

Rational IBM Rational Developer for System z
Versión 7.6.1

*Guía de inicio rápido de configuración
de host*



Rational IBM Rational Developer for System z
Versión 7.6.1

*Guía de inicio rápido de configuración
de host*



Nota

Antes de utilizar este documento, lea la información general del apartado "Avisos de documentación para IBM Rational Developer for System z" en la página 45.

Tercera edición (mayo de 2010)

Esta edición atañe a IBM Rational Developer for System z Versión 7.6.1 (programa número 5724-T07) y a todos los releases y modificaciones ulteriores hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

Puede pedir las publicaciones por teléfono o por fax. IBM Software Manufacturing Solutions acepta los pedidos de publicaciones entre las 8:30 de la mañana y las 7:00 de la tarde, hora estándar del este (EST). El número de teléfono es (800) 879-2755. El número de fax es (800) 445-9269. Los faxes deben enviarse a Attn: Publications, 3rd floor.

También puede pedir publicaciones a través de su representante de IBM o de la sucursal de IBM de su localidad. En la dirección que figura más abajo no hay publicaciones almacenadas.

IBM agradece sus comentarios. Puede enviar comentarios por correo a:

IBM Corporation
Attn: Information Development Department 53NA
Building 501 P.O. Box 12195
Research Triangle Park NC 27709-2195
Estados Unidos de América

Puede enviar sus comentarios por fax a: 1-800-227-5088 (EE.UU. y Canadá).

Cuando envía información a IBM, otorga a IBM un derecho no exclusivo a utilizar o distribuir la información del modo que considere conveniente sin incurrir por ello en ninguna obligación para con usted.

Nota sobre los derechos restringidos de los usuarios del Gobierno de EE. UU. - El uso, la reproducción o la divulgación están sujetos a las restricciones establecidas en el contrato GSA ADP Schedule Contract con IBM Corp.

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

© Copyright IBM Corporation 2008, 2010.

Contenido

Tablas	v
---------------	----------

Figuras	vii
----------------	------------

Acerca de esta publicación	ix
-----------------------------------	-----------

A quién va dirigida esta publicación	ix
--------------------------------------	----

Capítulo 1. Planificación	1
----------------------------------	----------

Requisitos	1
Productos requisito	1
Recursos necesarios	1
ID de usuario de cliente	2
Servidores	3
Método de configuración	3
Despliegue y actualización	3

Capítulo 2. Personalización básica	5
---	----------

Configuración de la personalización	5
Cambios de PARMLIB	5
Establecer los límites de z/OS UNIX en BPXPRMxx	5
Añadir tareas iniciadas a COMMNDxx	6
Autorizaciones de APF en PROGxx	6
Definiciones de LINKLIST y LPA requisito	6
Cambios de PROCLIB	7
Supervisor de trabajos JES	7
Daemon RSE	8
Daemon de bloqueo	8
Procedimientos de construcción remota ELAXF*	9
Definiciones de seguridad	10
FEJJCNFG, archivo de configuración del supervisor de trabajos JES	11
rsed.envvars, archivo de configuración RSE	12
ISPF.conf, archivo de configuración de Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF	16

Capítulo 3. Personalización opcional	19
---	-----------

(Opcional) Common Access Repository Manager (CARMA)	19
(Opcional) Gestor de despliegue de aplicaciones	19
(Opcional) SCLM Developer Toolkit	20
(Opcional) Procedimiento almacenado DB2	20
(Opcional) Soporte de idioma bidireccional de CICS	21
(Opcional) Mensajes de error IRZ de diagnóstico	21
(Opcional) Cifrado SSL de RSE	22
(Opcional) Rastreo de RSE	22
(Opcional) Grupos de propiedades basados en host	22
(Opcional) Proyectos basados en host	22
(Opcional) Integración de File Manager	22
(Opcional) Caracteres no editables	23
(Opcional) Utilizar REXEC (o SSH)	23
(Opcional) Transacción APPC para el servicio de mandatos TSO	23
(Opcional) Limpieza de WORKAREA	24

Capítulo 4. Verificación de la instalación	25
---	-----------

Verificar las tareas iniciadas	25
JMON, JES, supervisor de trabajos	25
LOCKD, Daemon de bloqueo	25
RSED, daemon RSE	25
Verificar servicios	25
Inicialización de IVP	26
Disponibilidad de puertos	26
Conexión de daemon de RSE	26
Conexión del supervisor de trabajos de JES	27
Conexión de daemon de bloqueo	27
Conexión de Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF	27

Apéndice A. Consideraciones relativas a la seguridad	29
---	-----------

Métodos de autenticación	29
Seguridad de las conexiones	29
Puertos de TCP/IP	29
Comunicación externa	29
Utilización de PassTickets	30
Registro de anotaciones de auditoría	30
Seguridad JES	30
Seguridad TS de CICS	30
Seguridad SCLM	30
Archivos de configuración de Developer for System z	30
Definiciones de seguridad	31
Definir un segmento OMVS para usuarios de Developer for System z	32
Definir perfiles de conjunto de datos	32
Definir las tareas iniciadas de Developer for System z	32
Definir seguridad de mandatos JES	33
Definir RSE como un servidor z/OS UNIX seguro	33
Definir bibliotecas controladas por programa MVS para RSE	33
Definir protección de aplicaciones para RSE	34
Definir soporte de PassTicket para RSE	34
Definir archivos controlados por programa de z/OS UNIX para RSE	34
Verificar valores de seguridad	35

Apéndice B. Consideraciones relativas a la migración	37
---	-----------

Notas de migración de la versión 7.6.1	37
Migrar desde la versión 7.5 a la 7.6	38

Apéndice C. Más información	41
------------------------------------	-----------

Mandatos del operador	41
Resolución de problemas de configuración	41
Comprensión de Developer for System z	41

Consideraciones sobre WLM.	41
Consideraciones de ajuste	41
Consideraciones sobre el rendimiento.	42
Consideraciones de CICSTS	42
Personalizar el entorno de TSO.	42
Ejecutar múltiples instancias.	42
Configurar SSL y la autenticación X.509	42
Configurar TCP/IP.	43
Configurar INETD	43
Configurar APPC	43

Requisitos	43
----------------------	----

**Avisos de documentación para IBM
Rational Developer for System z. . . . 45**

Licencia de copyright	46
Reconocimiento de marcas registradas	47

Índice 49

Tablas

1.	Recursos necesarios	1	4.	Lista de comprobación de calificadores de alto nivel de ELAXF*.	10
2.	Administradores necesarios para tareas necesarias	2	5.	Variables de configuración de seguridad	31
3.	Procedimientos ELAXF* de ejemplo	9			

Figuras

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | JMON - Tarea iniciada del Supervisor de trabajos JES | 8 |
| 2. | RSED - Tarea iniciada del daemon RSE. | 8 |
| 3. | LOCKD - Tarea iniciada del daemon de bloqueo | 9 |
| 4. | FEJCNFG- Archivo de configuración del supervisor de trabajos JES. | 11 |
| 5. | rsed.envvars - Archivo de configuración de RSE | 13 |
| 6. | rsed.envvars - Archivo de configuración de RSE (continuación) | 14 |
| 7. | ISPF.conf - Archivo de configuración de ISPF | 17 |

Acerca de esta publicación

En este documento se estudia la configuración de las funciones de IBM Rational Developer for System z. Incluye instrucciones breves que explican cómo configurar servidores IBM Rational Developer for System z Versión 7.6.1 en su sistema de hospedaje z/OS. Para obtener todos los detalles sobre la configuración de este producto, consulte la *Guía de configuración de host Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658).

En este manual se utilizan los nombres siguientes:

- *IBM Rational Developer for System z* se denomina *Developer for System z*.
- *Common Access Repository Manager* se abrevia como CARMA.
- *Software Configuration and Library Manager Developer Toolkit* se denomina *SCLM Developer Toolkit*, abreviado como SCLMDT.
- *z/OS UNIX System Services* se denomina *z/OS UNIX*.
- *Customer Information Control System Transaction Server* se denomina *CICSTS*, abreviado como *CICS*.

En el caso de releases anteriores, incluidos los de IBM WebSphere Developer for System z, IBM WebSphere Developer for zSeries e IBM WebSphere Studio Enterprise Developer, utilice la información de configuración que se encuentra en la guía de configuración de host y en los directorios de programas de dichos releases.

A quién va dirigida esta publicación

Este documento está destinado a los programadores de sistemas que instalan y configuran IBM Rational Developer for System z Versión 7.6.1, FMID HHOP760, en su sistema host z/OS.

Indica y documenta brevemente los diversos pasos necesarios para realizar una configuración básica de los productos. Consulte la publicación *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658) para obtener más detalles acerca de las acciones listadas y los valores no predeterminados.

Para utilizar esta publicación, debe estar familiarizado con los sistemas host z/OS UNIX[®] System Services y MVS.

Capítulo 1. Planificación

Esta sección resume la información de instalación y configuración de componentes de host de la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658). Consulte dicha publicación para obtener más detalles sobre estos temas:

- Consideraciones sobre la migración
- Consideraciones sobre la planificación
- Consideraciones sobre la preinstalación
- Consideraciones previas a la configuración
- Consideraciones previas al despliegue
- lista de comprobación del cliente

Requisitos

Productos requisito

Developer for System z tiene una lista del software prerequisite que hay que instalar y debe estar operativo para que el producto funcione. También hay una lista del software corequisite para poder utilizar las características específicas de Developer for System z. Estos requisitos deben estar instalados y ser operativos en tiempo de ejecución para que la correspondiente característica funcione como es debido.

Consulte la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3660 (SC23-7658) para obtener una lista de prerequisites y corequisites para su versión de Developer for System z. Los requisitos clave para una configuración básica son los siguientes:

- z/OS 1.8 o superior
- ISPF APAR OA29489 (Pasarela de cliente TSO/ISPF)
- Java™ 5.0 o superior

Nota: El PTF para el APAR PM07305 de Developer for System z debe aplicarse cuando se utiliza una versión de 64 bits de Java. El PTF está disponible a través de la página de servicio recomendada de Developer for System z, <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=2294&context=SS2QJ2&uid=swg27006335>.

Recursos necesarios

La configuración básica para Developer for System z requiere la asignación de los recursos del sistema que se indican en Tabla 1.

Tabla 1. Recursos necesarios

Recurso	Valor predeterminado
Conjunto de datos autorizado de APF	FEK.SFEKAUTH
tarea iniciada	JMON, RSED y LOCKD
puerto para la comunicación confinada a host	6715

Tabla 1. Recursos necesarios (continuación)

Recurso	Valor predeterminado
puerto para la comunicación confinada a host	4036
puerto para la comunicación cliente-host	4035
rango de puertos para la comunicación cliente-host	se utiliza cualquier puerto disponible
Definición de seguridad de aplicación	READ de acceso universal para FEKAPPL
Definiciones de seguridad PassTicket	sin valor predeterminado

En la sección Tabla 2 se indican los administradores necesarios para las tareas de personalización básicas.

Tabla 2. Administradores necesarios para tareas necesarias

Administrador	Tarea
Sistema	Para todas las tareas de personalización se necesitan las acciones habituales de programador del sistema
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Definir segmento OMVS para usuarios de Developer for System z Definir perfiles de conjunto de datos Definir tareas iniciadas Definir seguridad de mandato de operador Definir perfiles de servidor z/OS UNIX Definir seguridad de aplicación Definir soporte de PassTicket Definir conjuntos de datos controlados por programa Definir archivos z/OS UNIX controlados por programa
TCP/IP	Definir puertos de TCP/IP nuevos
WLM	Asignar metas de tarea iniciadas a los servidores y sus procesos hijo

ID de usuario de cliente

El ID de un usuario de Developer for System z debe tener los siguientes atributos:

- Acceso TSO (con un tamaño de región normal)
- Un segmento OMVS definido en el software de seguridad (para el ID de usuario y el grupo predeterminado):
 - Un ID de usuario válido de z/OS UNIX; no es necesario el UID 0.
 - Directorio HOME con acceso de lectura, grabación y ejecución
 - El programa (PROGRAM) debe señalar a una shell válida de z/OS UNIX, como por ejemplo /bin/sh
 - ASSIZEMAX debe estar en blanco (utilice los valores predeterminados del sistema).

