

IBM Rational Developer for z Systems  
Versión 9.5.1

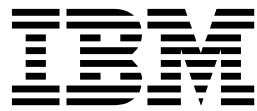
## *Guía de configuración*





IBM Rational Developer for z Systems  
Versión 9.5.1

## *Guía de configuración*



**Nota**

Antes de utilizar esta información, debe leer la información general que figura en el apartado “Avisos” en la página 147.

**Primera edición (diciembre de 2015)**

Esta edición corresponde a IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.5.1 (número de programa 5724-T07, o parte de número de programa 5697-CDT) y a todos los releases y modificaciones posteriores mientras no 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 que presta servicio en su localidad. En la dirección que figura más abajo no hay publicaciones almacenadas.

IBM agradece sus comentarios. Puede enviar sus comentarios por correo a la siguiente dirección:

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 IBM considere oportuno 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 duplicación o la divulgación están sujetos a las restricciones establecidas en el contrato GSA ADP Schedule Contract con IBM Corp.

© Copyright IBM Corporation 2015, 2015.

# Contenido

<b>Figuras</b> . . . . .	<b>vii</b>
--------------------------	------------

<b>Tablas</b> . . . . .	<b>ix</b>
-------------------------	-----------

<b>Acerca de este documento</b> . . . . .	<b>xi</b>
---	-----------

A quién va dirigido este documento . . . . .	xii
Resumen de cambios . . . . .	xii
Descripción del contenido de documento . . . . .	xiv
Planificación . . . . .	xiv
Personalización básica . . . . .	xv
Common Access Repository Manager (CARMA) . . . . .	xv
SCLM Developer Toolkit . . . . .	xv
Depurador integrado . . . . .	xv
Análisis de código basado en host . . . . .	xv
Otras tareas de personalización . . . . .	xvi
Verificación de la instalación . . . . .	xvi
Definiciones de seguridad . . . . .	xvi
Guía de migración . . . . .	xvi
Guía de referencia de configuración de host . . . . .	xvi

<b>Guía de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems</b> . . . . .	<b>1</b>
--	----------

<b>Capítulo 1. Planificación.</b> . . . . .	<b>3</b>
---	----------

Consideraciones acerca de la migración . . . . .	3
Consideraciones sobre la planificación . . . . .	3
Visión general del producto . . . . .	3
Requisitos de conocimientos técnicos . . . . .	4
Requisitos temporales . . . . .	4
Consideraciones relativas a la preinstalación . . . . .	5
Instalación del ID de usuario . . . . .	5
Productos de requisito . . . . .	5
Recursos necesarios . . . . .	6
Consideraciones relativas a la preconfiguración . . . . .	9
Gestión de cargas de trabajo . . . . .	9
Uso de recursos y límites del sistema . . . . .	9
Configuración necesaria de los productos obligatorios . . . . .	9
consideraciones sobre los ID de usuario . . . . .	9
Consideraciones sobre el servidor . . . . .	10
Consideraciones de predespliegue . . . . .	11
Lista de comprobación del cliente . . . . .	12

<b>Capítulo 2. Personalización básica.</b> ..	<b>15</b>
---	-----------

Requisitos y lista de comprobación . . . . .	15
Configuración de la personalización . . . . .	15
Cambios de PARMLIB . . . . .	16
Establecer los límites de z/OS UNIX en BPXPRMxx . . . . .	17
Añadir las tareas iniciadas a COMMNDxx . . . . .	17
Definiciones SVC en IEASVCxx . . . . .	18

Habilitación del producto en IFAPRDxx . . . . .	18
Definiciones LPA en LPALSTxx . . . . .	19
Autorizaciones APF en PROGxx . . . . .	19
Definiciones LINKLIST en PROGxx . . . . .	20
Definiciones de LINKLIST y LPA requisito . . . . .	22
Definiciones LINKLIST para otros productos . . . . .	23
Cambios de PROCLIB . . . . .	23
DBGMR, tarea iniciada del gestor de depuración . . . . .	23
procedimientos de construcción remota ELAXF* . . . . .	24
Definiciones de seguridad . . . . .	26
rdz.env, el archivo de configuración de entorno . . . . .	27
Componentes específicos . . . . .	30
Verificación de la instalación . . . . .	31

<b>Capítulo 3. Common Access Repository Manager (CARMA).</b> . . . . .	<b>33</b>
--	-----------

Requisitos y lista de comprobación . . . . .	33
Seleccionar el método de inicio del servidor y el RAM activo . . . . .	34
Inicio de servidor CARMA . . . . .	34
CRASTART . . . . .	34
Sometimiento por lotes . . . . .	34
RAM de producción . . . . .	34
CA Endeavor SCM RAM . . . . .	35
RAM de paquetes de CA Endeavor SCM . . . . .	35
RAM de ejemplo . . . . .	35
RAM de PDS . . . . .	35
RAM de esqueleto . . . . .	35
RAM de SCLM . . . . .	35
Combinaciones de inicio de RAM y servidor preconfiguradas . . . . .	35
CRASTART con CA Endeavor SCM RAM . . . . .	35
Crear los conjuntos de datos VSAM de CARMA . . . . .	36
Personalizar CRASRV.properties . . . . .	36
Personalizar crastart.endeavor.conf . . . . .	36
(Opcional) Personalización adicional de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	37
CRASTART con RAM de ejemplo . . . . .	38
Crear los conjuntos de datos VSAM de CARMA . . . . .	38
CARMA . . . . .	38
RAM de ejemplo . . . . .	38
Personalizar CRASRV.properties . . . . .	38
Personalizar crastart.conf . . . . .	39
(Opcional) Personalización adicional de RAM personalizado . . . . .	39
Sometimiento por lotes con CA Endeavor SCM RAM . . . . .	40
Crear los conjuntos de datos VSAM de CARMA . . . . .	40
Personalizar CRASRV.properties . . . . .	40
Personalizar CRASUBCA . . . . .	40
(Opcional) Personalización adicional de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	42
Sometimiento por lotes con RAM de ejemplo . . . . .	42
Crear los conjuntos de datos VSAM . . . . .	42
CARMA . . . . .	42

RAM de ejemplo . . . . .	43
Personalizar CRASRV.properties . . . . .	43
Personalizar CRASUBMT. . . . .	43
(Opcional) Personalización adicional de RAM personalizado . . . . .	44
Detalles de configuración de CARMA . . . . .	45
CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA	45
crastart*.conf, el inicio de servidor CRASTART	48
Recopilación de archivos de registro de CRASTART . . . . .	51
CRASUB*, el inicio de servidor de sometimiento por lotes . . . . .	51
Conjuntos de datos VSAM de CARMA . . . . .	53
CRADEF, el conjunto de datos de configuración. . . . .	53
CRAMSG, el conjunto de datos de mensaje..	53
CRASTRS, el conjunto de datos de serie personalizados . . . . .	54
Gestores de acceso de repositorio (RAM) de CARMA . . . . .	54
CA Endeavor SCM RAM . . . . .	54
RAM de paquetes de CA Endeavor SCM . .	55
RAM de PDS. . . . .	55
RAM de esqueleto . . . . .	55
RAM de SCLM . . . . .	55
CRACFG, CRASCL, CRASHOW y CRATMAP, los archivos de configuración de CA Endeavor SCM RAM. . . . .	56
CRACFG, Interacción de CA Endeavor SCM RAM con SCM . . . . .	56
CRASCL, SCL de plantilla de CA Endeavor SCM RAM. . . . .	56
CRASHOW, filtros predeterminados de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	56
CRATMAP, las correlaciones de extensión de archivo de CA Endeavor SCM RAM . . . .	57
CRANDVRA y CRADYNDA, los ejecutables de asignación de CA Endeavor SCM RAM . . .	57
CRANDVRA, el ejecutable de asignación inicial de CA Endeavor SCM RAM . . . .	57
CRADYNDA, el ejecutable de reasignación de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	58
Acciones por lotes de CA Endeavor SCM RAM..	58
CRABCFG, la configuración de acción por lotas de CA Endeavor SCM RAM . . . .	59
CRABATCA, el JCL de acción por lotes de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	60
CRABJOBC, la tarjeta JOB de acción por lotes de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	61
CRAALLOC, el ejecutable de asignación de RAM personalizado . . . . .	61
Códigos de retorno de CARMA . . . . .	62
(Opcional) Soportar varios RAM . . . . .	62
Ejemplo . . . . .	63
(Opcional) Ejecutable de asignación personalizado	64
(Opcional) Salida de usuario de CARMA . . .	65
(Opcional) Comparación entre IRXJCL y CRAXJCL	66
Crear CRAXJCL . . . . .	66

## Capítulo 4. SCLM Developer Toolkit .. 67

Requisitos y lista de comprobación . . . . .	67
--	----

Requisitos previos . . . . .	68
Actualizaciones de ISPF.conf para SCLMDT . . .	68
Actualizaciones de rdz.env para SCLMDT . . .	69
(Opcional) Conversión de nombres largos/abreviados . . . . .	70
Crear LSTRANS.FILE, el VSAM de conversión de nombres largos/abreviados. . . . .	70
Actualizaciones de rdz.env para la conversión de nombres largos/abreviados . . . . .	72
(Opcional) Instalar y personalizar Ant . . . .	72
Actualizaciones de SCLM para SCLMDT . . . .	73
Eliminar archivos antiguos de WORKAREA y /tmp	74

## Capítulo 5. Depurador integrado. . . 75

Requisitos y lista de comprobación . . . . .	75
Depurador integrado y COBOL v4 . . . . .	76
Depurador integrado y otros depuradores basados en Language Environment . . . . .	77
Depurador integrado y comunicación cifrada . .	77
Depurador integrado y SYSPLEX . . . . .	77
Parámetros de configuración del depurador integrado . . . . .	77
Actualizaciones de parmlib del depurador integrado	78
Actualizaciones de SVC del Depurador integrado .	79
Actualizaciones TCP/IP del depurador integrado..	79
Actualizaciones de seguridad del depurador integrado . . . . .	79
Actualizaciones de Language Environment del depurador integrado . . . . .	80
Actualizaciones CICS del depurador integrado . .	81
Actualizaciones IMS del depurador integrado . .	82
Actualizaciones de procedimientos almacenados del depurador integrado de DB2 . . . . .	82
Actualizaciones ELAXF* del depurador integrado	82

## Capítulo 6. Análisis de código basado en host . . . . . 85

Requisitos y lista de comprobación . . . . .	85
Revisión de código . . . . .	85
Modificar el proceso de revisión de código . .	86
Cobertura de código . . . . .	86
Invocación de cobertura de código único . . .	86
Varias invocaciones de cobertura de código. .	87
Salida de cobertura de código . . . . .	87

## Capítulo 7. Otras tareas de personalización . . . . . 89

include.conf, inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++ . . . . .	89
Subproyectos de z/OS UNIX . . . . .	90
Configuración de REXEC o SSH . . . . .	91
Soporte de preprocesador de inclusión . . . .	91
Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I..	92
Soporte de Enterprise Service Tools . . . . .	93
Soporte de idiomas bidireccionales CICS . . .	93
Mensajes IRZ de diagnóstico para Enterprise Service Tools . . . . .	94
FEKRNPLI, preprocesador remoto PL/I . . . .	95







