정의 29  
RSE 서버, MVS 프로그램 제어 라이브러리 정의 26  
RSE 서버, PassTicket 지원 정의 27  
RSE 서버, z/OS UNIX 프로그램 제어 파일 정의 29  
RSE 서버, 보안 z/OS UNIX 서버로 정의 26  
RSE 서버, 전제조건 LINKLIST 및 LPA 정의 9  
RSE 추적 구성, rsecomm.properties, 54  
rsecomm.properties, 54  
rsed.envvars 41

## S

SCLM 개발자 톨킷, 사용자 정의 51  
ssl.properties 53

## T

TSO/ISPF Client Gateway 구성 파일 19

## U

UNIX 서버, RSE 서버 정의 26

## W

WLM 고려사항 59  
WORKAREA 정리 57

## X

xUnit 지원 55

## Z

z/OS UNIX 서버, RSE 서버 정의 26

## [ 특수 문자 ]

/tmp 정리 57

---

# 고객 의견서

IBM Rational Developer for System z  
버전 9.0.1  
호스트 구성 빠른 시작 안내서  
GA30-4183-08

성명

주소

회사 또는 단체명

전화번호

고객 의견서  
GA30-4183-08



선을 따라  
자르거나  
접으십시오

접어서 붙이십시오

스테이플러를 사용하지 마시오

접어서 붙이십시오

우 표  
붙이는  
곳

135-700  
Building 501  
P.O Box 12195  
Research Triangle Park, NC  
USA 27709-2195

접어서 붙이십시오

스테이플러를 사용하지 마시오

접어서 붙이십시오

GA30-4183-08

선을 따라  
자르거나  
접으십시오





Printed in Korea

GA30-4183-08