- Acceso de lectura y ejecución sobre los directorios y archivos de Developer for System z.
- Acceso de lectura a conjuntos de datos de Developer for System z

Servidores

Developer for System z consta de los siguientes servidores permanentemente activos, que pueden ser tareas iniciadas o trabajos de usuario. Estos servidores proporcionan los servicios solicitados o inician otros servidores (como por ejemplo los trabajos de usuario o las hebras de z/OS UNIX) para proporcionar el servicio:

- El servidor Supervisor de trabajos JES (JMON) suministra todos los servicios relacionados con JES-related.
- Lock Daemon (LOCKD) proporciona servicios de rastreo para bloqueos de conjunto de datos.
- El servidor Explorador de sistemas remotos (RSE) suministra servicios centrales como los de conectar el cliente al host e iniciar otros servidores para servicios específicos.

Consulte la sección Apéndice A, “Consideraciones relativas a la seguridad”, en la página 29 para obtener más información acerca de la utilización de puertos TCP/IP y los mecanismos disponibles para la comunicación segura.

Método de configuración

A partir de la versión 7.6.1, Developer for System z proporciona un método alternativo que utiliza una aplicación de panel ISPF para configurar el lado de host del producto. Esto le permite elegir entre los métodos siguientes:

- Utilizar la aplicación de panel ISPF. Esto le lleva por los pasos de personalización necesarios y los pasos de personalización opcionales seleccionados. Para obtener más información, consulte el libro blanco *Host Configuration Utility* disponible en la biblioteca de internet Developer for System z, <http://www-306.ibm.com/software/awdtools/rdz/library/>.
- Utilizar la *Guía de inicio rápido de configuración de host*. Esto le lleva por los pasos de personalización necesarios. El ámbito de esta guía está limitado a una configuración básica.
- Utilizar la *Guía de configuración de host*. Esto le lleva por los pasos de personalización necesarios y todos los pasos de personalización opcionales seleccionados. En esta guía se tratan todas las opciones configurables, incluyendo algunos casos prácticos no predeterminados

Despliegue y actualización

Developer for System z da soporte a una sola instalación de los productos, seguida de la copia de un conjunto mínimo de los conjuntos de datos y directorios necesarios en otros sistemas para el despliegue. La ejecución de varias copias (de la misma versión o de versiones diferentes) de los productos en el mismo sistema también está soportada.

Durante una actualización, efectúe copias de seguridad de todos los archivos de configuración ANTES de instalar el producto, ya que la instalación podría cubrir los archivos.

Capítulo 2. Personalización básica

Este capítulo resume la información de personalización básica de la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658). Consulte dicha publicación para obtener más detalles.

Configuración de la personalización

Developer for System z se proporciona con varios archivos de configuración de ejemplo y JCL de ejemplo. Para evitar la sobrescritura de las personalizaciones al aplicar el mantenimiento, debe copiar todos estos miembros y archivos de z/OS UNIX en una ubicación diferente y personalizar la copia.

Algunas funciones de Developer for System z también requieren la existencia de determinados directorios en z/OS UNIX que deben crearse durante la personalización del producto. Para facilitar el esfuerzo de instalación se proporciona un trabajo de ejemplo, FEKSETUP , para crear las copias y los directorios necesarios.

Personalice y someta el miembro de ejemplo FEKSETUP del conjunto de datos FEK.SFEKSAMP para crear copias personalizables de archivos de configuración y JCL de configuración y para crear los directorios de z/OS UNIX necesarios. Los pasos de configuración necesarios se describen en el miembro.

Este trabajo hace referencia a las tareas siguientes:

- Cree FEK.#CUST.PARMLIB y públelo con archivos de configuración de ejemplo.
- Cree FEK.#CUST.PROCLIB y públelo con miembros SYS1.PROCLIB de ejemplo.
- Cree FEK.#CUST.JCL y públelo con JCL de configuración de ejemplo.
- Cree FEK.#CUST.CNTL y públelo con scripts de inicio de sesión de servidor de ejemplo.
- Cree FEK.#CUST.ASM y públelo con código fuente de Assembler de ejemplo.
- Cree FEK.#CUST.COBL y públelo con código fuente COBOL de ejemplo.
- Cree /etc/rdz/* y públelo con archivos de configuración de ejemplo.
- Cree /var/rdz/* como directorios de trabajo para varias funciones de Developer for System z.

Cambios de PARMLIB

Tenga en cuenta que los cambios indicados para PARMLIB se refieren sólo a una configuración básica. Se necesitarán más cambios si selecciona utilizar determinadas funciones opcionales.

Establecer los límites de z/OS UNIX en BPXPRMxx

MAXASSIZE especifica el tamaño máximo de la región del espacio de direcciones (proceso). Establezca MAXASSIZE en SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) en 2G. Este es el valor máximo permitido.

MAXTHREADS especifica el número máximo de hebras activas para un solo proceso. Establezca MAXTHREADS en SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) en 1500 o más.

MAXTHREADTASKS especifica el número máximo de tareas MVS activas para un solo proceso. Establezca MAXTHREADTASKS en SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) en 1500 o o más.

MAXPROCUSER especifica el número máximo de procesos que un único ID de usuario de z/OS UNIX puede tener activos simultáneamente. Establezca MAXPROCUSER en SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) en 50 o o más.

Este valor se puede comprobar y establecer dinámicamente (hasta la próxima IPL) con los siguientes mandatos de consola:

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

Añadir tareas iniciadas a COMMNDxx

Añada mandatos de inicio para los servidores RSE y JMON de Developer for System z a SYS1.PARMLIB(COMMANDxx) para iniciarlos automáticamente en la próxima IPL del sistema.

Una vez definidos y configurados los servidores, pueden iniciarse dinámicamente con los siguientes mandatos de consola:

- S RSED
- S LOCKD
- S JMON

Autorizaciones de APF en PROGxx

Para que el supervisor de trabajos JES pueda acceder a los archivos de spool JES, el módulo FEJJMON de la biblioteca de carga FEK.SFEKAUTH y las bibliotecas de tiempo de ejecución de Language Environment (LE) (CEE.SCEERUN*) deben tener autorización APF.

Para que ISPF pueda crear la Pasarela de cliente TSO/ISPF, el módulo ISPZTS0 de SYS1.LINKLIB debe tener autorización APF.

Las autorizaciones de APF se definen en SYS1.PARMLIB(PROGxx), si su local siguió las recomendaciones de IBM®.

Las autorizaciones de APF pueden establecerse dinámicamente (hasta la siguiente IPL) con los mandatos de consola siguientes, donde volser es el volumen en el que reside el conjunto de datos si no está gestionado por SMS:

- 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

Definiciones de LINKLIST y LPA requisito

El servidor RSE es un proceso de z/OS UNIX que requiere acceso a las bibliotecas de carga de MVS. Las bibliotecas siguientes (prerrequisito) deben estar disponibles, ya sea por medio de STEPLIB o de LINKLIST/LPALIB:

- Biblioteca de carga del sistema

- SYS1.LINKLIB
- Tiempo de ejecución de Language Environment
 - CEE.SCEERUN
 - CEE.SCEERUN2
- Biblioteca de clases de DLL de C++
 - CBC.SCLBDLL
- Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF
 - ISP.SISPLoad
 - ISP.SISPLPA

Los conjuntos de datos de LINKLIST están definidos en SYS1.PARMLIB(PROGxx), si su local ha seguido las recomendaciones de IBM. Los conjuntos de datos de LPA están definidos en SYS1.PARMLIB(LPALSTxx).

Si opta por utilizar STEPLIB, debe definir las bibliotecas no disponibles mediante LINKLIST/LPALIB en la directiva STEPLIB de rsed.envvars, el archivo de configuración de RSE. Tenga en cuenta sin embargo que:

- El hecho de utilizar STEPLIB en z/OS UNIX afecta negativamente al rendimiento.
- Si una biblioteca STEPLIB tiene autorización APF, todas deben estar autorizadas. Las bibliotecas pierden su autorización APF cuando se mezclan con bibliotecas no autorizadas en STEPLIB.
- Las bibliotecas añadidas a STEPLIB DD en un JCL no se propagan a los procesos z/OS UNIX iniciados por el JCL.

Cambios de PROCLIB

La tarea iniciada y los procedimientos de construcción remotos que se indican a continuación deben residir en una biblioteca de procedimientos del sistema definida para el subsistema JES. En las instrucciones que se indican a continuación, se utiliza la biblioteca de procedimientos predeterminados IBM, SYS1.PROCLIB.

Supervisor de trabajos JES

Personalice el miembro de tara iniciada de ejemplo FEK.#CUST.PROCLIB(JMON) , tal como se describe en el miembro y cópielo en SYS1.PROCLIB. Tal como se muestra en el ejemplo de código siguiente, debe proporcionar lo siguiente:

- El calificador de alto nivel de la biblioteca de carga, cuyo valor predeterminado es FEK
- El archivo de configuración del supervisor de trabajos JES, cuyo valor predeterminado es FEK.#CUST.PARMLIB(FEJJCNFG)

```

/*
/* SUPERVISOR DE TRABAJOS JES
/*
//JMON      PROC PRM=,          * PRM='-TV' PARA INICIAR RASTREO
//          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&KAUTH
//ENVIRON   DD DISP=SHR,DSN=&CFG
//SYSPRINT  DD SYSOUT=*
//SYSOUT    DD SYSOUT=*
//          PEND
/*

```

Figura 1. JMON - Tarea iniciada del Supervisor de trabajos JES

Daemon RSE

Personalice el miembro de tara iniciada de ejemplo FEK.#CUST.PROCLIB(JMON) , tal como se describe en el miembro y cópielo en SYS1.PROCLIB. Tal como se muestra en el ejemplo de código siguiente, debe proporcionar lo siguiente:

- El puerto del daemon RSE, que, de forma predeterminada, es el 4035
- El directorio inicial en el que se instala Developer for System z, cuyo valor predeterminado es /usr/lpp/rdz
- La ubicación de los archivos de configuración, cuyo valor predeterminado es /etc/rdz

```

/*
/* DAEMON RSE
/*
//RSED      PROC IVP='',          * 'IVP' para realizar una prueba IVP
//          PORT=4035,
//          HOME='/usr/lpp/rdz',
//          CNFG='/etc/rdz'
/*
//RSE       EXEC PGM=BPXBATSL,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,
//          PARM='PGM &HOME/bin/rsed.sh &IVP &PORT &CNFG'
//STDOUT    DD SYSOUT=*
//STDERR    DD SYSOUT=*
//          PEND
/*

```

Figura 2. RSED - Tarea iniciada del daemon RSE

Daemon de bloqueo

Personalice el miembro de tara iniciada de ejemplo FEK.#CUST.PROCLIB(LOCKD) , tal como se describe en el miembro y cópielo en SYS1.PROCLIB. Tal como se muestra en el ejemplo de código siguiente, debe proporcionar lo siguiente:

- El directorio inicial en el que Developer for System z está instalado, cuyo valor predeterminado es /usr/lpp/rdz.
- La ubicación de los archivos de configuración, que, por omisión, es /etc/rdz.
- El nivel de detalle de anotaciones inicial, cuyo valor predeterminado es 1.

```

/**
/** DAEMON DE BLOQUEO DE RSE
/**
//LOCKD   PROC HOME='/usr/lpp/rdz',
//         CNFG='/etc/rdz',
//         LOG=1
/**
//LOCKD   EXEC PGM=BPXBATSL,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,
//         PARM=PGM &HOME./bin/lockd.sh &CNFG &LOG'
//STDOUT   DD SYSOUT=*
//STDERR   DD SYSOUT=*
//         PEND
/**

```

Figura 3. LOCKD - Tarea iniciada del daemon de bloqueo

Procedimientos de construcción remota ELAXF*

Developer for System z proporciona procedimientos JCL de ejemplo que se pueden usar para la generación de JCL, para las construcciones de proyectos remotos y las características de comprobación de sintaxis remota de mapas BMS de CICS, pantallas MFS de IMS y programas COBOL, PL/I, Assembler y C/C++. Estos procedimientos permiten que las instalaciones apliquen sus propios estándares y aseguran que los desarrolladores utilizan los mismos procedimientos con las mismas opciones de compilador y los mismos niveles de compilador.