## Figuras

1. DBGMGR: tarea iniciada del gestor de depuración. . . . .	24	13. CRASUB*: inicio de CARMA mediante sometimiento por lotes. . . . .	52
2. rdz.env: archivo de configuración de entorno	27	14. CRACFG - Interacción de CA Endeavor SCM RAM con SCM . . . . .	56
3. CRASRV.properties: CRASTART con CA Endeavor SCM RAM. . . . .	36	15. CRASHOW - Filtros predeterminados de CA Endeavor SCM RAM. . . . .	57
4. crastart.endeavor.conf: CRASTART con CA Endeavor SCM RAM. . . . .	37	16. CRATMAP: filtros predeterminados de CA Endeavor SCM RAM. . . . .	57
5. CRASRV.properties: CRASTART con RAMs de ejemplo . . . . .	39	17. CRABCFG: configuración de acción por lotes de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	60
6. crastart.conf: CRASTART con RAMs de ejemplo . . . . .	39	18. JCL de acción por lotes de CRABATCA: CA Endeavor SCM RAM. . . . .	61
7. CRASRV.properties: sometimiento por lotes con CA Endeavor SCM RAM . . . . .	40	19. CRABJOB: tarjeta JOB de acción por lotes de CA Endeavor SCM RAM . . . . .	61
8. CRASUBCA: sometimiento por lotes con CA Endeavor SCM RAM. . . . .	41	20. Actualizaciones de ISPF.conf para SCLMDT	69
9. CRASRV.properties: sometimiento por lotes con RAM de ejemplo . . . . .	43	21. Actualizaciones de rdz.env para SCLMDT	70
10. CRASUBMT: sometimiento por lotes con RAM de ejemplo . . . . .	44	22. FLM02LST: JCL de configuración de la conversión de nombres largos/abreviados ..	71
11. CRASRV.properties – archivo de configuración de CARMA . . . . .	45	23. include.conf - inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++ . . . . .	90
12. crastart*.conf: inicio del servidor CARMA mediante CRASTART . . . . .	50		



## Tablas

1.	Recursos necesarios . . . . .	6	13.	Lista de comprobación del administrador de SCLM . . . . .	73
2.	Recursos opcionales . . . . .	6	14.	Actualización dinámica de SVC del Depurador integrado . . . . .	79
3.	Administradores necesarios para tareas obligatorias . . . . .	7	15.	IVPs para servicios . . . . .	97
4.	Administradores necesarios para tareas opcionales . . . . .	7	16.	Variables de configuración de seguridad	101
5.	Lista de comprobación del cliente: partes obligatorias . . . . .	12	17.	Personalizaciones de versión 9.5.1 . . . . .	111
6.	Lista de comprobación del cliente: partes opcionales . . . . .	13	18.	Personalizaciones de la versión 9.5.1 de z/OS Explorer . . . . .	115
7.	Comparar los módulos de carga con las funciones . . . . .	20	19.	Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0	116
8.	Procedimientos ELAXF* de ejemplo . . . . .	24	20.	Personalizaciones de la versión 9.5 . . . . .	120
9.	Lista de comprobación de calificadores de alto nivel de ELAXF* . . . . .	25	21.	Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0	125
10.	ELAXF* . . . . .	26	22.	Personalizaciones de la versión 9.1.0 . . . . .	129
11.	Reconexión automática con el Gestor de depuración. . . . .	28	23.	Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0	133
12.	Códigos de retorno de CARMA. . . . .	62	24.	Personalizaciones de la versión 9.0 . . . . .	136
			25.	Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0	140
			26.	Publicaciones a las que se hace referencia	143
			27.	Sitios Web a los que se hace referencia	144
			28.	Publicaciones informativas . . . . .	144



---

## Acerca de este documento

En este documento se describe la configuración de las funciones de IBM® Rational Developer for z Systems. Incluye instrucciones para configurar IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.5.1 en su sistema host z/OS.

De aquí en adelante, en este manual se utilizarán los siguientes nombres:

- *IBM Explorer for z/OS* se denomina *z/OS Explorer*.
- *IBM Rational Developer for z Systems* se llama *Developer for z Systems*.
- *IBM Rational Developer for z Systems Depurador integrado* se denominará *Depurador integrado*.
- *IBM Rational Developer for z Systems Interface for CA Endevor® SCM* se denomina *CA Endevor® SCM RAM*.
- *Common Access Repository Manager* se denominará *CARMA*.
- *Software Configuration and Library Manager Developer Toolkit* se denominará *SCLM Developer Toolkit*, cuya abreviatura es *SCLMDT*.
- *IBM z/OS Automated Unit Testing Framework* se llama *zUnit*.
- *z/OS UNIX System Services* se denomina *z/OS UNIX*.
- *Customer Information Control System Transaction Server* se denomina *CICSTS* y se abrevia como *CICS*.

Este documento forma parte de un conjunto de documentos que describen la configuración del sistema host Developer for z Systems. Cada uno de estos documentos tiene un público destino específico. Para completar la configuración de Developer for z Systems, no es necesario leer todos los documentos.

- La *Guía de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems SC43-2926 (SC27-8577)* describe detalladamente todas las tareas de planificación, las tareas de configuración y las opciones (incluyendo las opcionales) y proporciona escenarios alternativos.
- La *Guía de referencia de configuración de host IBM Rational Developer for z Systems SC43-2925 (SC27-8578)* describe el diseño de Developer for z Systems y proporciona información previa para varias tareas de configuración de componentes de Developer for z Systems, z/OS y otros productos (como, por ejemplo, WLM y (such as WLM and CICS) relacionados con Developer for z Systems.

La información de este documento se aplica a todos los paquetes de IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.5.

Para tener las versiones más actualizadas de este documento, consulte la Guía de configuración de host de *IBM Rational Developer for z Systems (SC11-3660)* que está disponible en <http://www-05.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss?CTY=US&FNC=SRX&PBL=SC43-2926>.

Para obtener las versiones más actualizadas de toda la documentación, incluyendo las instrucciones de instalación, libros blancos, podcasts y guías de aprendizaje, consulte la página de biblioteca del sitio web de IBM Rational Developer for z Systems ([http://www-01.ibm.com/software/sw-library/en\\_US/products/Z964267S85716U24/](http://www-01.ibm.com/software/sw-library/en_US/products/Z964267S85716U24/)).

---

## A quién va dirigido este documento

Este documento está destinado a los programadores de sistemas que instalan y configuran IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.5.1.

En este documento se incluyen detalladamente los pasos necesarios para realizar una configuración completa del producto, incluidos algunos escenarios que no son predeterminados. La información base que puede ayudarle a planificar y ejecutar la configuración se puede encontrar en la *Guía de referencia de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems SC43-2925 (SC27-8578)*. Para utilizar esta documentación, debe estar familiarizado con z/OS UNIX System Services y con los sistemas de hospedaje MVS.

---

## Resumen de cambios

Esta sección resume los cambios de la publicación *IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.5.1 Guía de configuración de host, SC43-2926-00 (SC27-8577-00)* (actualizado en diciembre de 2015).

Los cambios técnicos o las adiciones al texto y las ilustraciones se indican mediante una línea vertical situada a la izquierda del cambio.

Información nueva:

- Información de migración de la versión 9.1.5.
- Directivas nuevas y eliminadas en `rdz.env`.

Información eliminada:

En la versión 9.5.1, las funciones relacionadas con el supervisor de trabajos RSE y JES se han trasladado de IBM Rational Developer for z Systems a otro producto, IBM Explorer for z/OS. Este movimiento incluye la documentación relacionada.

- Se eliminan de todos los capítulos datos específicos de RSE.
- Se eliminan de todos los capítulos datos específicos del supervisor de trabajos JES.
- Se eliminan de todos los capítulos datos específicos del servicio de mandatos TSO.
- Se eliminan de todos los capítulos datos de envío a cliente.
- Se elimina la documentación de mandatos de operador.

Este documento contiene información proporcionada anteriormente en la *Guía de configuración del host de IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.5, SC11-3660-14 (SC23-7658-14)*.

Información nueva:

- Información de migración de la versión 9.5.1.
- Información de migración de la versión 9.5.
- Directivas nuevas y eliminadas en `rdz.env`.
- Mandatos de operador `DEBUG STORAGE` y `SEND`.
- Enviar soporte de mensajes.
- Soporte de Pasarela ISPF interactiva.
- Preprocesador PL/I.

Información movida:

- La información del depurador integrado se ha movido a un capítulo separado.

Información eliminada:

- Se ha dejado de suministrar el gestor de despliegue de aplicaciones, de modo que se ha eliminado toda la información relacionada con el gestor de despliegue de aplicaciones.

Este documento contiene información proporcionada anteriormente en *Guía de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.1.1, SC11-3660-13 (SC23-7658-13)*.

Información nueva:

- Se ha cambiado la definición de tarea iniciada DBGMGR.
- Nueva configuración de seguridad para el depurador integrado.
- Nuevo estado rejectLogon para agrupación de hebras RSE en el mandato Modify Display Process.
- Directivas nuevas y limitadas en rdz.env.
- Instrucciones de configuración cambiadas para el depurador integrado opcional.

Este documento contiene información proporcionada anteriormente en *IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.1 Guía de configuración de host, SC11-3660-12*.

Información nueva:

- Información de migración de la versión 9.1.0.
- Opciones nuevas para la definición de tarea iniciada RSED.
- Directivas nuevas y limitadas en rdz.env.
- Mandatos de operador nuevos.
- Opciones nuevas para el depurador integrado.

Este documento contiene la información proporcionada anteriormente en *IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.0.1 Guía de configuración de host , SC11-3660-11*.

Información nueva:

- Instrucciones de configuración adicionales para el depurador integrado opcional.

Este documento contiene la información proporcionada anteriormente en *IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.0.1 Guía de configuración de host , SC11-3660-10*.

Información nueva:

- Información de migración de la versión 9.0.1.
- Nuevas actualizaciones PARMLIB opcionales.
- Nueva tarea iniciada opcional.
- Mandatos de operador nuevos.
- Directivas nuevas y cambiadas en rdz.env
- Directivas nuevas en CRASRV.properties.
- Nuevo archivo de configuración para CARMA CA Endeavor® SCM RAM.
- Soporte para una salida de usuario invocada durante el inicio de CARMA.

Este documento contiene información proporcionada anteriormente en la *Guía de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems Versión 9.0*, SC11-3660-09.

Información nueva:

- Información de migración de la versión 9.0.
- Directivas nuevas y cambiadas en `rdz.env`.
- Directivas nuevas y eliminadas en `FEJJCNFG`.
- Nuevos miembros `PROCLIB ELAXF*`.
- Nuevos mandatos de operador `JMON` y `RSED`.
- Se ha añadido información sobre el análisis de código basado en host.

Información eliminada:

- La tarea iniciada `LOCKD` ya no se utiliza por lo que se elimina toda la información sobre el daemon de bloqueo.
- El procedimiento almacenado `DB2` de ejemplo ha sido sustituido por nuevos procedimientos de construcción `ELAXF*` por lo que se ha eliminado toda la información sobre el procedimiento almacenado `DB2`.
- Se ha eliminado la información para releases no soportados.

Este documento contiene la información proporcionada anteriormente en *IBM Rational Developer for z Systems Versión 8.5.1 Guía de configuración de host*, SC11-3660-08 (SC23-7658-08).

Información nueva:

- Directivas nuevas y limitadas en `rdz.env`.
- Soporte ampliado para acciones por lotes de CA Endevor® SCM RAM.
- Requisitos de instalación del ID de usuario.

Este documento contiene información proporcionada anteriormente en la *Guía de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems Versión 8.5*, SC11-3660-07.

Información nueva:

- Directivas opcionales nuevas en `FEJJCNFG`. Consulte `FEJJCNFG`, el archivo de configuración del supervisor de trabajos `JES`.
- Directivas opcionales nuevas en `rdz.env`.
- Nuevo archivo de configuración opcional.
- Nuevo componente opcional.
- Nuevo componente opcional.
- Nuevo componente opcional.
- Mandatos de operador nuevos y mejorados.