Los procedimientos de ejemplo y su función se indican en Tabla 3.

Tabla 3. Procedimientos ELAXF* de ejemplo

Miembro	Propósito
ELAXFADT	Procedimiento de ejemplo para ensamblar y depurar programas de High Level Assembler.
ELAXFASM	Procedimiento de ejemplo para ensamblar programas de High Level Assembler.
ELAXFBMS	Procedimiento de ejemplo para crear un objeto BMS CICS y el correspondiente miembro de inclusión, dsect o copia.
ELAXFCOC	Procedimiento de ejemplo para hacer compilaciones COBOL, conversiones CICS integradas y conversiones DB2 integradas.
ELAXFCOP	Procedimiento de ejemplo para hacer preproceso DB2 de sentencias SQL EXEC embebidas en programas COBOL.
ELAXFCOT	Procedimiento de ejemplo para hacer conversión CICS de sentencias CICS EXEC embebidas en programas COBOL.
ELAXFCPC	Procedimiento de ejemplo realizar compilaciones C.
ELAXFCPP	Procedimiento de ejemplo para realizar compilaciones C++.
ELAXFCP1	Procedimiento de ejemplo para compilaciones COBOL con sentencias de preprocesador SCM (-INC e ++INCLUDE).
ELAXFDCL	Procedimiento de ejemplo para ejecutar un programa en modalidad TSO.
ELAXFGO	Procedimiento de ejemplo para el paso GO.
ELAXFLNK	Procedimiento de ejemplo para enlazar C/C++, COBOL. Programas de PLI y High Level Assembler.
ELAXFMFS	Procedimiento de ejemplo para crear pantallas MFS IMS.
ELAXFPLP	Procedimiento de ejemplo para hacer preproceso DB2 de sentencias SQL EXEC embebidas en programas PLI.

Tabla 3. Procedimientos ELAXF* de ejemplo (continuación)

Miembro	Propósito
ELAXFPLT	Procedimiento de ejemplo para hacer conversión CICS de sentencias CICS EXEC embebidas en programas PLI.
ELAXFPL1	Procedimiento de ejemplo para hacer compilaciones PL/I, conversiones CICS integradas y conversiones DB2 integradas.
ELAXFPP1	Procedimiento de ejemplo para compilaciones PL/I con sentencias de preprocesador SCM (-INC e ++INCLUDE).
ELAXFTSO	Procedimiento de ejemplo para ejecutar/depurar código DB2 generado en modalidad TSO.
ELAXFUOP	Procedimiento de ejemplo para generar el paso UOPT al construir programas que se ejecutan en subsistemas CICS o IMS.

Personalizar los miembros de procedimiento de construcción de ejemplo, FEK.#CUST.PROCLIB(ELAXF*), tal como se describe en los miembros y copiarlos en SYS1.PROCLIB. Debe suministrar los calificadores de alto nivel adecuados para diversas bibliotecas de producto, como se describe en la sección Tabla 4.

Tabla 4. Lista de comprobación de calificadores de alto nivel de ELAXF*

Producto	HLQ predeterminado	Valor
RD/z	FEK	
CICS	CICSTS32.CICS	
DB2	DSN910	
IMS	IMS	
COBOL	IGY.V4R1M0	
PL/I	IBMZ.V3R8M0	
C/C++	CBC	
LE	CEE	
LINKLIB del sistema	SYS1	
MACLIB del sistema	SYS1	

Si los procedimientos ELAXF* no pueden copiarse en una biblioteca de procedimientos del sistema, haga que los usuarios de Developer for System z añadan una tarjeta JCLLIB (justo después de la tarjeta JOB) a las propiedades del trabajo en el cliente.

```
//MYJOB    JOB <parámetros de trabajo>
//PROCS    JCLLIB ORDER=(FEK.#CUST.PROCLIB)
```

Definiciones de seguridad

Personalice y someta el miembro de ejemplo FEKRACF del conjunto de datos FEK.#CUST.JCL para crear las definiciones de seguridad para Developer for System z. el usuario que somete este trabajo debe tener privilegios de administrador de seguridad, como por ejemplo ser RACF SPECIAL. Encontrará más detalles en: Apéndice A, "Consideraciones relativas a la seguridad", en la página 29.

Nota:

- Para los sitios que utilizan CA ACF2 TM for z/OS o CA Top Secret® for z/OS, consulte la página del producto en el sitio de soporte de CA (<https://support.ca.com>) y busque el documento Developer for System z Knowledge Document relacionado. Este Documento de conocimientos tiene detalles de los mandatos de seguridad necesarios para configurar adecuadamente Developer for System z.
- El trabajo de ejemplo FEKRACF tiene más que sólo mandatos RACF. El último paso de las definiciones de seguridad consiste en hacer que un archivo z/OS UNIX esté controlado por programa. Según las políticas de su sitio, esto puede ser una tarea para el programador del sistema y no para el administrador de seguridad.

FEJJC�FG, archivo de configuración del supervisor de trabajos JES

El Supervisor de trabajos JES (JMON) suministra todos los servicios relacionados con JES-related. El comportamiento del Supervisor de trabajos JES puede controlarse con las definiciones en FEJJC�FG.

FEJJC�FG está ubicado en FEK.#CUST.PARMLIB a menos que especificara una ubicación diferente al personalizar y someter el trabajo FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP). Encontrará más detalles en: “Configuración de la personalización” en la página 5.

Personalice el miembro de configuración del Supervisor de trabajos JES de ejemplo FEJJC�FG, tal como se muestra en el ejemplo de código siguiente:

```
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
#SUBMITMETHOD=TSO
#TSO_TEMPLATE=FEK.#CUST.CNTL(FEJTSO)
```

Figura 4. FEJJC�FG- Archivo de configuración del supervisor de trabajos JES

SERV_PORT

Número de puerto del servidor de hospedaje del supervisor de trabajos JES. El puerto predeterminado es el 6715. Cámbielo según desee, pero tenga en cuenta que AMBOS, el servidor y el cliente de Developer for System z, deben estar configurados con el mismo número de puerto. Si cambia el número de puerto del servidor, todos los clientes también deben cambiar el puerto Supervisor de trabajos de JES para este sistema en la vista Sistemas remotos.

TZ

Selector de huso horario. El valor predeterminado es EST5EDT. El huso horario predeterminado es UTC +5 horas (horario de verano según la hora estándar del este (EST)). Cambie este valor para que represente su huso horario.

_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT

Especifica el nombre de la pila TCP/IP a utilizar. El valor predeterminado es TCPIP. Quite el comentario y ponga el nombre de la pila TCP/IP solicitada, tal como se define en la sentencia TCPIPJOBNAME en el TCPIP.DATA relacionado.

Nota:

- El hecho de codificar una sentencia SYSTCPD DD en el JCL no establece la afinidad de pila solicitada.
- Cuando esta directiva no está activa, el Supervisor de trabajos JES enlaza con cada pila disponible en el sistema (BIND INADDRANY).

rsed.envvars, archivo de configuración RSE

Los procesos del servidor RSE y del daemon de bloqueo RSE (daemon RSE, agrupación de hebras RSE y servidor RSE) utilizan las definiciones de `rsed.envvars`. Los servicios opcionales de Developer for System z y de terceros también pueden utilizar este archivo de configuración para definir variables de entorno para su uso.

`rsed.envvars` está ubicado en `/etc/rdz/` a menos que especificara una ubicación diferente al personalizar y someter el trabajo FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP). Encontrará más detalles en: “Configuración de la personalización” en la página 5. Puede editar el archivo con el mandato **OEDIT** de TSO.

Consulte el archivo de ejemplo `rsed.envvars`, que debe personalizarse para que se ajuste su entorno de sistema.


```

#=====
# (1) definiciones obligatorias
JAVA_HOME=/usr/lpp/java/J5.0
RSE_HOME=/usr/lpp/rdz
_RSE_LOCKD_PORT=4036
_RSE_HOST_CODEPAGE=IBM-1047
TZ=EST5EDT
LANG=C
PATH=/bin:/usr/sbin
_CEE_DMPTARG=/tmp
STEPLIB=NONE
#STEPLIB=$STEPLIB:CEE.SCEERUN:CEE.SCEERUN2:CBC.SCLBDLL
_RSE_SAF_CLASS=/usr/include/java_classes/IRRRacf.jar
_RSE_JAVAOPTS=""
_RSE_JAVAOPTS="$_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=10"
#_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="$_RSE_JAVAOPTS -Denable.audit.log=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_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="$_RSE_JAVAOPTS -DAPPLID=0MVSAPPL"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDENY_PASSWORD_SAVE=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DHIDE_ZOS_UNIX=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_IDLE_SHUTDOWN_TIMEOUT=3600000"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_TRACING_ON=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_MEMLOGGING_ON=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DTSO_SERVER=APPC"
#=====
# (2) definiciones obligatorias para la Pasarela de cliente TSO/ISPF
_CMDSERV_BASE_HOME=/usr/lpp/ispf
_CMDSERV_CONF_HOME=/etc/rdz
_CMDSERV_WORK_HOME=/var/rdz
#STEPLIB=$STEPLIB:ISP.SISPLD:ISP.SISPLPA:SYS1.LINKLIB
_RSE_CMDSERV_OPTS=""
#_RSE_CMDSERV_OPTS="$_RSE_CMDSERV_OPTS&ISPPROF=&SYSUID..ISPPROF"
#=====
# (3) definiciones obligatorias para SCLM Developer Toolkit
_SCLMDT_CONF_HOME=/var/rdz/sclmdt
#STEPLIB=$STEPLIB:FEK.SFEKAUTH:FEK.SFEKLOAD
#_SCLMDT_TRANTABLE=FEK.#CUST.LSTRANS.FILE
#ANT_HOME=/usr/lpp/Apache/Ant/apache-ant-1.7.1
#=====
# (4) definiciones opcionales
#_RSE_PORTRANGE=8108-8118
#_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT=TCPIP
#_FEKFSCMD_TP_NAME=_FEKFRSRV
#_FEKFSCMD_PARTNER_LU=nombre_lu
#GSK_CRL_SECURITY_LEVEL=HIGH
#GSK_LDAP_SERVER=ldap_server_url
#GSK_LDAP_PORT=ldap_server_port
#GSK_LDAP_USER=ldap_userid
#GSK_LDAP_PASSWORD=ldap_server_password
#=====

```

Figura 5. rsed.envvars - Archivo de configuración de RSE

```

# (5) no lo cambie a menos que así se lo indique el centro de soporte de IBM
_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:$RSE_HOME/bin:$CMDSEV_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_CMDSEV_OPTS="&SESSION=SPAWN$ RSE_CMDSEV_OPTS"
_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DISPF_OPTS='$_RSE_CMDSEV_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 -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=$CMDSEV_WORK_HOME
CGI_DTWORK=$_SCLMDT_WORK_HOME
=====
# (6) Variables de entorno adicionales

```

Figura 6. rsed.envvars - Archivo de configuración de RSE (continuación)

JAVA_HOME

Directorio inicial Java. El valor predeterminado es /usr/lpp/java/J5.0.
Cámbielo para que coincida con su instalación de Java.

RSE_HOME

Directorio inicial de RSE. El valor predeterminado es /usr/lpp/rdz.
Cámbielo para que coincida con su instalación de Developer for System z.

_RSE_LOCKD_PORT

Número de puerto de daemon de bloqueo RSE. El valor predeterminado es 4036. Se puede cambiar, si así se desea.

_RSE_HOST_CODEPAGE

Página de códigos del host. El valor predeterminado es IBM-1047. Cambiar para ajustarse a la página de códigos del host.

TZ Selector de huso horario. El valor predeterminado es EST5EDT. El huso horario predeterminado es UTC +5 horas (horario de verano según la hora estándar del este (EST)). Cambie este valor para que coincida con su huso horario.

LANG

Especifica el nombre del entorno local predeterminado. El valor predeterminado es C. C especifica el entorno local de POSIX y (por ejemplo) Ja_JP especifica el entorno local japonés. Cámbielo para que coincida con su entorno local.

STEPLIB

Acceso a conjuntos de datos MVS que no se encuentran en LINKLIST/LPALIB. El valor predeterminado es NONE.

Puede eliminar la necesidad de tener bibliotecas (prerrequisito) en LINKLIST/LPALIB descomentando y personalizando una o varias de las directivas STEPLIB siguientes:

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

Nota:

- El hecho de utilizar STEPLIB en z/OS UNIX afecta negativamente al rendimiento.
- Si una biblioteca STEPLIB tiene autorización APF, todas deben estar autorizadas. Las bibliotecas pierden su autorización APF cuando se mezclan con bibliotecas no autorizadas en STEPLIB.
- Las bibliotecas diseñadas para la colocación de LPA pueden necesitar control de programas adicional o autorizaciones APF si se accede a ellas a través de LINKLIST o STEPLIB.
- El hecho de codificar una sentencia STEPLIB DD en el JCL de servidor no establece la concatenación STEPLIB solicitada.

RSE_SAF_CLASS

Especifica la interfaz Java para el producto de seguridad. El valor predeterminado es /usr/include/java_classes/IRRRacf.jar. Cámbielo para que coincida con su configuración de software de seguridad.

Nota: Puesto que z/OS 1.10, /usr/include/java_classes/IRRRacf.jar forma parte de SAF, que se envía con z/OS base, también estará disponible para clientes no RACF.

_RSE_JAVAOPTS="\$_RSE_JAVAOPTS -Ddaemon.log=/var/rdz/logs"

Directorio que alberga los datos de anotaciones de servidor y daemon RSE y de auditoría de RSE. El valor predeterminado es /var/rdz/logs. Cámbielo por la ubicación deseada. Si esta directiva está comentada, se utilizará el directorio inicial del ID de usuario asignado al daemon RSE. El directorio inicial se define en el segmento de seguridad del ID de usuario.

`_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Duser.log=/var/rdz/logs"`

Directorio que lleva a las anotaciones específicas del usuario. El valor predeterminado es `/var/rdz/logs`. Cámbielo por la ubicación deseada. Si esta directiva está comentada, se utilizará el directorio inicial del ID de usuario del cliente. La vía de acceso del directorio está definida en el segmento de seguridad OMVS del ID de usuario.

Nota: La vía de acceso completa a las anotaciones de usuario es `userlog/dstorelog/$LOGNAME/`, donde `userlog` es el valor de la directiva `user.log`, `dstorelog` es el valor de la directiva `DSTORE_LOG_DIRECTORY` y `$LOGNAME` es el ID de usuario del cliente en mayúsculas.

`_CMDSERV_BASE_HOME`

Directorio inicial del código ISPF que suministra el servicio de Pasarela de cliente TSO/ISPF. El valor predeterminado es `/usr/lpp/ispf`. Cámbielo para que coincida con su instalación de ISPF.

`_CMDSERV_CONF_HOME`

Directorio de configuración base de ISPF. El valor predeterminado es `/etc/rdz`. Sitúese en la ubicación de `ISPF.conf`, el archivo de personalización de la Pasarela de cliente TSO/ISPF.

`_CMDSERV_WORK_HOME`

Directorio de trabajo base de ISPF. El valor predeterminado es `/var/rdz`. Sitúese en la ubicación del directorio `WORKAREA` utilizado por la Pasarela de cliente TSO/ISPF.

`_RSE_PORTRANGE`

Especifica el rango de puertos que el servidor RSE puede abrir para establecer comunicación con un cliente. Por defecto, se puede usar cualquier puerto. Esta directiva es opcional.

`_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT`

Especifica el nombre de la pila TCP/IP a utilizar. El valor predeterminado es `TCPIP`. Quite el comentario y ponga el nombre de la pila TCP/IP solicitada, tal como se define en la sentencia `TCPIPJOBNAME` en el `TCPIP.DATA` relacionado. Esta directiva es opcional.

Nota:

- El hecho de codificar una sentencia `SYSTCPD DD` en el JCL de servidor no establece la afinidad de pila solicitada.
- Cuando esta directiva no está activa, RSE enlaza con cada pila disponible en el sistema (`BIND INADDRANY`).

ISPF.conf, archivo de configuración de Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF

La Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF utiliza las definiciones de `ISPF.conf` para crear un entorno válido que ejecute los mandatos ISPF y TSO por lotes. Developer for System z utiliza este entorno para ejecutar algunos servicios basados en MVS.

`ISPF.conf` está ubicado en `/etc/rdz/` a menos que especificara una ubicación diferente al personalizar y someter el trabajo `FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP)`. Encontrará más detalles en: “Configuración de la personalización” en la página 5. Puede editar el archivo con el mandato `OEDIT` de TSO.

Las líneas de comentario empiezan por un asterisco (*). Cuando concatene nombres de conjunto de datos, añádalos en la misma línea y separe los nombres con una coma (,).

Además de especificar los nombres correctos para los conjuntos de datos ISPF, también debe añadir el nombre de conjunto de datos de servicio de mandatos TSO, FEK.SFEKPROC, a la sentencia SYSPROC o SYSEXEC, como se muestra en el código siguiente.

```
* OBLIGATORIO:
sysproc=ISP.SISPCLIB,FEK.SFEKPROC
ispmlib=ISP.SISPMENU
isptlib=ISP.SISPTENU
ispplib=ISP.SISPPENU
ispslib=ISP.SISPSLIB
ispllib=ISP.SISPLOAD

* OPCIONAL:
*allocjob = FEK.#CUST.CNTL(CRAISPRX)
*ISPF_timeout = 900
```

Figura 7. ISPF.conf - Archivo de configuración de ISPF

Nota: Puede añadir sus propias sentencias de tipo DD y concatenaciones de conjuntos de datos para personalizar el entorno TSO, imitando un procedimiento de inicio de sesión TSO.

Capítulo 3. Personalización opcional

Esta sección resume la información de personalización de CARMA, Gestor de despliegue de aplicaciones, SCLM Developer Toolkit y de otras tareas incluida en la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z SC11-3360* (SC23-7658). Consulte dicha publicación para obtener más detalles.

(Opcional) Common Access Repository Manager (CARMA)

Necesitará la ayuda de un administrador de seguridad y de un administrador de TCP/IP para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos o tareas de personalización especial siguientes:

- Rango de puertos de TCP/IP para comunicación interna
- Regla de seguridad para permitir que los desarrolladores actualicen a CARMA VSAM's
- (Opcional) Regla de seguridad para permitir que los usuarios sometan trabajos CRA*
- (Opcional) Actualización LPA

CARMA (Common Access Repository Manager) (FMID: HCMA750) es una ayuda de productividad para los desarrolladores que crean Repository Access Managers (RAM). Un RAM es una API (interfaz de programación de aplicaciones) para un SCM (Software Configuration Manager) basado en z/OS.

A su vez, las aplicaciones escritas por el usuario pueden iniciar un servidor CARMA que carga los RAMS y proporciona una interfaz estándar para acceder al SCM.

La interfaz de IBM® Rational® Developer for System z para CA Endevor® Software Configuration Manager proporciona a los cliente de Developer for System z acceso directo a CA Endevor® SCM.

(Opcional) Gestor de despliegue de aplicaciones

Necesitará la ayuda de un administrador de CICS, un administrador de TCP/IP y un administrador de seguridad para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos o las tareas de personalización especiales siguientes:

- Puerto de TCP/IP para comunicación externa
- Actualizar JCL de región CICS
- Actualizar CSD de región CICS
- Definir grupo para región CICS
- Regla de seguridad para permitir que los administradores actualicen a un VSAM de Gestor de despliegue de aplicaciones VSAM
- Configuración de seguridad TS de CICS
- (Opcional) Definir los nombres de transacción CICS
- (Opcional) Regla de seguridad para permitir que los usuarios actualicen a un Gestor de despliegue de aplicaciones VSAM

Developer for System z utiliza determinadas funciones del Gestor de despliegue de aplicaciones como procedimiento de despliegue común para varios componentes.

La personalización opcional del Gestor de despliegue de aplicaciones puede añadir los servicios siguientes a Developer for System z:

- El Explorador CICS de IBM suministra una infraestructura basada en Eclipse-based destinada a visualizar y gestionar recursos de CICS que permite una mayor integración entre las herramientas de CICS.
- El cliente y el servidor CICS Resource Definition (CRD) proporcionan las funciones siguientes:
 - Editor de definiciones de recurso CICS
 - Permitir a los desarrolladores de aplicaciones definir los recursos CICS de manera segura, controlada y limitada.
 - Impedir el acceso de desarrollo CICS a los conjuntos de datos VSAM no autorizados o incorrectos, proporcionando el control del administrador de CICS sobre el atributo de nombre de conjunto de datos físico en las definiciones de archivo.
 - Ayudas varias para el desarrollo de CICS
 - Ayudas varias para el desarrollo de servicios Web CICS

(Opcional) SCLM Developer Toolkit

Necesitará la ayuda de un administrador de SCLM y también de un administrador de seguridad para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos y/o las tareas de personalización especiales siguientes:

- Actualizaciones de APF y LINKLIST
- Definir conversores de lenguaje SCLM para el soporte de JAVA/J2EE
- Definir tipos SCLM para el soporte de JAVA/J2EE
- (Opcional) Regla de seguridad para permitir a los usuarios actualizar a un VSAM SCLM
- (Opcional) Instalación de Ant

SCLM Developer Toolkit proporciona las herramientas necesarias para ampliar las prestaciones de SCLM para el cliente. El propio SCLM (Software Configuration and Library Manager) es un gestor de código fuente basado en host que viene como parte de ISPF.

SCLM Developer Toolkit tiene un plug-in basado en Eclipse que intercambia información con SCLM y proporciona acceso a todos los procesos SCLM para el desarrollo de código de legado, así como soporte para el desarrollo completo de Java y J2EE en la estación de trabajo en sincronización con SCLM en el sistema principal, incluidas las tareas de construir, ensamblar y desplegar el código J2EE desde el sistema principal.

(Opcional) Procedimiento almacenado DB2

Necesitará la ayuda de un administrador WLM y un administrador DB2 para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos siguientes o tareas de personalización especiales:

- Actualización WLM
- Miembro PROCLIB nuevo
- Actualización de DB2

Developer for System z suministra un procedimiento almacenado DB2 de ejemplo (Constructor de procedimientos almacenados PL/I y COBOL) para construir procedimientos almacenados COBOL y PL/I desde el interior del cliente Developer for System z.

(Opcional) Soporte de idioma bidireccional de CICS

Necesitará la ayuda de un administración de CICS para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos o las tareas de personalización especiales siguientes:

- Actualizar JCL de región CICS
- Definir un programa para CICS

El componente Herramientas de servicio de empresa (EST) de Developer for System z admite diferentes formatos de mensaje de interfaz en árabe y hebreo, así como la presentación y edición de datos bidireccionales en todos los editores y vistas. En las aplicaciones de terminal, se soportan tanto las pantallas de izquierda a derecha como las pantallas de derecha a izquierda, así como los campos numéricos y los campos con orientación opuesta a la pantalla.