## Descripción del contenido de documento

En esta sección se resume la información que se proporciona en este documento.

### Planificación

Utilice la información de este capítulo, para planificar la instalación y el despliegue de Developer for z Systems.



## Personalización básica

Los siguientes pasos de personalización corresponden a una configuración básica de Developer for z Systems:

- “Configuración de la personalización” en la página 15
- “Cambios de PARMLIB” en la página 16
- “Cambios de PROCLIB” en la página 23
- “Definiciones de seguridad” en la página 26
- “rdz.env, el archivo de configuración de entorno” en la página 27

## Common Access Repository Manager (CARMA)

Common Access Repository Manager (CARMA) es una plataforma de servidor para Gestores de acceso de repositorio (RAM). Un RAM es una Interfaz de programación de aplicaciones (API) para un Gestor de configuraciones de software (SCM) basado en z/OS. Al incluir la funcionalidad de SCM en un RAM, un cliente dispone de una sola API para acceder a cualquier SCM soportado.

Developer for z Systems proporciona varios RAM preconstruidos y ejemplos de código fuente para crear su propio RAM.

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

## SCLM Developer Toolkit

SCLM Developer Toolkit suministra las herramientas necesarias para ampliar las prestaciones de SCLM para el cliente. SCLM en sí es un gestor de código fuente basado en host que se incluye en ISPF.

SCLM Developer Toolkit contiene un plug-in basado en Eclipse que intercambia información con SCLM y proporciona acceso a todos los procesos SCLM para el desarrollo de código heredado, así como soporte para el desarrollo completo de Java™ y J2EE en la estación de trabajo en sincronización con el SCLM del sistema central. Las actividades de sincronización incluyen construir, ensamblar y desplegar código J2EE desde el sistema central.

## Depurador integrado

El componente de host del depurador integrado de Developer for z Systems permite que los clientes puedan depurar diversas aplicaciones basadas en Language Environment (LE).

## Análisis de código basado en host

Al igual que el cliente de Developer for z Systems, el host de Developer for z Systems soporta la ejecución de herramientas de análisis de código que se proporcionan como un producto aparte, IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities. Una ventaja de realizar el análisis de código en el host es que se puede integrar en el proceso por lotes diario.

En el host están disponibles las herramientas de análisis de código siguientes:

- Revisión de código: mediante reglas con niveles de gravedad diferentes, la revisión de código explora el código fuente e informa de violaciones de las reglas.
- Cobertura de código: analizar un programa en ejecución y generar un informe de líneas ejecutadas, comparadas con el número total de líneas ejecutables.

## Otras tareas de personalización

Esta sección combina diversas tareas de personalización opcionales. Para configurar el servicio necesario, siga las instrucciones de la sección adecuada.

Personalizaciones de archivos de configuración de Developer for z Systems:

- include.conf, inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++

Personalizaciones relacionadas con Developer for z Systems o para otros productos:

- Subproyectos de z/OS UNIX
- Soporte de preprocesador de inclusión
- Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I
- Soporte de Enterprise Service Tools
- Soporte de idiomas bidireccionales CICS
- Mensajes IRZ de diagnóstico para Enterprise Service Tools
- FEKRNPLI, preprocesador remoto PL/I

## Verificación de la instalación

Después de completar la personalización del producto, puede verificar la configuración satisfactoria de componentes de productos clave mediante los Programas de verificación de la instalación (IVP) descritos en este capítulo.

## Definiciones de seguridad

Esta sección describe las definiciones de seguridad obligatorias y opcionales con mandatos de muestra de RACF.

## Guía de migración

En este apartado se resaltan los cambios de instalación y configuración comparados con los releases anteriores del producto. También se ofrecen algunas directrices generales para la migración a este release.

## Guía de referencia de configuración de host

En este apartado se resume la información de la publicación *Rational Developer for z Systems Guía de referencia de configuración de host SC43-2925 (SC27-8578)*.

---

# **Guía de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems**



---

## Capítulo 1. Planificación

Utilice la información en este capítulo y los requisitos de software de Developer for z Systems incluidos los requisitos previos y los correquisitos para planificar la instalación y el despliegue de Developer for z Systems. Se describen los temas siguientes:

- “Consideraciones acerca de la migración”
- “Consideraciones sobre la planificación”
- “Consideraciones relativas a la preinstalación” en la página 5
- “Consideraciones relativas a la preconfiguración” en la página 9
- “Consideraciones de predespliegue” en la página 11
- “Lista de comprobación del cliente” en la página 12

Para obtener un listado completo de los requisitos de software y hardware de Developer for z Systems incluidos los requisitos previos y correquisitos, consulte la pestaña **Requisitos del sistema** en la página del producto Developer for z Systems (<http://www-03.ibm.com/software/products/en/developerforsystemz/>).

---

### Consideraciones acerca de la migración

Capítulo 10, “Guía de migración”, en la página 107 describe los cambios de instalación y configuración comparados con los releases anteriores del producto. Utilice esta información para planificar la migración al release actual de Developer for z Systems.

#### Nota:

- En la versión 9.5.1, Developer for z Systems ha pasado a ser un producto que se instala encima de IBM Explorer for z/OS. Asegúrese de que tiene una versión soportada de IBM Developer for z/OS.
- Si es usted un usuario anterior de IBM Rational Developer for System z, guarde los archivos personalizados relacionados antes de instalar esta versión de IBM Rational Developer for z Systems. Para obtener una visión general de los archivos que necesitaban personalización, consulte Capítulo 10, “Guía de migración”, en la página 107.
- Si tiene previsto ejecutar varias instancias de Developer for z Systems, consulte “Ejecutar varias instancias” en la publicación *IBM Rational Developer for z Systems Guía de referencia de configuración del host SC43-2925 (SC27-8578)*.

---

### Consideraciones sobre la planificación

#### Visión general del producto

Developer for z Systems está formado por un cliente, instalado en el sistema personal del usuario, y un servidor, instalado en uno o varios sistemas host. Tanto el cliente como el host se instalan encima de IBM Explorer for z/OS. Esta documentación contiene información para un sistema host z/OS.

El cliente proporciona desarrolladores para un entorno de desarrollo basado en Eclipse que facilita al host una interfaz gráfica uniforme y que, entre otras cosas, puede descargar trabajo del host en el cliente, guardando los recursos en el host.

La parte del host está formada por varias tareas permanentemente activas y por tareas que se inician con un fin. Estas tareas permiten al cliente trabajar con los distintos componentes del sistema host z/OS, tales como conjuntos de datos MVS, mandatos TSO, archivos y comandos z/OS UNIX, sometimientos de trabajos y salidas de trabajos.

Developer for z Systems mejora la funcionalidad de acceso básica que proporciona z/OS Explorer. Por ejemplo, Developer for z Systems puede interactuar con subsistemas y otro software de aplicación en el sistema host, tales como CICS y Software Configuration Managers (SCM), si Developer for z Systems está configurado para ello, y si los productos correquisito están disponibles.

Para obtener información sobre Developer for z Systems, cómo interactúa con el sistema y con los productos de requisito previo y de correquisito, consulte la publicación *Rational Developer for z Systems Host Configuration Reference (SC27-8578)*. La publicación *IBM Explorer for z/OS Host Configuration Reference (SC27-8438)* proporciona una información parecida para z/OS Explorer, que es un requisito para Developer for z Systems.

Para obtener más información sobre la funcionalidad ofrecida por Developer for z Systems, consulte el sitio web de Developer for z Systems, <http://www-03.ibm.com/software/products/en/developerforsystemz/>, o consulte al representante de IBM.

## Requisitos de conocimientos técnicos

Se necesitan conocimientos de SMP/E para realizar una instalación de host de Developer for z Systems.

Para la configuración de Developer for z Systems se necesita más que los conocimientos técnicos y permisos normales, de manera que es posible que sea necesaria una ayuda por parte de otras personas. La Tabla 3 en la página 7 y la Tabla 4 en la página 7 enumeran a los administradores necesarios para las tareas de personalización tanto obligatorias como opcionales.

## Requisitos temporales

El tiempo necesario para instalar y configurar los componentes del sistema host de Developer for z Systems depende de factores como los siguientes:

- La configuración actual de z/OS UNIX y TCP/IP
- La disponibilidad del software y el mantenimiento prerrequisito
- La disponibilidad de un usuario, que haya instalado satisfactoriamente el cliente, para probar la instalación y notificar los problemas que puedan producirse

La experiencia ha demostrado que para completar el proceso de instalación y configuración del sistema host de Developer for z Systems se necesita de uno a dos días y no incluye la instalación y configuración de IBM Explorer for z/OS, que es un producto necesario. Este requisito de tiempo se calcula para una instalación limpia realizada por un programador de sistemas con experiencia. Si se encuentran problemas, o si no se dispone de los conocimientos técnicos necesarios, la configuración podría llevar más tiempo.

---

## Consideraciones relativas a la preinstalación

Para obtener instrucciones detalladas de la instalación SMP/E del producto, consulte *Program Directory for IBM Rational Developer for z Systems* (GI11-8298).

Los servidores de Developer for z Systems están orientados a un solo sistema y no conocen la existencia de SYSPLEX. Si utiliza los servidores en un SYSPLEX, debe asegurarse de que los datos solicitados por los usuarios finales (conjuntos de datos, salida de trabajo, archivos z/OS UNIX) estén disponibles en el sistema Developer for z Systems estén instalados. Consulte “Consideraciones de predespliegue” en la página 11 para clonar Developer for z Systems a otros sistemas.

Para ejecutar varias instancias de Developer for z Systems en un único sistema host, consulte "Ejecutar varias instancias" en *Rational Developer for z Systems Guía de referencia de configuración del host SC43-2925* (SC27-8578).

El sistema de archivos (HFS o zFS) en el que se instala Developer for z Systems debe estar montado con el bit de permiso SETUID (este el valor predeterminado del sistema). El hecho de montar el sistema de archivos con el parámetro NOSETUID impide que Developer for z Systems cree el entorno de seguridad del usuario y rechaza las solicitudes de conexión del cliente. Lo mismo vale para los sistemas de archivos que alojan archivos binarios z/OS Explorer, Java y z/OS UNIX.

## Instalación del ID de usuario

El ID de usuario utilizado para instalar Developer for z Systems, o para instalar mantenimiento, debe tener al menos los atributos siguientes:

- Acceso TSO (con un tamaño de región normal).

**Nota:** El usuario que ejecuta los programas de verificación de instalación (IVP) necesita un tamaño de región grande, ya que se ejecutan funciones que necesitan mucha memoria (tales como Java). Debe establecer el tamaño de región en 131072 kilobytes (128 megabytes) o superior.

- Un segmento OMVS definido en el sistema de seguridad (por ejemplo, RACF), para el ID de usuario y para el grupo predeterminado.
  - El campo HOME debe hacer referencia a un directorio inicial asignado por el usuario con acceso de lectura (READ), escritura (WRITE) y ejecución (EXECUTE).
  - El campo PROGRAM del segmento OMVS debe ser /bin/sh u otra shell válida de z/OS UNIX, como la shell /bin/tcsh.
  - El grupo predeterminado del ID de usuario necesita un GID.
- UID=0 o autorización de lectura (READ) para el perfil BPX.SUPERUSER en la clase FACILITY.
- Si los perfiles BPX.FILEATTR.APF o BPX.FILEATTR.PROGCTL se han definido en la clase FACILITY, acceso de lectura (READ) a dichos perfiles.
- Acceso de lectura, grabación y ejecución (READ, WRITE y EXECUTE) al directorio /tmp (o a un directorio referenciado en la variable de entorno TMPDIR).

## Productos de requisito

Developer for z Systems tiene una lista del software de requisito previo que hay que instalar y debe estar operativo para que el producto funcione. También hay una lista del software correquisito para poder utilizar las características específicas

de Developer for z Systems. Estos requisitos deben estar instalados y operativos en tiempo de ejecución para que las características correspondientes funcionen como es debido.

Para obtener un listado completo de los requisitos de software de Developer for z Systems, incluyendo los requisitos previos y los correquisitos, consulte la pestaña **System Requirements** del sitio web del producto Developer for z Systems (<http://www-03.ibm.com/software/products/en/developerforsystemz/>).

Planee por adelantado la disponibilidad de estos productos requisito, ya que puede tardar algún tiempo en función de las políticas del sitio. Los requisitos clave para una configuración básica son:

- z/OS 1.12 o superior
- IBM Explorer for z/OS 3.0
- Última release del servicio de Java 6.0 o superior (31 o 64 bits)

## Recursos necesarios

Developer for z Systems requiere la asignación de los recursos del sistema indicados en la Tabla 1. Los recursos listados en la Tabla 2 son necesarios para los servicios opcionales. Procure tener estos recursos disponible porque, en función de las políticas del sitio, se tardará algún tiempo en obtener el software.

*Tabla 1. Recursos necesarios*

Recurso	Valor predeterminado	Información
Procedimientos de compilación de MVS	ELAXF*	"Cambios de PROCLIB" en la página 23

*Tabla 2. Recursos opcionales*

Recurso	Valor predeterminado	Información
IPL con CLPA	no aplicable	Capítulo 5, "Depurador integrado", en la página 75
tarea iniciada	DBGMR	Capítulo 5, "Depurador integrado", en la página 75
conjunto de datos LINKLIST	FEL.SFELAUTH y FEL.SFELLOAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 4, "SCLM Developer Toolkit", en la página 67</li> <li>• Capítulo 5, "Depurador integrado", en la página 75</li> </ul>
conjunto de datos LPA	FEL.SFELLPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Definiciones LPA en LPALSTxx" en la página 19</li> <li>• Capítulo 3, "Common Access Repository Manager (CARMA)", en la página 33</li> <li>• Capítulo 5, "Depurador integrado", en la página 75</li> </ul>
Perfiles de seguridad	AQE.**	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 5, "Depurador integrado", en la página 75</li> </ul>



Tabla 2. Recursos opcionales (continuación)

Recurso	Valor predeterminado	Información
rango de puertos para uso exclusivo del host	se utiliza cualquier puerto disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 3, “Common Access Repository Manager (CARMA)”, en la página 33</li> <li>• Capítulo 6, “Análisis de código basado en host”, en la página 85</li> </ul>
rango de puertos para uso exclusivo del host	5336	Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75
puerto para la comunicación cliente-host	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5335 para el depurador integrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75</li> </ul>
Actualización CSD de CICS	varios valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75</li> </ul>
Actualización JCL de CICS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEL.SFELLOAD</li> <li>• FEL.SFELAUTH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Soporte de idiomas bidireccionales CICS” en la página 93</li> <li>• Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75</li> </ul>

Para la configuración de Developer for z Systems se necesita más que los conocimientos técnicos y permisos normales, de manera que es posible que sea necesaria una ayuda por parte de otras personas. La Tabla 3 y la Tabla 4 enumeran a los administradores necesarios para las tareas de personalización tanto obligatorias como opcionales.

Tabla 3. Administradores necesarios para tareas obligatorias

Administrador	Tarea	Información
Sistema	Son necesarias acciones típicas del programador de sistemas para todas las tareas de personalización	N/A

Tabla 4. Administradores necesarios para tareas opcionales

Administrador	Tarea	Información
Sistema	Son necesarias acciones típicas del programador de sistemas para todas las tareas de personalización	N/A

Tabla 4. Administradores necesarios para tareas opcionales (continuación)

Administrador	Tarea	Información
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir perfiles de conjunto de datos</li> <li>Definir conjuntos de datos controlados por programa</li> <li>Definir permiso para someter trabajos xxx*</li> <li>Definir perfiles CICS para la depuración</li> <li>Añadir certificado para la comunicación cifrada</li> <li>Definir tareas iniciadas</li> <li>Definir perfiles de servidor z/OS UNIX</li> <li>Definir perfiles para la depuración</li> <li>Definir perfiles para enviar mensajes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Consideraciones de seguridad" en <i>Guía de referencia de configuración del host</i> SC11-7903 (SC14-7290)</li> </ul>
TCP/IP	Definir nuevos puertos TCP/IP	"Puertos TCP/IP" en <i>Guía de referencia de configuración del host</i> SC43-2925 (SC27-8578)
SCLM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir conversores de lenguaje para el soporte Java EE</li> <li>Definir tipos SCLM para el soporte Java EE</li> </ul>	Capítulo 4, "SCLM Developer Toolkit", en la página 67
CICS TS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualizar JCL de región CICS</li> <li>Actualizar CSD de región CICS</li> <li>Definir grupo CICS</li> <li>Definir nombres de transacción CICS</li> <li>Definir un programa en CICS</li> <li>Definir el depurador en CICS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Soporte de idiomas bidireccionales CICS" en la página 93</li> <li>Capítulo 5, "Depurador integrado", en la página 75</li> </ul>
WLM	Asignar objetivos a tareas de Developer for z Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Consideraciones de WLM" en la <i>Guía de referencia de configuración del host</i> SC43-2925 (SC27-8578) SC11-7903 (SC14-7290)</li> </ul>
LDAP	Definir grupos para envío a cliente	"Consideraciones de envío a cliente" en la publicación <i>Guía de referencia de configuración del host</i> SC43-2925 (SC27-8578)

---

## Consideraciones relativas a la preconfiguración

Para obtener información sobre Developer for z Systems, cómo interactúa con el sistema y con los productos de requisito previo y de correquisito, consulte la guía *Rational Developer for z Systems Guía de referencia de configuración del host* (SC27-8578). La publicación *IBM Explorer for z/OS Host Configuration Reference* (SC27-8438) proporciona información parecida para z/OS Explorer, que es un requisito para Developer for z Systems. Esta información le puede ayudar a crear una configuración que dé soporte a sus necesidades actuales y su crecimiento futuro.

## Gestión de cargas de trabajo

A diferencia de las aplicaciones z/OS tradicionales, Developer for z Systems no es una aplicación monolítica que se pueda identificar fácilmente para el Gestor de carga de trabajo (WLM). Developer for z Systems está formado por varios componentes que interactúan para proporcionar al cliente acceso a los servicios y datos del sistema host. Para planificar la configuración de WLM, consulte "Consideraciones de WLM" en la publicación *Guía de referencia de configuración del host SC43-2925* (SC27-8578).

**Nota:** Developer for z Systems está formado por varias tareas que se comunican entre ellas y con el cliente. Estas tareas utilizan varios temporizadores para detectar la pérdida de comunicación con los interlocutores. Pueden surgir emisiones de tiempo de espera excedido (debido a la falta de tiempo de CPU durante la ventana de tiempo de espera excedido) en sistemas con una carga de CPU pesada o con valores de gestión de la carga de trabajo (WLM) incorrectos para Developer for z Systems.

## Uso de recursos y límites del sistema

Developer for z Systems utiliza un número variable de recursos del sistema, como espacios de direcciones, y procesos y hebras z/OS UNIX. La disponibilidad de estos recursos está limitada por varias definiciones de sistema. Para estimar el uso de recursos clave para poder estimar la configuración del sistema, consulte "Consideraciones acerca de los ajustes" en la publicación *Guía de referencia de configuración del host SC43-2925* (SC27-8578). Developer for z Systems se puede ejecutar en modalidad de 31 bits o de 64 bits, cambiando los límites de recurso de almacenamiento drásticamente.

## Configuración necesaria de los productos obligatorios

Consulte al programador del sistema MVS, al administrador de seguridad y al administrador de TCP/IP para verificar si los productos y software obligatorios están instalados, se han probado y funcionan. A continuación se indican algunas tareas de personalización obligatorias que se pueden pasar por alto:

- Todos los usuarios de Developer for z Systems deben tener acceso de lectura y ejecución (READ y EXECUTE) sobre los directorio de Java.
- Las acciones remotas (basadas en host) para subproyectos z/OS UNIX requieren que la versión de REXEC o SSH de z/OS UNIX esté activa en el sistema host.

## consideraciones sobre los ID de usuario

El ID de un usuario de Developer for z Systems debe tener como mínimo los siguientes atributos:

- Acceso TSO (con un tamaño de región normal).

**Nota:** El usuario que ejecuta los programas de verificación de instalación (IVP) necesita un tamaño de región grande, ya que se ejecutan funciones que necesitan mucha memoria (tales como Java). Debe establecer el tamaño de región en 131072 kilobytes (128 megabytes) o superior.

- Un segmento OMVS definido en el sistema de seguridad (por ejemplo, RACF), para el ID de usuario y para el grupo predeterminado.
  - El campo HOME debe hacer referencia a un directorio inicial asignado por el usuario con (con acceso de lectura (READ), escritura (WRITE) y ejecución (EXECUTE)).
  - El campo PROGRAM del segmento OMVS debe ser /bin/sh u otra shell válida de z/OS UNIX, como la shell /bin/tcsh.
  - El campo ASSIZEMAX no debe estar establecido, para que se utilicen los valores predeterminados del sistema.
  - Para el ID de usuario no se necesita el UID 0.

Ejemplo (mandato **LISTUSER userid NORACF OMVS**):

USER=userid

INFORMACIÓN de OMVS

```
-----
UID= 0000003200
HOME= /u/userid
PROGRAM= /bin/sh
CPUTIMEMAX= NONE
ASSIZEMAX= NONE
FILEPROCMA= NONE
PROCUSERMA= NONE
THREADSMA= NONE
MMAPAREAMA= NONE
```

- El grupo predeterminado del ID de usuario necesita un GID.

Ejemplo (mandato **LISTGRP grupo NORACF OMVS**):

GROUP grupo

INFORMACIÓN de OMVS

```
-----
GID= 0000003243
```

- Acceso de lectura y ejecución (READ y EXECUTE) a los directorios y archivos de instalación y configuración de z/OS Explorer y Developer for z Systems, cuyos valores predeterminados son /usr/lpp/ibm/zexpl/\*, /etc/zexpl/\*, /var/zexpl/\*, /usr/lpp/ibm/rdz/\* y /var/rdz/\*.
- Acceso de lectura, grabación y ejecución (READ, WRITE y EXECUTE) al directorio WORKAREA de z/OS Explorer, cuyo valor predeterminado es /var/zexpl/WORKAREA y al directorio de registro de usuario, cuyo valor predeterminado es /var/zexpl/logs.
- Acceso de lectura (READ) a los conjuntos de datos de instalación de z/OS Explorer, cuyo valor predeterminado es FEK.SFEK\* y FEL.SFEL\*.
- Acceso de lectura, grabación y ejecución (READ, WRITE y EXECUTE) al directorio /tmp o a un directorio referenciado en la variable de entorno TMPDIR.