Las características y funciones bidireccionales adicionales incluyen las siguientes:

- El petionario de servicios EST especifica dinámicamente los atributos bidireccionales de los mensajes de interfaz.
- El proceso de datos bidireccional en flujos de servicio está basado en atributos bidireccionales (tipo de texto, orientación de texto, intercambio numérico e intercambio simétrico). Estos atributos pueden especificarse en diferentes estados de creación de flujo para flujos de interfaz y de terminal.
- El código de tiempo de ejecución generado por EST incluye la conversión de datos entre campos en mensajes que tienen diferentes atributos bidireccionales.

Además, el código generado por EST puede soportar la transformación bidi en entornos que no sean SFR CICS (por ejemplo, aplicaciones de proceso por lotes). Puede hacer que los generadores EST incluyan llamadas a las rutinas de conversión bidireccional especificando las opciones de transformación bidi adecuadas en los asistentes de generación EST y enlazar los programas generados con la biblioteca de conversión bidireccional adecuada, FEK.SFEKLOAD.

(Opcional) Mensajes de error IRZ de diagnóstico

Esta tarea de personalización no necesita ayuda pero sí necesita los recursos o las tareas de personalización especiales siguientes:

- Actualizar LINKLIST
- Actualizar JCL de región CICS

El cliente de Developer for System z tiene un componente de generación de código llamado Enterprise Service Tools (EST). Para que el código generado por EST emita mensajes de error de diagnóstico, todos los módulos IRZ* y IIRZ* de la biblioteca de carga FEK.SFEKLOAD deben estar disponibles para el código generado.

(Opcional) Cifrado SSL de RSE

Necesitará la ayuda de un administrador de seguridad para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos o tareas de personalización especial siguientes:

- Actualizar LINKLIST
- Regla de seguridad para añadir conjuntos de datos controlados por programa
- (Opcional) Regla de seguridad para añadir certificado para SSL

La comunicación externa (cliente-host) puede cifrarse mediante SSL. Esta característica está inhabilitada de forma predeterminada y está controlada por los valores de `ssl.properties`.

(Opcional) Rastreo de RSE

Esta tarea de personalización no requiere ayuda, recursos especiales ni tareas de personalización especiales.

Developer for System z da soporte a diversos niveles de rastreo del flujo de programas internos a efectos de resolución de problemas. RSE y algunos de los servicios llamados por RSE utilizan los valores de `rsecomm.properties` para conocer el nivel de detalle deseado en las anotaciones de salida.

(Opcional) Grupos de propiedades basados en host

Esta tarea de personalización no requiere ayuda, recursos especiales ni tareas de personalización especiales.

Los clientes Developer for System z pueden definir grupos de propiedades que mantengan valores predeterminados para varias propiedades (por ejemplo, las opciones de compilador COBOL a utilizar cuando se compila el código fuente COBOL). Developer for System z tiene algunos valores predeterminados incorporados pero también permite definir valores predeterminados personalizados, específicos del sistema.

(Opcional) Proyectos basados en host

Esta tarea de personalización no requiere ayuda, recursos especiales ni tareas de personalización especiales.

Los proyectos de z/OS se pueden definir individualmente mediante la perspectiva Proyectos z/OS en el cliente, pero también se pueden definir de forma centralizada en el host y propagarse al cliente para cada usuario. Estos "proyectos basados en host" se parecen y funcionan exactamente igual que los proyectos definidos en el cliente, salvo que el cliente no puede modificar su estructura, sus miembros ni sus propiedades, y solo se puede acceder a ellos cuando se está conectado al host.

(Opcional) Integración de File Manager

Necesitará la ayuda de un administrador de seguridad para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos o tareas de personalización especial siguientes:

- Regla de seguridad para añadir conjuntos de datos controlados por programa

Developer for System z admite el acceso directo desde el cliente a un conjunto limitado de funciones de IBM File Manager para z/OS. IBM File Manager para z/OS proporciona herramientas completas para trabajar con conjuntos de datos MVS, archivos z/OS UNIX y datos DB2, IMS y CICS. Estas herramientas incluyen las conocidas utilidades para examinar, editar, copiar e imprimir existentes en ISPF y mejoradas para responder a las necesidades de los desarrolladores de aplicaciones. En la versión actual de Developer for System z, solo está soportado examinar/editar conjuntos de datos MVS (incluyendo VSAM KSDS y ESDS) y editar plantillas de conjuntos de datos MVS básicas.

Tenga en cuenta que el producto IBM File Manager para z/OS se debe pedir, instalar y configurar por separado. Consulte la *Guía de planificación de host Rational Developer for System z* GI11-7839-00 (GI11-8296-00) para saber qué nivel de File Manager es necesario para su versión de Developer for System z. La instalación y personalización de este producto no está descrita en este manual.

(Opcional) Caracteres no editables

Esta tarea de personalización no requiere ayuda, recursos especiales ni tareas de personalización especiales.

Algunos caracteres no se convierten bien entre páginas de códigos de host (basadas en EBCDIC) y páginas de códigos de cliente (basadas en ASCII). El editor de cliente Developer for System z utiliza las definiciones del archivo `uchars.settings` para identificar estos caracteres no editables.

(Opcional) Utilizar REXEC (o SSH)

Esta tarea de personalización no requiere ayuda, recursos especiales ni tareas de personalización especiales.

REXEC (Ejecución remota) es un servicio de TCP/IP para permitir que los clientes ejecuten un mandato en el host. SSH (Shell seguro) es un servicio parecido pero aquí, toda la comunicación se cifra mediante SSL (Capa de sockets seguros). Developer for System z utiliza el servicio para realizar acciones remotas (basadas en host-based) en subproyectos z/OS UNIX.

(Opcional) Transacción APPC para el servicio de mandatos TSO

Necesitar la ayuda de un administrador de APPC y de un administrador de WLM para realizar esta tarea de personalización que requiere los recursos o las tareas de personalización especiales siguientes:

- Transacción APPC
- Actualización WLM

El servicio de mandatos TSO puede implementarse como un programa de transacción APPC, FEKFRSRV. Esta transacción actúa como servidor de hospedaje para ejecutar los mandatos TSO e ISPF que se emiten desde la estación de trabajo. No se necesita APPC en la estación de trabajo, porque esta se comunica con FEKFRSRV por TCP/IP. Cada estación de trabajo puede tener una conexión activa con múltiples hosts al mismo tiempo.

(Opcional) Limpieza de WORKAREA

Esta tarea de personalización no requiere ayuda, recursos especiales ni tareas de personalización especiales.

La Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF y la función SCLM Developer Toolkit utilizan el directorio WORKAREA para almacenar archivos de trabajo temporales que se eliminan antes de cerrar la sesión. Sin embargo, a veces la salida temporal permanece, por ejemplo si se produce un error de comunicaciones al procesar. Por esta razón es recomendable limpiar el directorio WORKAREA de vez en cuando.

Capítulo 4. Verificación de la instalación

Verificar las tareas iniciadas

Este capítulo resume la información de verificación de la instalación básica de la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658). Consulte dicha publicación para obtener más detalles.

JMON, JES, supervisor de trabajos

Inicie la tarea iniciada JMON (o trabajo de usuario). La información de inicio de DD STDOUT debe terminar con el mensaje siguiente:

JM200I La inicialización del servidor ha finalizado.

Si el trabajo finaliza con el código 66, FEK.SFEKAUTH no tiene autorización APF.

LOCKD, Daemon de bloqueo

Inicie la tarea iniciada LOCKD (o trabajo de usuario). El daemon de bloqueo emite el mensaje de consola siguiente tras un inicio satisfactorio:

FEK501I Daemon de bloqueo iniciado, puerto=4036, intervalo de limpieza=1440, nivel de anotaciones=

RSED, daemon RSE

Inicie la tarea iniciada RSED (o trabajo de usuario) con el parámetro IVP=IVP. Con este parámetro, el servidor finalizará después hacer algunas pruebas de verificación de la instalación. La salida de estas pruebas está disponible en DD STDOUT. En caso de determinados errores, los datos también estarán disponibles en DD STDERR.

Verificar servicios

La instalación de Developer for System z proporciona varios Programas de verificación de la instalación (IVP) para los servicios básicos y opcionales. Los scripts de IVP están ubicados en el directorio de la instalación, el valor predeterminado es /usr/lpp/rdz/bin/.

fekfivpa	(Opcional) Conexión de servicio de mandatos TSO mediante APPC
fekfivpd	"Conexión de daemon de RSE" en la página 26
fekfivpi	Conexión de Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF
fekfivpj	"Conexión del supervisor de trabajos de JES" en la página 27
fekfivpl	"Conexión de daemon de bloqueo" en la página 27
fekfivpr	(Opcional) Conexión REXEC
fekfivps	(Opcional) Conexión SCLMDT
fekfivpt	Configuración de dirección TCP/IP y resolutor
fekfivpz	(Opcional) Script shell de REXEC/SSH

Nota: Los IVPs opcionales no se describen en esta publicación. Consulte la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658) para conocer más detalles.

En las tareas que se describen a continuación, se espera que esté activo en z/OS UNIX. Para ello, emita el mandato TSO **OMVS**. Utilice el mandato **exit** para volver a TSO.

Inicialización de IVP

En todos los mandatos de ejemplo de esta sección se da por supuesto que determinadas variables de entorno están establecidas. De esta forma, los scripts IVP están disponibles a través de la sentencia PATH y la ubicación de los archivos de configuración personalizados es conocida. Utilice los mandatos **pwd** y **cd** para verificar y cambiar el directorio actual por el directorio con los archivos de configuración personalizados. El script shell **ivpinit** puede utilizarse para establecer las variables de entorno de RSE, como en el ejemplo siguiente (\$ es la solicitud de z/OS UNIX):

```
$ pwd
/u/userid
$ cd /etc/rdz
$ . ./ivpinit
Archivos de configuración de RSE ubicados en /etc/rdz --valor predeterminado
se ha añadido /usr/lpp/rdz/bin a PATH
```

El primer "." (punto) de **. ./ivpinit** es un mandato de z/OS UNIX para ejecutar el shell en el entorno actual de modo que las variables de entorno del shell sean efectivas incluso después de salir del shell. El segundo hace referencia al directorio actual.

Nota: Si **. ./ivpinit** NO se ejecuta antes de los scripts **fekfivp***, la vía de acceso a estos scripts debe especificarse cuando los llame, como en este ejemplo:

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

Además, la mayoría de scripts de **fekfivp*** preguntarán por la ubicación de **rsed.envvars** si **. ./ivpinit** no se ejecuta primero.

Nota: Algunas pruebas de IVP utilizan la API de socket REXX de TCP/IP que requiere que la biblioteca de carga de TCP/IP, **TCPIP.SEZALOAD** de forma predeterminada, esté en **LINKLIST** o **STEPLIB**. Para poder ejecutar estas pruebas de IVP, podrían ser necesarios los siguientes mandatos (\$ es el indicador de z/OS UNIX):

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

Para obtener información sobre el diagnóstico de problemas de conexión de RSE, consulte el "Apéndice C, Resolución de problemas de configuración" en la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658) o las notas técnicas de la página de soporte de Developer for System z, en <http://www-306.ibm.com/software/awdtools/rdz/support/>.

Disponibilidad de puertos

La disponibilidad del puerto del supervisor de trabajos JES, del daemon de RSE y opcionalmente de REXEC o SSH puede verificarse emitiendo el mandato **netstat**. El resultado debe mostrar los puertos utilizados por estos servicios.

Conexión de daemon de RSE

Verifique la conexión del daemon de RSE ejecutando el mandato siguiente. Sustituya 4035 por el puerto utilizado por el daemon de RSE y USERID por un ID de usuario válido.

```
fekfivpd 4035 USERID
```

Conexión del supervisor de trabajos de JES

Verifique la conexión del supervisor de trabajos de JES ejecutando el mandato siguiente. Sustituya 6715 por el número de puerto del supervisor de trabajos de JES.

```
fekfivpj 6715
```

Conexión de daemon de bloqueo

Verifique la conexión del daemon de bloqueo ejecutando el siguiente mandato:

```
fekfivpl
```

Conexión de Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF

Verifique la conexión con la Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF ejecutando el mandato siguiente:

```
fekfivpi
```

Apéndice A. Consideraciones relativas a la seguridad

Este capítulo resume la información de consideraciones relativas a la seguridad de la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z SC11-3360* (SC23-7658). Consulte dicha publicación para obtener más detalles.