## Consideraciones sobre el servidor

z/OS Explorer y Developer for z Systems consta de varios servidores permanentemente activos, que pueden ser tareas iniciadas o trabajos de usuario. Estos servidores proporcionan por sí mismos los servicios solicitados o inician otros servidores (como hebras z/OS UNIX o trabajos de usuario) para suministrar el servicio. No hay ningún orden de inicio específico. El único requisito es que los servidores estén activos y en ejecución antes de que el primer usuario intente

conectarse. Los mecanismos de seguridad utilizados por los servicios y servidores de z/OS Explorer y Developer for z Systems se basan en conjuntos de datos y sistemas de archivos en los que residen sean seguros. Esto implica que sólo los administradores del sistema que sean de confianza puedan actualizar las bibliotecas de programa y los archivos de configuración.

- El gestor de depuración (DBGMGR) proporciona servicios relacionados con la depuración.
- El Supervisor de trabajos JES (JMON) suministra todos los servicios relacionados con JES. JMON forma parte de z/OS Explorer.
- El Explorador de sistemas remotos (RSE) proporciona servicios del núcleo como los de conectar el cliente al sistema host e iniciar otros servidores para servicios específicos. RSE forma parte de z/OS Explorer. El RSE consta de dos entidades lógicas:
  - El daemon RSE (RSED), que gestiona la configuración de conexiones y es responsable de la ejecución en modalidad de servidor único.
  - El servidor RSE, que maneja las solicitudes de clientes individuales.

Tal como se explica en "Puertos TCP/IP" en *Guía de referencia de configuración del host SC43-2925 (SC27-8578)*, determinados servicios de sistema host y, por consiguiente, sus puertos deben estar disponibles para que el cliente se conecte a ellos y deben estar definidos en el cortafuegos que protege el sistema host. Los demás puertos que utiliza Developer for z Systems tienen tráfico solo de host. A continuación se indican los puertos necesarios para la comunicación externa en una configuración básica de Developer for z Systems.

- Daemon RSE para la configuración de la comunicación cliente-host (mediante TCP), puerto predeterminado 4035.
- Servidor RSE para la comunicación cliente-host (mediante el TCP). De forma predeterminada, utiliza cualquier puerto disponible, pero los puertos disponibles pueden estar limitados a un rango especificado.

---

## Consideraciones de predespliegue

Developer for z Systems permite clonar una instalación en un sistema distinto, evitando así la necesidad de instalar SMP/E en cada sistema.

A continuación se indican los conjuntos de datos, directorios y archivos que son obligatorios para el despliegue en otros sistemas. Si ha copiado un archivo en una ubicación diferente, este archivo debe sustituir a su equivalente en las listas siguientes.

**Nota:** La lista siguiente no cubre las necesidades de despliegue del software de requisito previo y correquiso (incluido z/OS Explorer).

Developer for z Systems

- FEL.SFELAUTH(\*)
- FEL.SFELLMOD(\*)
- FEL.SFELLOAD(\*)
- FEL.SFELLPA(\*)
- FEL.SFELPROC(\*)
- FEL.#CUST.CNTL(\*)
- FEL.#CUST.PARMLIB(\*)
- FEL.#CUST.PROCLIB(\*)

- /usr/lpp/ibm/rdz/\*
- /var/rdz/\*
- definiciones, conjuntos de datos, archivos y directorios resultantes de los trabajos de personalización de FEL.#CUST.JCL

Programas de utilidad de host de Developer for z Systems

- AKG.SAKGPROC(\*)
- /usr/lpp/rdzutil/\*

**Nota:**

- FEL y /usr/lpp/ibm/rdz son el calificador de alto nivel y la vía de acceso que se emplean durante la instalación de Developer for z Systems. FEL.#CUST, /etc/zexpl y /var/rdz son las ubicaciones predeterminadas utilizadas durante la personalización del producto, donde /etc/zexpl es el directorio de configuración de z/OS Explorer.
- AKG y /usr/lpp/ibm/rdzutil son el calificador de alto nivel y la vía de acceso que se emplean durante la instalación de los programas de utilidad del host de Developer for z Systems.
- Debe instalar Developer for z Systems en un sistema de archivos privado (HFS o zFS), posiblemente combinado con z/OS Explorer, para facilitar el despliegue de los componentes del producto z/OS UNIX. Si no puede utilizar un sistema de archivos privado, utilice una herramienta de archivado como el mandato tar de z/OS UNIX para transportar los directorios de z/OS UNIX de un sistema a otro. Ese método permite conservar los atributos (como por ejemplo el control de programa) de los archivos y directorios de Developer for z Systems.  
Para obtener más información acerca de los siguientes mandatos de ejemplo para archivar y restaurar el directorio de instalación de Developer for z Systems, consulte la publicación *UNIX System Services Command Reference* (SA22-7802).
  - Archivar: cd /SYS1/usr/lpp/ibm/rdz; tar -cSf /u/userid/rdz.tar
  - Restaurar: cd /SYS2/usr/lpp/ibm/rdz; tar -xSf /u/userid/rdz.tar

## Lista de comprobación del cliente

Los usuarios del cliente Developer for z Systems deben conocer el resultado de determinadas personalizaciones del sistema host, como la de los números de puerto TCP/IP, para que el cliente funcione como es debido. Utilice estas listas de comprobación para reunir la información que necesite.

La lista de comprobación de la Tabla 5 indica los resultados necesarios de los pasos de personalización obligatorios. La Tabla 6 en la página 13 indica los resultados necesarios de los pasos de personalización opcionales.

*Tabla 5. Lista de comprobación del cliente: partes obligatorias*

Personalización	Valor
(requisito previo) Número de puerto TCP/IP del daemon RSE. El valor predeterminado es 4035.	
Este puerto se establece durante la configuración de z/OS Explorer.	

Tabla 6. Lista de comprobación del cliente: partes opcionales

Personalización	Valor
Ubicación de los procedimientos ELAXF* si no están en la biblioteca de procedimientos del sistema. El valor predeterminado es FEL.#CUST.PROCLIB.  Consulte la nota sobre JCLLIB en “procedimientos de construcción remota ELAXF*” en la página 24.	
Nombres de procedimiento o paso de los procedimientos ELAXF*, si se han cambiado.  Consulte la nota sobre cómo cambiarlos en “procedimientos de construcción remota ELAXF*” en la página 24.	
Ubicación del procedimiento AKGCR si no está en una biblioteca de procedimientos del sistema. El valor predeterminado es AKG.#CUST.PROCLIB.  Consulte la nota sobre JCLLIB en “Revisión de código” en la página 85.	
Ubicación del procedimiento AKGCC si no está en una biblioteca de procedimientos del sistema. El valor predeterminado es AKG.#CUST.PROCLIB.  Consulte la nota sobre JCLLIB en “Cobertura de código” en la página 86.	
Ubicación de la sentencia exec de preprocesador de inclusión FEKRNPLI. El valor predeterminado es FEL.#CUST.CNTL.  Consulte “Soporte de preprocesador de inclusión” en la página 91.	
Ubicación de los módulos de carga del depurador si no están en LINKLIST. El valor predeterminado es FEL.SFELAUTH. Consulte Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75	
Ubicación de los módulos de carga de la unidad de prueba si no están en LINKLIST o STEPLIB de rdz.env. El valor predeterminado es FEL.SFELLOAD.  Consulte “Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I” en la página 92.	
Ubicación del procedimiento AZUZUNIT si no está en una biblioteca de procedimientos del sistema. El valor predeterminado es FEL.#CUST.PROCLIB.  Consulte la nota sobre JCLLIB en “Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I” en la página 92.	
Ubicación de los archivos XML *.xsd y *.xsl de ejemplo utilizados para el formato de salida de la prueba unitaria. Los valores predeterminados son /usr/lpp/ibm/rdz/samples/zunit/xsd y /usr/lpp/ibm/rdz/samples/zunit/xsl.  Consulte “Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I” en la página 92.	
(correquisito) Número de puerto TN3270 para el Emulador de conexión de host. El valor predeterminado es 23.  Consulte “Puertos TCP/IP” en <i>Guía de referencia de configuración del host SC43-2925 (SC27-8578)</i> .	

Tabla 6. Lista de comprobación del cliente: partes opcionales (continuación)

Personalización	Valor
(correquisito) Número de puerto REXEC o SSH que, de forma predeterminada son 512 o 22.  Consulte “Subproyectos de z/OS UNIX” en la página 90.	
(correquisito) Número de puerto de Debug Tool (ningún valor predeterminado).  Consulte (Opcional) Soporte de depuración de DB2 y IMS.	
Ubicación de la biblioteca de ejemplo SFELSAMP para ejemplos RAM de CARMA. El valor predeterminado es FEL.SFELSAMP.  Consulte la publicación <i>CARMA Developer’s Guide</i> (SC23-7660).	
Ubicación del JCL de CRA#ASLM para asignaciones de conjuntos de datos RAM de SCLM de CARMA. El valor predeterminado es FEL.#CUST.JCL.  Consulte la nota sobre CRA#ASLM en “RAM de SCLM” en la página 55.	



---

## Capítulo 2. Personalización básica

Los siguientes pasos de personalización son comunes para los distintos servicios de Developer for z Systems. Consulte los capítulos sobre los componentes específicos para sus requisitos de personalización.

---

### Requisitos y lista de comprobación

Necesita ayuda de un administrador de seguridad y de un administrador de TCP/IP para realizar esta tarea de personalización, que requiere los siguientes recursos y tareas de personalización especiales:

- conjunto de datos LPA
- Conjunto de datos con autorización APF
- Varias actualizaciones de PARMLIB
- Varias actualizaciones de software de seguridad
- Varios puertos TCP/IP para la comunicación interna y cliente-host
- (Opcional) IPL para activar una SVC

Para verificar la instalación y empezar a utilizar Developer for z Systems en su sitio, realice las tareas siguientes. A menos que se indique de otro modo, todas las tareas son obligatorias.

1. Crear copias personalizables de ejemplos y crear el entorno de trabajo para Developer for z Systems. Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización”.
2. Actualizar los límites del sistema z/OS UNIX, actualizar el registro del producto, iniciar las tareas iniciales, definir conjuntos de datos de LINKLIST y autorizado APF y, de forma opcional, los conjuntos de datos LPA y SVC. Para obtener más detalles, consulte “Cambios de PARMLIB” en la página 16.
3. Crear procedimientos de tareas iniciadas y procedimientos de compilación y enlace. Para obtener más detalles, consulte “Cambios de PROCLIB” en la página 23.
4. Actualizar las definiciones de seguridad. Para obtener más detalles, consulte “Definiciones de seguridad” en la página 26.
5. Personalice los archivos de configuración de Developer for z Systems. Para obtener más detalles, consulte:
  - “rdz.env, el archivo de configuración de entorno” en la página 27

---

### Configuración de la personalización

Developer for z Systems contiene varios archivos de configuración y JCL de ejemplo. Para evitar la necesidad de sobrescribir las personalizaciones al aplicar el mantenimiento, copie todos estos miembros y los archivos de z/OS UNIX en una ubicación diferente y personalice la copia.

Algunas funciones de Developer for z Systems requieren la existencia de determinados directorios en z/OS UNIX, que deben crearse durante la personalización del producto. Para facilitar el proceso de instalación, se suministra un trabajo de ejemplo, FELSETUP, destinado a crear las copias y los directorios necesarios.

Para crear copias personalizables de archivos de configuración y de JCL de configuración y para crear directorios z/OS UNIX personalizados, personalice y someta el miembro de ejemplo FELSETUP en el conjunto de datos FEL.SFELSAMP. Los pasos de personalización necesarios se describen dentro del miembro.

Este trabajo realiza las tareas siguientes:

- Crea FEL.#CUST.PARMLIB y lo llena con archivos de configuración de ejemplo.
- Crea FEL.#CUST.PROCLIB y lo llena con miembros SYS1.PROCLIB de ejemplo.
- Crea FEL.#CUST.JCL y lo llena con JCL de configuración de ejemplo.
- Crea FEL.#CUST.CNTL y lo llena con scripts de inicio de servidor de ejemplo.
- Crea FEL.#CUST.ASM y lo llena con código fuente assembler de ejemplo.
- Crear FEL.#CUST.SQL y llenarlo con archivos de mandatos SQL de ejemplo.
- Rellene el directorio de configuración de z/OS Explorer, /etc/zexpl/\* con los archivos de configuración de ejemplo.
- Crear /var/rdz/\* como directorios de trabajo para varias funciones de Developer for z Systems y llenarlos con archivos de ejemplo.

#### Nota:

- A menos que se indique lo contrario, los pasos de configuración de esta publicación utilizan las ubicaciones de miembro y archivo creadas por el trabajo FELSETUP. Los ejemplos originales, que no deben actualizarse, están en FEL.SFELSAMP y /usr/lpp/ibm/rdz/samples/.
- Para conocer más detalles sobre qué miembros de muestra se copian en qué conjunto de datos y sobre qué directorios se crean, su máscara de bits de permiso y dónde se copian los diversos archivos de muestra, consulte los comentarios de FEL.SFELSAMP(FELSETUP).
- Para ayudar en la migración de una configuración existente, los comentarios de FEL.SFELSAMP(FELSETUP) también documentan cambios entre diferentes versiones de Rational Developer for z Systems.
- Si desea conservar todos los archivos de z/OS Explorer y Developer for z Systems z/OS UNIX en el mismo sistema de archivos (HFS o zFS), pero también desea colocar los archivos de configuración en /etc/zexpl, puede utilizar enlaces simbólicos para resolver este problema. Los siguientes mandatos de ejemplo de z/OS UNIX crean un directorio en el sistema de archivos existente (/usr/lpp/ibm/rdz/cust) y definen un enlace simbólico (/etc/zexpl) que lleva a él:

```
mkdir /usr/lpp/ibm/rdz/cust
ln -s /usr/lpp/ibm/rdz/cust /etc/zexpl
```

---

## Cambios de PARMLIB

Los cambios de PARMLIB siguientes están documentados en esta sección:

- “Establecer los límites de z/OS UNIX en BPXPRMxx” en la página 17
- “Añadir las tareas iniciadas a COMMNDxx” en la página 17
- “Definiciones SVC en IEASVCxx” en la página 18
- “Habilitación del producto en IFAPRDxx” en la página 18
- “Definiciones LPA en LPALSTxx” en la página 19
- “Autorizaciones APF en PROGxx” en la página 19
- “Definiciones LINKLIST en PROGxx” en la página 20
- “Definiciones de LINKLIST y LPA requisito” en la página 22
- “Definiciones LINKLIST para otros productos” en la página 23

Para obtener más información sobre las definiciones de PARMLIB que aparecen en las secciones siguientes, consulte *Referencia de inicialización y ajuste de MVS* (SA22-7592). Para obtener más información sobre los mandatos de consola de ejemplo, consulte *Mandatos de sistema MVS* (SA22-7627).

## Establecer los límites de z/OS UNIX en BPXPRMxx

SCLM Developer Toolkit inicia simultáneamente varios procesos propiedad del usuario durante determinadas actividades de usuario

Defina OMVS=xx en el miembro parmlib IEASYSxx para especificar qué miembro parmlib BPXPRMxx debe utilizarse durante IPL.

MAXPROCUSER especifica el número máximo de procesos que un solo ID de usuario de z/OS UNIX puede tener activos simultáneamente. Establezca MAXPROCUSER en SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) en 50 o más. Este valor pretende ser un límite a nivel del sistema, ya que debe estar activo para cada cliente que utiliza Developer for z Systems.

Estos valores pueden comprobarse y establecerse dinámicamente (hasta la próxima IPL) con los siguientes mandatos de consola:

- DISPLAY OMVS,0
- SETOMVS MAXPROCUSER=50

### Nota:

- El valor MAXPROCUSER sugerido aquí se basa en usuarios que tengan un ID de usuario de z/OS UNIX (UID) exclusivo. Aumente este valor si los usuarios comparten el mismo UID.
- Durante la instalación de SMP/E de Developer for z Systems, le recomendamos colocar el código en un sistema de archivos separado (zFS de HFS) y actualizar BPXPRMxx para montar este sistema de archivos durante la IPL del sistema. Se incluye una repetición del mandato mount de ejemplo para el caso en que siga siendo necesario realizar esta actualización:

```
MOUNT FILESYSTEM('#dsn')
  MOUNTPOINT('-PathPrefix-usr/lpp/rdz')
  MODE(RDWR) /* puede ser MODE(READ) */
  TYPE(ZFS)  PARM('AGGRGROW') /* zFS, con extensiones */
/* TYPE(HFS) */ /* HFS, auto. extent */
```

- Durante la instalación de SMP/E de Developer for z Systems Host Utilities, le recomendamos colocar el código en un sistema de archivos separado (zFS de HFS) y actualizar BPXPRMxx para montar este sistema de archivos durante la IPL del sistema. Se incluye una repetición del mandato mount de ejemplo para el caso en que siga siendo necesario realizar esta actualización:

```
MOUNT FILESYSTEM('#dsn')
  MOUNTPOINT('-PathPrefix-usr/lpp/rdzutil')
  MODE(RDWR) /* puede ser MODE(READ) */
  TYPE(ZFS)  PARM('AGGRGROW') /* zFS, con extensiones */
/* TYPE(HFS) */ /* HFS, auto. extent */
```

## Añadir las tareas iniciadas a COMMNDxx

Añada mandatos de inicio para los servidores Developer for z Systems a SYS1.PARMLIB(COMMNDxx) para iniciarlos automáticamente en la siguiente IPL del sistema. Defina CMD=xx en el miembro parmlib IEASYSxx para especificar qué miembro parmlib COMMNDxx debe utilizarse durante IPL.

El depurador integrado opcional requiere que el servidor de Developer for z Systems DBGMR esté activo en el sistema.

Una vez definidos y configurados los servidores, podrán iniciarse dinámicamente (hasta la próxima IPL) con los siguientes mandatos de consola:

- S DBGMR

**Nota:** No existe un orden de inicio específico para los servidores. El único requisito es que los servidores estén activos y en ejecución antes de que el primer usuario intente conectarse.

## Definiciones SVC en IEASVCxx

El depurador integrado opcional requiere que se defina una llamada al supervisor (SVC) de Developer for z Systems en su sistema.

Las llamadas al supervisor definidas en la instalación se definen en SYS1.PARMLIB(IEASVCxx) y requieren que se active un IPL. El módulo de carga relacionado debe estar cargado en LPA en tiempo de IPL. Tenga en cuenta sin embargo, que el Depurador integrado permite realizar una actualización o una instalación dinámica mediante la tarea iniciada del Gestor de depuración. Defina SVC=xx en el miembro parmlib IEASYSxx para especificar qué miembro parmlib IEASVCxx debe utilizarse durante IPL.

Especifique lo siguiente en IEASVCxx para definir el SVC de Developer for z Systems:

```
SVCPARM 251,REPLACE,TYPE(3),EPNAME(AQESVC03) /* RDz debug */
```

El número de SVC 251 es el valor predeterminado, pero puede utilizarse cualquier valor dentro del rango 200-255 indicado por z/OS. El depurador integrado detectará qué número SVC se utiliza.

**Nota:** Las versiones de Developer for z Systems anteriores a la versión 9.1.1 utilizan otra SVC, AQESVC01, que ya no se utiliza. Puede eliminarse si el sistema host sólo tiene Developer for z Systems versión 9.1.1 o posterior.

## Habilitación del producto en IFAPRDxx

Si ha comprado Developer for z Systems como parte del código de producto 5697-CDT, IBM Enterprise COBOL Suite for z/OS V1.1 (o posterior) y no lo ha hecho todavía para otro programa, del código de producto 5697-CDT, incluya una entrada en el miembro parmlib IFAPRDxx para habilitar los programas relacionados. Defina PROD=xx en el miembro parmlib IEASYSxx para especificar qué miembro parmlib IFAPRDxx se debe utilizar durante la IPL.

Especifique lo siguiente en IFAPRDxx para definir Enterprise COBOL Suite for z/OS (código de producto 5697-CDT):

```
PRODUCT OWNER('IBM CORP')  
NAME('IBM COBOL SUITE')  
ID(5697-CDT)  
VERSION(*) RELEASE(*) MOD(*)  
FEATURENAME(*)  
STATE(ENABLED)
```

Opcionalmente, si ha comprado Developer for z Systems aparte (NO como parte de Enterprise COBOL Suite for z/OS), puede incluir una entrada en el miembro parmlib IFAPRDxx de Developer for z Systems utilizando el código de producto autónomo, 5724-T07.

```
PRODUCT OWNER('IBM CORP')
NAME('IBM RDZ')
ID(5724-T07)
VERSION(*) RELEASE(*) MOD(*)
FEATURENAME(*)
STATE(ENABLED)
```

Una vez actualizado el miembro parmlib de IFAPRDxx, se puede activar dinámicamente (hasta la IPL siguiente) con el mandato de consola siguiente:

```
SET PROD=xx
```

**Nota:** Developer for z Systems registra las siguientes características:

- RDZ-RSED (para Developer for z Systems)
- RDZ-CC (para Cobertura de código en Developer for z Systems Host Utilities)
- RDZ-CR (para Revisión de código en Developer for z Systems Host Utilities)

## Definiciones LPA en LPALSTxx

El servicio opcional Common Access Repository Manager (CARMA) soporta varios métodos de inicio de servidor para el servidor CARMA. El método de inicio CRASTART requiere que los módulos en la biblioteca de carga FEL.SFELLPA se encuentren en el área de paquete de enlace (LPA).

Los conjuntos de datos LPA se definen en SYS1.PARMLIB(LPALSTxx).Defina LPA=xx en el miembro parmlib IEASYSxx para especificar qué miembro parmlib LPALSTxx debe utilizarse durante IPL.

Las definiciones LPA pueden establecerse dinámicamente (hasta la próxima IPL) con el siguiente mandato de consola:

- SETPROG LPA,ADD,DSN=FEL.SFELLPA,MASK=\*

**Nota:**

- Los conjuntos de datos que se enumeran en LPALSTxx tienen que catalogarse en el catálogo maestro o en un catálogo de usuario identificado en el miembro LPALSTxx.
- Para añadir un conjunto de datos nuevo a LPALSTxx hace falta activar un IPL con CLPA (crear LPA).
- Todas las bibliotecas cargadas en LPA se consideran controladas por el programa y autorizadas por APF automáticamente. Asegúrese de que dispone de los controles de seguridad adecuados para estas bibliotecas.
- Si elige no colocar una biblioteca diseñada para colocación en LPA en LPA y utiliza LINKLIST o STEPLIB en su lugar, asegúrese de que define la autorización APF y el estado de control del programa.

## Autorizaciones APF en PROGxx

Para que el gestor de depuración opcional funcione, los módulos de las bibliotecas de carga FEL.SFELAUTH y FEL.SFELLPA deben tener autorización APF. Tenga en cuenta que FEL.SFELLPA debe estar en STEPLIB para el Gestor de depuración y por lo tanto, necesita autorización APF explícita.

Para que el servicio SCLM Developer Toolkit funcione, la biblioteca de tiempo de ejecución REXX (REXX.\*.SEAGLPA) debe estar autorizada por APF.

Las autorizaciones de APF se definen en SYS1.PARMLIB(PROGxx) de forma predeterminada. Defina PROG=xx en el miembro parmlib IEASYSxx para especificar qué miembro parmlib PROGxx debe utilizarse durante IPL.