Los mecanismos de seguridad utilizados por servidores Developer for System z se basan en que el sistema de archivos en el que reside sea seguro. Esto implica que sólo administradores del sistema que sean de confianza puedan actualizar las bibliotecas de programa y los archivos de configuración.

Métodos de autenticación

Developer for System z soporta muchas formas de autenticar un ID de usuario proporcionado por un cliente al conectarse.

- ID de usuario y contraseña
- ID de usuario y contraseña antigua
- Certificado X.509

Seguridad de las conexiones

El servidor RSE admite diversos niveles de seguridad de las comunicaciones. El servidor controla todas las comunicaciones entre el cliente y los servicios de Developer for System z:

- La comunicación (cliente-host) externa puede limitarse a puertos especificados. Esta característica está inhabilitada por omisión.
- La comunicación externa (cliente-host) puede cifrarse mediante SSL. Esta característica está inhabilitada por omisión.
- La comprobación de puerto de entrada (POE) puede utilizarse para permitir el acceso de host sólo a las direcciones TCP/IP de confianza. Esta característica está inhabilitada por omisión.

Puertos de TCP/IP

Comunicación externa

Defina los puertos siguientes para el cortafuegos que protege el host z/OS, ya que se utilizan para la comunicación cliente-host:

- Daemon RSE para la configuración de comunicaciones cliente-host, puerto predeterminado 4035. La comunicación en este puerto puede estar cifrada mediante SSL.
- Servidor RSE para la comunicación entre cliente y host. Por omisión, se utiliza cualquier puerto disponible, pero puede estar limitado a un rango especificado con la definición `_RSE_PORTRANGE` en `rsed.envvars`. La comunicación en este puerto puede estar cifrada mediante SSL.

Notas:

1. Los clientes anteriores (versión 7.0 y anteriores) comunican directamente con el servidor Supervisor de trabajos JES, puerto predeterminado 6715.

2. Durante una sesión de depuración remota para Cobol, PL/I o Assembler, se invoca IBM Debug Tool for z/OS. Este producto se comunica directamente con el cliente. La comunicación se inicia en el host, y se conecta al puerto 8001 del cliente.

Utilización de PassTickets

Después del inicio de sesión, se utilizan PassTickets (pases) para establecer la seguridad de las hebras dentro del servidor. Esta característica no puede inhabilitarse. Los PassTickets son contraseñas generadas por el sistema con un tiempo de vida aproximado de 10 minutos. Los PassTickets generados están basados en el algoritmo de cifrado DES, el ID de aplicación, una indicación de fecha y hora y una clave secreta. Esta clave secreta es un número de 64 bits (16 caracteres hexadecimales) que debe estar definido para el software de seguridad.

Atención: La solicitud de conexión del cliente fallará si no se configuran correctamente PassTickets.

Registro de anotaciones de auditoría

Developer for System z soporta el registro de anotaciones de auditoría de acciones gestionadas por el daemon de RSE. Las anotaciones de auditoría se almacenan como archivos de texto en el directorio de anotaciones de daemon en el formato CSV (valores separados por comas).

Seguridad JES

Developer for System z permite a los clientes acceder al archivo de spool JES a través del servidor Supervisor de trabajos de JES. El servidor proporciona limitaciones de acceso básicas que pueden ampliarse con las características de protección de archivos de spool estándar de su producto de seguridad. Las acciones (Retener, Liberar, Cancelar y Purgar) sobre los archivos en spool se realizan a través de la consola EMCS de JMON para la que deben configurarse permisos condicionales.

Seguridad TS de CICS

Developer for System z permite, a través del Gestor de despliegue de aplicaciones, a los administradores de CICS controlar qué definiciones de recursos CICS puede editar el desarrollador, sus valores predeterminados y visualizar una definición de recurso CICS mediante el servidor Definición de recursos (CRD) de CICS.

Seguridad SCLM

El servicio SCLM Developer Toolkit ofrece funcionalidad de seguridad opcional para las funciones Construir, Promocionar y Desplegar.

Archivos de configuración de Developer for System z

Hay varios archivos de configuración de Developer for System cuyas directivas afectan a la configuración de seguridad.

Definiciones de seguridad

Personalice y someta el miembro de ejemplo FEKRACF en el conjunto de datos FEK.#CUST.JCL que tienen mandatos RACF y z/OS UNIX de ejemplo para crear las definiciones de seguridad básicas para Developer for System z.

Nota: Para los sitios que utilizan CA ACF2™ for z/OS o CA Top Secret® for z/OS, consulte la página del producto en el sitio de soporte de CA (<https://support.ca.com>) y busque el Documento de conocimientos de Developer for System z relacionado. Este Documento de conocimientos tiene detalles de los mandatos de seguridad necesarios para configurar adecuadamente Developer for System z.

Para realizar la configuración de seguridad, el administrador de seguridad debe conocer los valores que se indican en la lista Tabla 5. Estos valores se definieron durante los pasos anteriores de la instalación y la personalización de Developer for System z.

Tabla 5. Variables de configuración de seguridad

Descripción	<ul style="list-style-type: none">• Valor predeterminado• Dónde encontrar la respuesta	Valor
Calificador de alto nivel del producto Developer for System z	<ul style="list-style-type: none">• FEK• Instalación de SMP/E	
Calificador de alto nivel de personalización de Developer for System z	<ul style="list-style-type: none">• FEK.#CUST• FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP), tal como se describe en “Configuración de la personalización” en la página 5	
Nombre de tarea iniciada del Supervisor de trabajos de JES	<ul style="list-style-type: none">• JMON• FEK.#CUST.PROCLIB(JMON), tal como se describe en “Cambios de PROCLIB” en la página 7	
Nombre de tarea iniciada de daemon RSE	<ul style="list-style-type: none">• RSED• FEK.#CUST.PROCLIB(RSED), tal como se describe en “Cambios de PROCLIB” en la página 7	
Nombre de tarea iniciada de daemon de bloqueo	<ul style="list-style-type: none">• LOCKD• FEK.#CUST.PROCLIB(LOCKD), tal como se describe en “Cambios de PROCLIB” en la página 7	

Definir un segmento OMVS para usuarios de Developer for System z

Debe definirse un segmento OMVS de RACF (o equivalente) que especifique un uid no cero válido, un directorio inicial y un mandato de shell para cada usuario de Developer for System z. Su grupo predeterminado también requiere un segmento OMVS con un ID de grupo.

Definir perfiles de conjunto de datos

El acceso READ (lectura) para los usuarios y ALTER (modificación) para los programadores del sistema es suficiente para la mayoría de conjuntos de datos de Developer for System z.

Debe proteger FEK.SFEKAUTH contra actualizaciones, ya que este conjunto de datos tiene autorización APF. Lo mismo vale para FEK.SFEKLOAD y FEK.SFEKLPA pero en este caso porque a estos conjuntos de datos los controla el programa.

- 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

Definir las tareas iniciadas de Developer for System z

Los mandatos RACF de ejemplo siguientes crean las tareas JMON, RSED, y LOCKD iniciadas, con los ID de usuario protegidos (STCJMON, STCRSE, y STCLOCK, respectivamente) y el grupo STCGROUP asignado a las tareas. Sustituya las variables #id-grupo e #id-usuario-* por ID de OMVS válidos.

- ADDGROUP STCGROUP OMVS(GID(#id-grupo))
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

Notas:

1. Asegúrese de que los ID de usuario de las tareas iniciadas están protegidos especificando la palabra clave NOPASSWORD.
2. Asegúrese de que el servidor RSE tiene un uid OMVS exclusivo, debido a los privilegios relacionados con z/OS UNIX otorgados a este uid.

Definir seguridad de mandatos JES

El Supervisor de trabajos JES emite todos los mandatos de operador JES solicitados por un usuario a través de una consola MCS (EMCS) ampliada cuyo nombre está controlado por la directiva `CONSOLE_NAME`, tal como está documentado en “FEJJCNFG, archivo de configuración del supervisor de trabajos JES” en la página 11.

Los mandatos RACF de ejemplo que figuran a continuación otorgan a los usuarios de Developer for System z acceso condicionado a un conjunto limitado de mandatos de JES (Retener, Liberar, Cancelar y Purgar). Los usuarios sólo tienen permiso de ejecución si emiten los mandatos a través del Supervisor de trabajos JES. Sustituya el marcador `#console` por el nombre de la consola real.

- `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`

Notas:

1. La utilización de la consola está permitida si no hay ningún perfil `MVS.MCSOPER.#console` definido
2. La clase `CONSOLE` debe estar activa para `WHEN(CONSOLE(JMON))` para trabajar, pero no hay ninguna comprobación de perfil real en la clase `CONSOLE` para consolas EMCS.
3. No sustituya `JMON` por el nombre de consola real en la cláusula `WHEN(CONSOLE(JMON))`. La palabra clave `JMON` representa la aplicación de punto de entrada, no el nombre de consola.

PRECAUCIÓN:

La definición de mandatos JES con acceso universal **NONE** en el software de seguridad puede afectar a otras aplicaciones y operaciones. Pruebe esto antes de activarlo en un sistema de producción.

Definir RSE como un servidor z/OS UNIX seguro

RSE requiere acceso de ACTUALIZACIÓN al perfil `BPX.SERVER` para poder crear/suprimir el entorno de seguridad para la hebra del cliente. Si este perfil no está definido, `UID(0)` es necesario para RSE.

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

Definir bibliotecas controladas por programa MVS para RSE

Los servidores con autorización sobre `BPX.SERVER` deben ejecutarse en un entorno limpio controlado por programa. Esto implica que todos los programas a los que llama el servidor RSE también deben estar controlados por programa. En el caso de las bibliotecas de carga de MVS, su software de seguridad gestiona el control del programa.

- `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`

Nota: No utilice el perfil ** si ya tiene un perfil * en la clase PROGRAM. Esto oscurece y complica la vía de acceso de búsqueda utilizada por su software de seguridad. En este caso, debe fusionar las definiciones existentes * y las definiciones nuevas **. IBM recomienda utilizar el perfil ** como perfil, tal como se describe en la publicación *Security Server RACF Security Administrator's Guide* (SA22-7683).

Definir protección de aplicaciones para RSE

Durante el inicio de sesión del cliente, el daemon RSE verifica que un usuario puede utilizar la aplicación.

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

Nota: La solicitud de conexión de cliente fallará si el perfil no está definido o cuando el usuario no tiene acceso de LECTURA al perfil.

Definir soporte de PassTicket para RSE

La contraseña del cliente (u otros medios de identificación, como por ejemplo un certificado X.509) sólo se utiliza para verificar su identidad durante la conexión. Después de ello, se utilizan PassTickets (pases) para mantener la seguridad de las hebras. Los PassTickets son contraseñas generadas por el sistema con un tiempo de vida aproximado de 10 minutos. Los PassTickets generados se basan en una clave secreta. Esta clave es un número de 64 bits (16 caracteres hexadecimales). En los mandatos RACF de ejemplo que figuran a continuación, sustituya la expresión clave16 por una serie real de 16 caracteres hexadecimales proporcionada por el usuario (caracteres del 0 al 9 y de la A a la F).

- 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

Nota: Si la clase PTKTDATA ya está definida, verifique que está definida como clase genérica antes de crear los perfiles que aparecen en la lista de más arriba. El soporte de caracteres genéricos en la clase PTKTDATA es nuevo desde el release 1.7 de z/OS con la introducción de una interfaz Java a PassTickets.

Atención: La solicitud de conexión del cliente fallará si no se configuran correctamente PassTickets.

Definir archivos controlados por programa de z/OS UNIX para RSE

Los servidores con autorización sobre BPX.SERVER deben ejecutarse en un entorno limpio controlado por programa. Esto implica que todos los programas a los que llama el servidor RSE también deben estar controlados por programa. Para archivos z/OS UNIX, el control del programa viene gestionado por el mandato **extattr**. Para ejecutar este mandato, necesita tener acceso READ a BPX.FILEATTR.PROGCTL en la clase FACILITY o ser UID(0).

- extattr +p /usr/lib/libIRRacsf.so

Nota:

- Desde z/OS 1.9, /usr/lib/libIRRRacf.so se instala de forma controlada por programa durante la instalación de SMP/E RACF.
- Desde z/OS 1.10, /usr/lib/libIRRRacf.so es parte de SAF, que se envía con z/OS base, de modo que también está disponible para clientes no RACF.
- La configuración puede ser diferente si utiliza un producto de seguridad que no sea RACF. Consulte la documentación del producto de seguridad para obtener más información.
- La instalación de SMP/E de Developer for System z establece el bit de control de programa para programas de servidor RSE internos.

Verificar valores de seguridad

Utilice los mandatos de ejemplo siguientes para visualizar los resultados de las personalizaciones relacionadas con la seguridad.

- Valores y clases de seguridad
 - SETROPTS LIST
- Segmento OMVS para usuarios
 - LISTUSER #userid NORACF OMVS
 - LISTGRP #group-name NORACF OMVS
- Perfiles de conjunto de datos
 - LISTGRP FEK ALL
 - LISTDSD PREFIX(FEK) ALL
- Tareas iniciadas
 - 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
- Seguridad de mandatos JES
 - RLIST CONSOLE JMON ALL
 - RLIST OPERCMDS MVS.MCSOPER.JMON ALL
 - RLIST OPERCMDS JES%,** ALL
- RSE como servidor z/OS UNIX seguro
 - RLIST FACILITY BPX.SERVER ALL
- Bibliotecas controladas por programa MVS para RSE
 - RLIST PROGRAM ** ALL
- Protección de aplicaciones para RSE
 - RLIST APPL FEKAPPL ALL
- Soporte de PassTicket para RSE
 - RLIST PTKTDATA FEKAPPL ALL SSIGNON
 - RLIST PTKTDATA IRRPTAUTH.FEKAPPL.* ALL
- Archivos controlados por programa de z/OS UNIX para RSE
 - ls -E /usr/lib/libIRRRacf.so

Apéndice B. Consideraciones relativas a la migración

Este apéndice resume la información de migración de la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658). Consulte dicha publicación para obtener más detalles.

Notas de migración de la versión 7.6.1

Las notas de migración siguientes son específicas de la versión 7.6.1. Son válidas para migrar de la versión 7.6 o se añaden a las notas de migración de la versión 7.6 existentes.

- Gestor de despliegue de aplicaciones: los módulos ADN* de la concatenación RPL CICS deben actualizarse.
- Gestor de despliegue de aplicaciones: los miembros de ejemplo siguientes se han actualizado para añadir soporte de URIMAP al programa de utilidad administrativo:
 - ADNJSPAU
 - ADNVCRD
- Gestor de despliegue de aplicaciones: un VSAM de repositorio CRD existente debe sustituirse para habilitar el soporte URIMAP.
- CARMA: se ha añadido soporte para un diseño de longitud variable para el conjunto de datos VSAM de información personalizada de CARMA, CRASTRS
- CARMA: se han añadido miembros de ejemplo nuevos
 - CRA#VS2: migrar CRASTRS a formato de longitud variable
- Supervisor de trabajos JES: utilización de _CEE_ENVFILE_S en el JCL de tarea iniciada.
- Supervisor de trabajos JES: las directivas FEJJCNGF siguientes se han convertido en opcionales
 - HOST_CODEPAGE
- RSE: la utilización de Java de 64 bits está ahora soportada.
- RSE: se han añadido mandatos de operador nuevos (desde la versión 7.6.1.0):
 - MODIFY DISPLAY PROCESS,DETAIL
- RSE: las directivas no personalizables han cambiado o son nuevas en rsed.envvars (desde la versión 7.6.0.0):
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_KEEPLIVE_RESPONSE_TIMEOUT
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_IO_SOCKET_READ_TIMEOUT
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DRSECOMM_LOGFILE_MAX
- RSE: Se han añadido directivas opcionales nuevas a rsed.envvars (desde la versión 7.6.0.0 y 7.6.0.1):
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Denable.automount
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Ddeny.nozero.port
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dsingle.logon
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dprocess.cleanup.interval
- RSE: los mensajes de consola siguientes se han cambiado o son nuevos (desde la versión 7.6.0.1 y 7.6.1.0):
 - FEK001I

Migrar desde la versión 7.5 a la 7.6

- La ubicación de instalación SMP/E predeterminada para los componentes MVS y z/OS UNIX no ha cambiado y por tanto sigue siendo FEK.* y /usr/lpp/rdz/*.
- Gestor de despliegue de aplicaciones: los módulos ADN* de la concatenación RPL CICS deben actualizarse.
- Gestor de despliegue de aplicaciones: se han añadido módulos de carga nuevos que formarán parte de la concatenación RPL CICS para dar soporte a la interfaz RESTful de CICS.
 - ADNANAL
 - ADNCRD41
 - ADNREST
- Gestor de despliegue de aplicaciones: se han añadido miembros de ejemplo nuevos para soportar la interfaz RESTful de CICS.
 - ADNCSDRS
 - ADNCSDTX
 - ADNTXNC
- Gestor de despliegue de aplicaciones: se redennominan los miembros de ejemplo existentes.
 - ADNARCSD -> ADNCSDAR
 - ADNCMSGH -> ADNMSGHC
 - ADNMFEST -> ADNVMFST
 - ADNPCCSD -> ADNCSDWS
 - ADNSMSGH -> ADNMSGHS
 - ADNVSAM -> ADNVCRD
- Se proporciona un tipo de producción nuevo, RAM para acceder a CA Endevor®.
 - CRARENDV
- CARMA: se han proporcionado miembros de ejemplo nuevos para soportar RAM de CA Endevor®.
 - CRA#VCAD
 - CRA#VCAS
- CARMA: se han proporcionado miembros de ejemplo nuevos para soportar la fusión de definiciones RAM.
 - CRA#UADD
 - CRA#UQRY
- File Manager Integration: la interfaz de proceso por lotes para acceder a File Manager ya no está soportada.
- File Manager Integration: el archivo de configuración FMIEXT.properties ha cambiado completamente y debe sustituirse.
- JES Job Monitor: las opciones LE se incluyen en el módulo de carga FEJJMON (desde la versión 7.5.0.1), lo que requerirá cambios en su definición de tarea iniciada. Consulte el JCL de ejemplo FEK.SFEKSAMP(FEJJJCL) para obtener más detalles.
- Supervisor de trabajos JES: se han añadido directivas opcionales nuevas a FEJJCNGF (en la versión 7.5.0.1 y 7.5.1.0).
 - APPLID
 - CONSOLE_NAME

- GEN_CONSOLE_NAME
- Supervisor de trabajos JES: hay un mandato nuevo soportado, Mostrar JCL (desde la versión 7.5.1.0) que necesitará actualizaciones en el software de seguridad.
- Daemon de bloqueo: EL daemon de bloqueo (LOCKD) es una tarea iniciada nueva (desde la versión 7.5.0.1). Esta tarea iniciada puede consultarse para identificar qué el cliente de Developer for z está albergando un bloqueo de conjunto de datos. (Los mandatos del sistema se detienen en el nivel de espacio de dirección, que es la agrupación de hebras.)
- SCLMDT: la ubicación predeterminada de los archivos de configuración de proyecto SCLMDT ha cambiado.
 - /var/rdz/sclmdt
- RSE: se han añadido mandatos de operador nuevos.
 - MODIFY RSESTANDARDLOG
- RSE: se han añadido directivas necesarias a rsed.envvars (en la versión 7.5.0.1 y 7.6.0.0).
 - _RSE_LOCKD_PORT
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dlock.daemon.port
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dlock.daemon.cleanup.interval
 - _RSE_LOCKD_CLASS
 - _RSE_HOST_CODEPAGE
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dfile.encoding
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dconsole.encoding
- RSE: se han añadido directivas opcionales nuevas a rsed.envvars (desde la versión 7.5.0.1, 7.5.1.0 y 7.6.0.0).
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Duser.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dkeep.last.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Denable.standard.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_LOG_DIRECTORY
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DHIDE_ZOS_UNIX
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Denable.certificate.mapping
 - GSK_CRL_SECURITY_LEVEL
 - GSK_LDAP_SERVER
 - GSK_LDAP_PORT
 - GSK_LDAP_USER
 - GSK_LDAP_PASSWORD
- RSE: algunas directivas opcionales han cambiado en rsed.envvars.
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Ddaemon.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Xms
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Xmx
- RSE: algunas directivas opcionales se han añadido a ssl.properties (desde la versión 7.5.1.0 y 7.6.0.0).
 - server_keystore_label
 - server_keystore_type
- RSE: el daemon RSE soporta la autenticación de cliente X.509 (desde la versión 7.5.1.0), lo que requiere actualizar el certificado y la configuración actuales cuando se utilizan.

- RSE: se ha aumentado la seguridad haciendo que las solicitudes de conexión fallen al producirse errores de PassTicket y FEKAPPL.
- RSE: la ubicación predeterminada para todos los archivos de anotación (anotaciones de daemon y de usuario) ha cambiado.
 - /var/rdz/logs
 - /var/rdz/logs/\$LOGNAME
- RSE: se ha proporcionado un ejemplo JCL nuevo para recopilar la información de configuración y las anotaciones de Developer for System z.
 - FEKLOGS

Apéndice C. Más información

Este apéndice resume la información restante de la *Guía de configuración de host de Rational Developer for System z* SC11-3360 (SC23-7658). Consulte dicha publicación para obtener más detalles.

Mandatos del operador

Este capítulo proporciona una visión general de los mandatos del operador (o la consola) disponibles para Developer for System z.

Resolución de problemas de configuración

Este capítulo se propone ayudarle a resolver algunos problemas comunes que pueden surgir durante la configuración de Developer for System z. El capítulo está dividido en las secciones siguientes:

- Análisis de anotaciones y configuración mediante FEKLOGS
- Archivos de anotaciones
- Archivos de vuelco
- Rastreo
- Bits de permiso z/OS UNIX
- Puertos TCP/IP reservados
- Tamaño de espacio de dirección
- Transacción APPC y servicio de mandatos TSO
- Información variada

Comprensión de Developer for System z

El host Developer for System z consta de varios componentes que interactúan para dar al cliente acceso a los servicios y datos del host. La comprensión del diseño de estos componentes puede ayudarle a tomar las decisiones de configuración correctas.

Consideraciones sobre WLM

Al contrario que las aplicaciones z/OS tradicionales, Developer for System z no es una aplicación monolítica que pueda identificarse fácilmente con el Gestor de cargas de trabajo (WLM). Developer for System z consta de varios componentes que interactúan para dar al cliente acceso a los servicios y datos del host. Algunos de estos servicios están activos en diferentes espacios de dirección, lo que resulta en diferentes clasificaciones de WLM.

Consideraciones de ajuste

RSE (Explorador de sistemas remotos) es el núcleo de Developer for System z. Para gestionar las conexiones y las cargas de trabajo de los clientes, RSE se compone de un espacio de dirección de daemon que controla los espacios de dirección de agrupación de hebras. El daemon actúa como un punto focal a efectos de conexión y gestión mientras que las agrupaciones de hebras procesan las cargas de trabajo del cliente.

Esto hace que RSE sea un destino primario para ajustar la configuración de Developer for System z. Sin embargo, el mantenimiento de cientos de usuarios, cada uno con 16 o más hebras, un cierta cantidad de almacenamiento y posiblemente uno o más espacios de dirección requiere probablemente una configuración adecuada de Developer for System z y z/OS.