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

- SETPROG APF,ADD,DSN=FEL.SFELAUTH,SMS
- SETPROG APF,ADD,DSN=FEL.SFELLPA,SMS
- SETPROG APF,ADD,DSN=REXX.V1R4M0.SEAGLPA,VOL=volser

**Nota:**

- Si utiliza la biblioteca alternativa para el paquete de producto REXX, el nombre predeterminado de la biblioteca de tiempo de ejecución de REXX es REXX.\*.SEAGALT en lugar de REXX.\*.SEAGLPA (como en el ejemplo anterior).
- Las bibliotecas de LPA, como REXX.\*.SEAGLPA, tienen automáticamente autorización APF cuando están ubicadas en LPA y, por ello, no requieren definiciones explícitas.
- Algunos de los productos que son requisito previo o correquisito, como z/OS Explorer, también requieren autorización APF. Consulte las guías de personalización relacionadas para obtener más información.

## Definiciones LINKLIST en PROGxx

Las definiciones LINKLIST de Developer for z Systems se pueden agrupar en tres categorías:

- Bibliotecas de carga de Developer for z Systems necesarias para las funciones de Developer for z Systems. Estas definiciones se describen en esta sección.
- Bibliotecas de carga de requisito necesarias para las funciones de Developer for z Systems. Estas definiciones se describen en “Definiciones de LINKLIST y LPA requisito” en la página 22.
- Bibliotecas de carga de Developer for z Systems necesarias para otros productos. Estas definiciones se describen en “Definiciones LINKLIST para otros productos” en la página 23.

*Tabla 7. Comparar los módulos de carga con las funciones*

Biblioteca de carga	Módulos de carga	Uso	STEPLIB
FEL.SFELAUTH	AQE* y CEE*	Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75	Procedimiento ELAXFGO, o CICS
FEL.SFELLMOD	IRZ* y IIRZ*	“Mensajes IRZ de diagnóstico para Enterprise Service Tools” en la página 94	CICS, IMS o MVS por lotes
FEL.SFELLOAD	AZU* y IAZU*	“Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I” en la página 92	rdz.env o MVS por lotes
	BWB*	Capítulo 4, “SCLM Developer Toolkit”, en la página 67	rdz.env

Tabla 7. Comparar los módulos de carga con las funciones (continuación)

Biblioteca de carga	Módulos de carga	Uso	STEPLIB
	CRA*	Capítulo 3, “Common Access Repository Manager (CARMA)”, en la página 33	CRASUB* o crastart*.conf
	ELAX*	“procedimientos de construcción remota ELAXF*” en la página 24  (comentarios de error y preprocesador de inclusión)	Procedimientos ELAXF*
	FEJB*	“Soporte de idiomas bidireccionales CICS” en la página 93	CICS
FEL.SFELLPA	CRA*	Capítulo 3, “Common Access Repository Manager (CARMA)”, en la página 33	CRASRV.properties
	AQE*	Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75	no es aplicable (se precisa LPA)

Para que los servicios enumerados de Developer for z Systems funcionen, todos los módulos documentados en la Tabla 7 en la página 20 que están relacionados con el servicio deben estar disponibles ya sea a través de STEPLIB o de LINKLIST (o LPA). Tenga en cuenta que la biblioteca SFELLMOD no la utiliza Developer for z Systems propiamente, sino que lo hace el código generado por Developer for z Systems. Consulte la columna STEPLIB en la Tabla 7 en la página 20 si opta por utilizar STEPLIB para conocer si debe realizarse la definición STEPLIB (o DFHRPL para CICS). Sin embargo, debe tener en cuenta lo siguiente:

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

Los conjuntos de datos de LINKLIST se definen en SYS1.PARMLIB(PROGxx), si su sitio ha seguido las recomendaciones de IBM. Defina PROG=xx en el miembro parmlib IEASYSxx para especificar qué miembro parmlib PROGxx debe utilizarse durante IPL.

Las definiciones necesarias serán parecidas a la siguiente, donde listname es el nombre del conjunto LINKLIST que se activará, y volser es el nombre volumen en el que reside el conjunto de datos si no está catalogado en el catálogo maestro:

- LNKLIST ADD NAME(listname) DSNAME(FEL.SFELAUTH) VOLUME(volser)
- LNKLIST ADD NAME(listname) DSNAME(FEL.SFELLOAD)

Las definiciones LINKLIST pueden crearse dinámicamente (hasta el próximo IPL) con el grupo de mandatos de consola siguiente, donde volser es el volumen en el que reside el conjunto de datos si no está catalogado en el catálogo maestro:

1. LNKLIST DEFINE,NAME=LLTMP,COPYFROM=CURRENT

2. LNKLIST ADD NAME=LLTMP,DSN=FEL.SFELAUTH,VOL=volser
3. LNKLIST ADD NAME=LLTMP,DSN=FEL.SFELLOAD
4. LNKLIST ACTIVATE,NAME=LLTMP

## Definiciones de LINKLIST y LPA requisito

Las bibliotecas adicionales siguientes deben estar disponibles por medio de STEPLIB o LINKLIST/LPALIB, para dar soporte a la utilización de servicios opcionales. Esta lista no incluye conjuntos de datos que son específicos de un producto con el que Developer for z Systems interactúa, como z/OS Explorer:

- Biblioteca de carga del sistema
  - SYS1.LINKLIB
- Tiempo de ejecución de Language Environment
  - CEE.SCEERUN
  - CEE.SCEERUN2
- Biblioteca de clases DLL C++
  - CBC.SCLBDLL
- Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF (para SCLMDT)
  - ISP.SISPLoad
  - ISP.SISPLPA
- Biblioteca de tiempo de ejecución REXX (para SCLMDT)
  - REXX.\*.SEAGLPA
- Biblioteca de carga del sistema (para el depurador integrado)
  - SYS1.MIGLIB
- Biblioteca de carga del sistema (para el Depurador integrado en z/OS 1.13 y posteriores)
  - SYS1.SIEAMIGE
- Biblioteca de carga del sistema (para la unidad de prueba PL/I y Enterprise COBOL)
  - SYS1.CSSLIB
  - SYS1.SIXML0D1

### Nota:

- Si utiliza la biblioteca alternativa para el paquete de producto REXX, el nombre predeterminado de la biblioteca de tiempo de ejecución de REXX es REXX.\*.SEAGALT en lugar de REXX.\*.SEAGLPA (como en el ejemplo anterior).
- Todas las bibliotecas cargadas en LPA se consideran controladas por el programa y autorizadas por APF automáticamente. Asegúrese de que dispone de los controles de seguridad adecuados para estas bibliotecas.
- Las bibliotecas diseñadas para colocación en LPA, como REXX.\*.SEAGLPA, pueden requerir control de programa adicional o autorizaciones APF si se accede a ellas por medio de LINKLIST o STEPLIB.
- Algunos de los productos que son requisito previo o correquisito, como z/OS Explorer, también requieren definiciones STEPLIB o LINKLIST/LPALIB. Consulte las guías de personalización relacionadas para obtener más información.

Los conjuntos de datos de LINKLIST están definidos en SYS1.PARMLIB(PROGxx) de forma predeterminada. Los conjuntos de datos LPA se definen en SYS1.PARMLIB(LPALSTxx).



Si opta por utilizar STEPLIB, debe definir las bibliotecas no disponibles por medio de LINKLIST/LPALIB en la directiva STEPLIB de rdz.env, el archivo de configuración de RSE. Sin embargo, tenga en cuenta lo siguiente:

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

## Definiciones LINKLIST para otros productos

El cliente de Developer for z Systems tiene un componente de generación de código denominado Enterprise Service Tools. Para que el código generado emita mensajes de error de diagnóstico, todos los módulos IRZM\* y IIRZ\* de la biblioteca de carga FEL.SFELLMOD deben estar disponibles a través de STEPLIB o LINKLIST.

Los conjuntos de datos de LINKLIST están definidos en SYS1.PARMLIB(PROGxx) de forma predeterminada.

Si opta por utilizar STEPLIB, debe definir las bibliotecas que no están disponibles a través de LINKLIST en la directiva STEPLIB de la tarea que ejecuta el código (IMS o trabajo por lotes). Sin embargo, si una biblioteca STEPLIB tiene autorización de APF, todas las bibliotecas de STEPLIB deben tener autorización. Las bibliotecas pierden su autorización APF si se mezclan con bibliotecas sin autorización en STEPLIB.

---

## Cambios de PROCLIB

Los cambios de PROCLIB siguientes están documentados en esta sección:

- “DBGMGR, tarea iniciada del gestor de depuración”
- “procedimientos de construcción remota ELAXF\*” en la página 24

Los procedimientos de tarea iniciada y construcción remota indicados en las secciones siguientes deben residir en una biblioteca de procedimientos del sistema definida en el subsistema JES. En las instrucciones de las siguientes secciones se utiliza la biblioteca de procedimientos predeterminada de IBM, SYS1.PROCLIB.

## DBGMGR, tarea iniciada del gestor de depuración

Personalice el miembro de tarea iniciada de ejemplo FEL.#CUST.PROCLIB(DBGMGR), tal como se describe en el miembro, y cópielo en SYS1.PROCLIB. Como se muestra en el ejemplo de código que figura a continuación, proporcione esta información:

- El desplazamiento de huso horario, cuyo valor predeterminado es EST5DST
- El puerto utilizado para la comunicación externa (cliente-host); predeterminado 5335
- El puerto utilizado para la comunicación interna (exclusiva del host); predeterminado 5336
- El número de SVC utilizado por el Depurador integrado; predeterminado 251
- El calificador de alto nivel de la biblioteca de carga, cuyo valor predeterminado es FEL

```

/*
/* RDz Debug Manager
/*
//DBGMGR  PROC PRM=,                * PRM=DEBUG TO START TRACING
//          LEPRM='RPTOPTS(ON)',
//          TZ='EST5EDT',
//          CLIENT=5335,
//          HOST=5336,
//          SVC=251,
//          HLQ=FEL
/*
//DBGMGR  EXEC PGM=AQEZPCM,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,
//          PARM=('&LEPRM ENVAR("TZ=&TZ")/&HOST &CLIENT &SVC &PRM')
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..SFELAUTH
//          DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..SFELLPA
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//          PEND
/*

```

Figura 1. DBGMGR: tarea iniciada del gestor de depuración

#### Nota:

- Esta tarea iniciada es opcional. Se utiliza con la característica Depurador integrado de Developer for z Systems. Para obtener más información, consulte Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75.
- Este JCL de ejemplo se denomina inicialmente FEL.SFELSAMP(AQEZJCL) y se renombra como FEL.#CUST.PROCLIB(DBGMGR) en “Configuración de la personalización” en la página 15.
- Para conocer los objetivos recomendados de Workload Manager (WLM) para esta tarea, consulte “Consideraciones sobre WLM” en la *Guía de referencia de configuración de host, SC43-2925 (SC27-8578)*.
- Si el SVC del Depurador integrado ya está cargado, se ignora el número de SVC especificado aquí y se utiliza el número de SVC activo.

## procedimientos de construcción remota ELAXF\*

Developer for z Systems 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 a las instalaciones aplicar sus propios estándares y garantizará que los desarrolladores utilicen los mismos procedimientos con las mismas opciones de compilador y los mismos niveles de compilador.

Los procedimientos de ejemplo y sus funciones se listan en la Tabla 8.