En este capítulo se tratan los temas siguientes:

- Utilización de recursos
- Utilización de almacenamiento
- Utilización de espacio del sistema de archivos z/OS UNIX
- Definiciones de recursos clave
- Varias definiciones de recursos
- Supervisión
- Configuración de ejemplo

Consideraciones sobre el rendimiento

z/OS es un sistema operativo sumamente personalizable, y los cambios de sistema (a veces pequeños) pueden afectar considerablemente al rendimiento global. En este capítulo se resaltan algunos de los cambios que se pueden hacer para mejorar el rendimiento de Developer for System z.

Consideraciones de CICSTS

Este capítulo contiene información útil para un administrador CICS Transaction Server.

Personalizar el entorno de TSO

Este capítulo le ayuda a imitar un procedimiento de inicio de sesión de TSO añadiendo sentencias DD y conjuntos de datos al entorno de TSO en Developer for System z.

Ejecutar múltiples instancias

En algunas ocasiones le interesará tener múltiples instancias de Developer for System z activas en el mismo sistema; por ejemplo, al probar una ampliación. Sin embargo, algunos recursos como los puertos TCP/IP no se pueden compartir, por lo que los valores predeterminados no siempre son aplicables. Utilice la información de este capítulo para planificar la coexistencia de distintas instancias de Developer for System z y después podrá usar esta guía de configuración para personalizarlas.

Configurar SSL y la autenticación X.509

Este apéndice se propone ayudarle a resolver algunos problemas comunes que pueden surgir al configurar la capa de sockets segura (SSL), o durante la tarea de comprobar o modificar una configuración existente. Este apéndice también proporciona una configuración de ejemplo para soportar la autoautenticación de los usuarios con un certificado X.509.

Configurar TCP/IP

Este apéndice se propone ayudarle a resolver algunos problemas comunes que pueden surgir al configurar TCP/IP, o durante la tarea de comprobar o modificar una configuración existente.

Configurar INETD

Este apéndice se propone ayudarle a resolver algunos problemas comunes que pueden surgir al configurar INETD, o durante la tarea de comprobar o modificar una configuración existente. Developer for System z utiliza INETD para la funcionalidad REXEC/SSH.

Configurar APPC

Este apéndice se propone ayudarle a resolver algunos problemas comunes que pueden surgir al configurar APPC (comunicaciones avanzadas programa a programa) o durante la tarea de comprobar o modificar una configuración existente.

Requisitos

En este apéndice se proporciona una lista de los prerrequisitos y los correquisitos de host para esta versión de Developer for System z.

Avisos de documentación para IBM Rational Developer for System z

© Copyright IBM Corporation - 2010

Derechos restringidos para los usuarios del gobierno de EE. UU. - Utilización, duplicación o divulgación restringida por GSA ADP Schedule Contract con IBM Corp.

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
Estados Unidos de América

Para consultas sobre licencias relativas a la información de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de propiedad intelectual de IBM en su país o envíe las consultas, por escrito, a:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
3-2-12, Roppongi, Minato-ku, Tokio 106-8711 Japón

El párrafo que sigue no se aplica al Reino Unido ni a ningún otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no se aplique en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios Web no de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como promoción de dichos sitios Web. Los materiales de estos sitios Web no forman parte de los materiales de IBM para este producto, y el usuario será responsable del uso que se haga de estos sitios Web.

IBM puede utilizar o distribuir la información que usted le suministre del modo que IBM considere conveniente sin incurrir por ello en ninguna obligación para con usted.

Los licenciarios de este programa que deseen obtener información acerca de él con el fin de: (i) intercambiar la información entre los programas creados independientemente y otros programas (incluido este) y (ii) utilizar mutuamente la información que se ha intercambiado, deben ponerse en contacto con:

Intellectual Property Dept. for Rational Software
IBM Corporation
3039 Cornwallis Road, PO Box 12195
Research Triangle Park, NC 27709
Estados Unidos de América

I

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones apropiados, incluyendo en algunos casos el pago de una cantidad.

IBM proporciona el programa bajo licencia descrito en este documento, así como todo el material bajo licencia disponible, según los términos del Acuerdo de Cliente de IBM, del Acuerdo Internacional de Programas bajo Licencia de IBM o de cualquier otro acuerdo equivalente entre ambas partes.

Los datos de rendimiento que se indican en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados que se obtengan en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Algunas mediciones pueden haberse realizado en sistemas que estén en fase de desarrollo y no existe ninguna garantía de que esas mediciones vayan a ser iguales en los sistemas disponibles en el mercado. Además, es posible que algunas mediciones se hayan estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información concerniente a productos no IBM se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha comprobado dichos productos y no puede afirmar la exactitud en cuanto a rendimiento, compatibilidad u otras características relativas a productos no IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no son de IBM deben dirigirse a las personas que los suministran.

Todas las declaraciones relacionadas con la dirección o intención futuras de IBM están sujetas a cambio o retirada sin previo aviso, y únicamente representan objetivos.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlos de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido con los nombres y direcciones utilizados por una empresa real es mera coincidencia.

Licencia de copyright

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente que ilustran las técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir los programas de ejemplo de cualquier forma, sin tener que pagar a IBM, con intención de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que estén en conformidad con la interfaz de programación de aplicaciones (API) de la plataforma operativa para la que están

escritos los programas de ejemplo. Los ejemplos no se han probado minuciosamente bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni dar por sentada la fiabilidad, la facilidad de mantenimiento ni el funcionamiento de los programas. Los programas de ejemplo se proporcionan "TAL CUAL", sin garantía de ninguna clase. IBM no será responsable de los daños derivados de la utilización de los programas de ejemplo.

Reconocimiento de marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e `ibm.com` son marcas registradas de International Business Machines Corp. en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Encontrará una lista actual de marcas registradas de IBM en la web, en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Rational son marcas registradas de International Business Machines Corporation y Rational Software Corporation, en los Estados Unidos de América y/o en otros países.

Intel y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos de América y/o en otros países.

Microsoft, Windows y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos de América y/o en otros países.

Java y todas las marcas registradas y logotipos basados en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos de América y en otros países.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en los Estados Unidos y/o en otros países.

Índice

A

Activar IBM Common Access Repository Manager 19
actualización, despliegue y 3
ADM, personalización 19
archivo de configuración, FEJCNFG 11
archivo de configuración de anotaciones, rsecomm.properties 22
Archivo de configuración de Pasarela de cliente, TSO/ISPF 16
Archivo de configuración de Pasarela de cliente TSO/ISPF 16
archivo de configuración del supervisor de trabajos JES, FEJCNFG 11
archivos controlados por programa de z/OS UNIX para el servidor RSE, definir 34
archivos controlados por programa UNIX para el servidor RSE, definir 34
autorizaciones de APF en PROGxx 6

B

bibliotecas controladas para servidor RSE, definir MVS 33
bibliotecas controladas por programa MVS para servidor RSE, definir 33
bibliotecas para servidor RSE, definir MVS 33
BPXPRMxx, establecer límites de z/OS UNIX en 5

C

cambios de PROCLIB 7
CARMA, activar 19
COMMNDxx, añadir tareas iniciadas a 6
Common Access Repository Manager, Activar 19
comunicación, externa 29
Comunicación externa 29
conexión, daemon de RSE 26
conexión, supervisor de trabajos de JES 27
conexión de daemon de RSE 26
conexión del supervisor de trabajos de JES 27
configuración, ssl.properties 22
configuración de rastreo, rsecomm.properties 22
configuración de rastreo de RSE, rsecomm.properties, 22
configuración de SSL de RSE, ssl.properties, 22
consideraciones, seguridad 29
consideraciones relativas a la seguridad 29
Consideraciones sobre WLM 41

D

definiciones, seguridad 10, 31
definiciones de LINKLIST y LPA, prerequisite 6
definiciones de LINKLIST y LPA prerequisite 6
definiciones de LPA, prerequisite 6
definiciones de seguridad 10, 31
Despliegue y actualización 3
disponibilidad, puerto 26
disponibilidad de puertos 26

F

FEJCNFG, archivo de configuración del supervisor de trabajos JES 11

G

Gestor de despliegue de aplicaciones, personalización 19

I

IBM Common Access Repository Manager, Activar 19
ID de usuario, cliente 2
ID de usuario de cliente 2
ISPF.conf 16

L

Límites de UNIX en BPXPRMxx, establecer z/OS 5
Límites de z/OS UNIX en BPXPRMxx 5

M

migración, 7.5 a 7.6 38
migración, 7.6.1 37

P

PARMLIB, cambios 5
perfiles, definir conjunto de datos 32
perfiles de conjunto de datos, definir 32
personalización, SCLM Developer Toolkit 20
Preparación 1
procedimientos de construcción, ELAXF* remota 9
procedimientos de construcción remota, ELAXF* 9
procedimientos de construcción remota ELAXF* 9
procedimientos ELAXF*, ejemplo 9
PROGxx, autorizaciones de APF en 6
puertos, TCP/IP 29

puertos de TCP/IP 29

R

rsecomm.properties, 22

S

SCLM Developer Toolkit, personalización 20
segmento, definir OMVS 32
segmento OMVS, definir 32
seguridad, definir mandato JES 33
seguridad, JES 30
seguridad de mandatos, definir JES 33
seguridad de mandatos JES, definir 33
seguridad JES 30
servidor, definir archivos controlados por programa de z/OS UNIX para RSE 34
servidor, definir bibliotecas controladas por programa MVS para RSE 33
servidor, definir el servidor RSE como z/OS UNIX seguro 33
servidor, definir soporte de PassTicket para RSE 34
servidor, RSE 8
servidor, supervisor de trabajos JES 7
servidor del supervisor de trabajos JES 7
servidor RSE 8
servidor RSE, definiciones de LINKLIST y LPA prerequisite 6
servidor RSE, definir archivos controlados por programa de z/OS UNIX para 34
servidor RSE, definir bibliotecas controladas por programa MVS para 33
servidor RSE, definir como servidor z/OS UNIX seguro 33
servidor RSE, definir soporte de PassTicket para 34
servidor UNIX, definir servidor RSE como 33
servidor z/OS UNIX, definir servidor RSE como 33
servidor z/OS UNIX seguro, definir servidor RSE como 33
Servidores 3
Software prerequisite 1
Software requisito 1
soporte de PassTicket para servidor RSE, definir 34
soporte para servidor RSE, definir PassTicket 34
ssl.properties 22

T

tareas, Definir Developer for System z 32

tareas a COMMNDxx, añadir 6
tareas iniciadas, Definir Developer for
System z 32
Tareas iniciadas de Developer for System
z, Definir 32

V

valores de seguridad, verificar 35
Verificar valores de seguridad 35

Hoja de Comentarios

IBM Rational Developer for System z
Guía de inicio rápido de configuración de host
Versión 7.6.1

Número de Publicación GI11-8628-02

Por favor, sírvase facilitarnos su opinión sobre esta publicación, tanto a nivel general (organización, contenido, utilidad, facilidad de lectura,...) como a nivel específico (errores u omisiones concretos). Tenga en cuenta que los comentarios que nos envíe deben estar relacionados exclusivamente con la información contenida en este manual y a la forma de presentación de ésta.

Para realizar consultas técnicas o solicitar información acerca de productos y precios, por favor diríjase a su sucursal de IBM, business partner de IBM o concesionario autorizado.

Para preguntas de tipo general, llame a "IBM Responde" (número de teléfono 901 300 000).

Al enviar comentarios a IBM, se garantiza a IBM el derecho no exclusivo de utilizar o distribuir dichos comentarios en la forma que considere apropiada sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Comentarios:

Gracias por su colaboración.

Para enviar sus comentarios:

- Envíelos por correo a la dirección indicada en el reverso.
- Envíelos por fax al número siguiente: 1-800-227-5088 (EE.UU. y Canadá)

Si desea obtener respuesta de IBM, rellene la información siguiente:

Nombre

Dirección

Compañía

Número de teléfono

Dirección de e-mail

IBM Corporation
Information Development
Department G71A / Bldg. 503
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, NC



Número de Programa: 5724-T07

Impreso en España

GI11-8628-02