Tabla 8. Procedimientos ELAXF\* de ejemplo

Miembro	Finalidad
ELAXFADT	Procedimiento de ejemplo para ensamblar y depurar programas assembler de alto nivel.
ELAXFASM	Procedimiento de ejemplo para ensamblar programas del ensamblador de alto nivel (HLASM).
ELAXFBMS	Procedimiento de ejemplo para crear un objeto BMS CICS y el correspondiente miembro de inclusión, dsect o copia.
ELAXFCOC	Procedimiento de ejemplo para compilar COBOL y realizar conversiones CICS integradas y DB2 integradas.

Tabla 8. Procedimientos ELAXF\* de ejemplo (continuación)

Miembro	Finalidad
ELAXFCOP	Procedimiento de muestra para realizar el preproceso de DB2 de sentencias EXEC SQL incluidas en programas COBOL.
ELAXFCOT	Procedimiento de ejemplo para realizar la conversión CICS de sentencias CICS EXEC embebidas en programas COBOL.
ELAXFCPC	Procedimiento de ejemplo para compilar C.
ELAXFCPP	Procedimiento de ejemplo para compilar 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 programas C/C++, COBOL, PLI y Assembler de alto nivel.
ELAXFMFS	Procedimiento de ejemplo para crear pantallas MFS IMS.
ELAXFPLP	Procedimiento de muestra para realizar el preproceso de DB2 de sentencias EXEC SQL incluidas en programas PLI.
ELAXFPLT	Procedimiento de ejemplo para hacer conversión CICS de sentencias CICS EXEC embebidas en programas PLI.
ELAXFPL1	Procedimiento de ejemplo para compilar PL/I y realizar la conversión de CICS integrada y de DB2 integrada.
ELAXFPP1	Procedimiento de ejemplo para compilaciones PL/I con sentencias de preprocesador SCM (-INC e ++INCLUDE).
ELAXFSP	Procedimiento de ejemplo para registrar un procedimiento almacenado en DB2.
ELAXFSQL	Procedimiento de ejemplo para invocar SQL.
ELAXFTSO	Procedimiento de ejemplo para ejecutar y 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.

Los nombres de los procedimientos y los nombres de los pasos de cada procedimiento coinciden con las propiedades predeterminadas que se incluyen con el cliente Developer for z Systems. Si se cambia el nombre de un procedimiento o el nombre de un paso del procedimiento, se debe actualizar el archivo de propiedades correspondiente en todos los clientes. No debe cambiar el procedimiento ni los nombres de los pasos.

Personalice los miembros de procedimiento de construcción de ejemplo FEL.#CUST.PROCLIB(ELAXF\*), como se describe dentro de los miembros, y cópielos en SYS1.PROCLIB. Proporcione los calificadores de alto nivel correctos para las diversas bibliotecas de producto, como se describe en la Tabla 9.

Tabla 9. Lista de comprobación de calificadores de alto nivel de ELAXF\*

Producto	HLQ predeterminado	Valor
Developer for z Systems	FEK	
CICS	CICSTS52.CICS	
DB2	DSNA11	

Tabla 9. Lista de comprobación de calificadores de alto nivel de ELAXF\* (continuación)

Producto	HLQ predeterminado	Valor
IMS	IMS	
COBOL	IGY.V5R2M0	
PL/I	PLI.V4R2M0	
C/C++	CBC	
LE	CEE	
LINKLIB del sistema	SYS1	
MACLIB del sistema	SYS1	

Algunos procedimientos de ELAXF\* hacen referencia a nombres de conjuntos de datos que no tienen calificadores de nivel bajo fijos. Un ejemplo es la biblioteca de ejecución de DB2 que alberga programas de utilidad de DB2 compilados por el administrador de DB2. Utilice la Tabla 10 para correlacionar los nombres de conjunto de datos con los nombres utilizados en su sitio.

Tabla 10. ELAXF\*. lista de comprobación de conjuntos de datos totalmente calificados

Producto	DSN predeterminado	Valor
Developer for z Systems - Ejemplos SQL	FEL.#CUST.SQL	
Bibliotecas de ejecución de DB2	DSNA11.RUNLIB.LOAD	

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

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

## Definiciones de seguridad

Para crear las definiciones de seguridad para Developer for z Systems, personalice y someta los miembros de ejemplo FELRACF y AQERACF. El usuario que somete este trabajo debe tener privilegios de administrador de seguridad, como SPECIAL de RACF.

FELRACF y AQERACF se encuentran en FEL.#CUST.JCL, a menos que haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

La lista de definiciones relacionadas con la seguridad de Developer for z Systems que se proporciona a continuación se trata detalladamente en Capítulo 9, “Definiciones de seguridad”, en la página 101.

- Activar valores y clases de seguridad
- Definir el gestor de depuración como servidor z/OS UNIX seguro
- Definir acceso al depurador integrado
- Definir perfiles de conjunto de datos

---

## rdz.env, el archivo de configuración de entorno

Los procesos del servidor RSE de z/OS Explorer (daemon RSE, agrupación de hebras RSE y servidor RSE) utilice las definiciones en `rdz.env` para obtener información sobre las variables de entorno de Developer for z Systems.

`rdz.env` se encuentra en `/etc/zexpl/`, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo `FEL.SFELSAMP(FELSETUP)`. Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15. Puede editar el archivo con el mandato TSO **OEDIT**.

Consulte el siguiente archivo `rdz.env` de ejemplo, que puede personalizarse de forma que coincida con el entorno del sistema. Los valores predeterminados se proporcionan para todas las variables que no se especifican de forma explícita. La sintaxis del archivo sigue las reglas de sintaxis de shell de z/OS UNIX estándar. Por ejemplo, los comentarios empiezan con un signo de número (#) al utilizar una página de códigos de EE.UU. y no se da soporte a espacios alrededor del signo igual (=).

**Nota:** Para que los cambios entren en vigor, la tarea iniciada RSED de z/OS Explorer debe reiniciarse.

```
#RDZ_HOME=/usr/lpp/ibm/rdz
#RDZ_HLQ=FEL

## depuración
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Ddebug.miner.autoreconnect=0"
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Ddebug.miner.localhost=localhost"## C/C++
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dinclude.c=/etc/zexpl/include.conf"
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dinclude.cpp=/etc/zexpl/include.conf"
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DCPP_CLEANUP_INTERVAL=60000"

## búsqueda de índice remoto
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DRIS_BUFFER=8"
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDISABLE_REMOTE_INDEX_SEARCH=true"
## system
# RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDISABLE_DELETE_IN_SUBPROJECT=true"

## prueba de unidad de zUnit
#STEPLIB=$STEPLIB:$RDZ_HLQ.SFELLOAD
#STEPLIB=$STEPLIB:SYS1.CSSLIB:SYS1.SIXMLOD1

## compilación de usuario de RTC
#RDZ_UBLD_DD=$CGI_ISPCONF/ISPF.conf
#RDZ_UBLD_STEPLIB=$STEPLIB

## SCLM Developer Toolkit
# SCLMDT_CONF_HOME=/var/rdz/sclmdt
#STEPLIB=$STEPLIB:$RDZ_HLQ.SFELAUTH:$RDZ_HLQ.SFELLOAD
# SCLMDT_TRANTABLE=FEL.#CUST.LSTRANS.FILE
#ANT_HOME=/usr/lpp/Apache/Ant/apache-ant-1.7.1
```

*Figura 2. `rdz.env`: archivo de configuración de entorno*

Las definiciones que figuran a continuación son opcionales. Si se omite, se utilizan valores predeterminados.

### **RDZ\_HOME**

Directorio de inicio de Developer for z Systems El valor predeterminado es `/usr/lpp/ibm/rdz`. Quite el carácter de comentario y cámbielo para que coincida con la instalación de Developer for z Systems.

## RDZ\_HLQ

Calificador de alto nivel utilizado para instalar Developer for z Systems. El valor predeterminado es FEK. Quite el carácter de comentario y cámbielo para que coincida con la ubicación de los conjuntos de datos de Developer for z Systems.

## #\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -Ddebug.miner.autoreconnect=0"

Reconexión automática al Gestor de depuración. El valor predeterminado es 0, que implica que cuando no está establecida o se pierde una conexión con el servidor del Gestor de depuración, el Extractor de depuración intentará una vez reconectarse al Gestor de depuración. Elimine el comentario y especifique un valor diferente para limitar la frecuencia con la que Extractor de depuración intentará conectarse al Gestor de depuración.

Tabla 11. Reconexión automática con el Gestor de depuración

debug.miner.autoreconnect	Comportamiento de reconexión
-1	No reconectar
0 (valor predeterminado)	Intenta reconectar cada minuto hasta que se consigue
1-86400	Intenta reconectar hasta la cantidad de veces especificada. El valor máximo, 86400, equivale a 24 horas.

## #\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -Ddebug.miner.localhost=localhost"

Alternativa a la definición TCP/IP localhost. El Extractor de depuración intentará conectarse con el Gestor de depuración utilizando la especificación localhost. Esto fallará si localhost no resuelve la dirección de bucle de retorno local (127.0.0.1 para IIPv4, ::1 para IPv6). Elimine el comentario y especifique la dirección de bucle de retorno local cuando sea necesario.

## \_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -Dinclude.c=/etc/zexpl/include.conf"

Esta variable apunta a un archivo de z/OS UNIX completo que contiene una lista de inclusiones forzadas para la asistencia de contenido en código C. Una inclusión forzada consta de un archivo o directorio, conjunto de datos o miembro de conjunto de datos que se analiza cuando se realiza una operación de asistencia de contenido, independientemente de si dicho archivo o miembro se ha incluido en el código fuente utilizando una directiva de preprocesador. Para especificar el nombre del archivo de configuración, elimine el comentario y personalice.

## \_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -Dinclude.cpp=/etc/zexpl/include.conf"

Esta variable apunta a un archivo de z/OS UNIX completo que contiene una lista de inclusiones forzadas para la asistencia de contenido en código C++. Una inclusión forzada consta de un archivo o directorio, conjunto de datos o miembro de conjunto de datos que se analiza cuando se realiza una operación de asistencia de contenido, independientemente de si dicho archivo o miembro se ha incluido en el código fuente utilizando una directiva de preprocesador. Para especificar el nombre del archivo de configuración, elimine el comentario y personalice.

## \_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -DCPP\_CLEANUP\_INTERVAL=60000"

Intervalo de limpieza para archivos de cabecera C/C++ no utilizados en milisegundos. El valor predeterminado es 60000, lo que significa 1 minuto. Para cambiar el intervalo de limpieza, elimine el comentario y personalice.

Especificar un valor de 0 impide poner en caché archivos de cabecera C/C++, reduciendo así el rendimiento de la asistencia de contenido remoto en el editor.

**\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS -DRIS\_BUFFER=8"**

Tamaño de almacenamiento en megabytes, utilizado durante la creación de índice remoto. El valor predeterminado es 8 MB. Para cambiar el tamaño del almacenamiento intermedio, elimine el comentario y personalice. Los valores válidos son números entre 1 y 2000 (ambos inclusive). Un almacenamiento intermedio mayor acelera la creación de índices pero utiliza una parte mayor del almacenamiento dinámico Java de la agrupación de hebras. El almacenamiento dinámico se vacía automáticamente en el índice si está lleno antes de que finalice la creación del índice.

**\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS  
-DDISABLE\_REMOTE\_INDEX\_SEARCH=true"**

Inhabilite el elemento de menú Búsqueda de índices remotos en el cliente. El valor predeterminado es false. Para impedir que los usuarios creen índices remotos para conjuntos de datos del sistema host, elimine el comentario y especifique true.

**#\_RSE\_JAVAOPTS="\$\_RSE\_JAVAOPTS  
-DDISABLE\_DELETE\_IN\_SUBPROJECT=true"**

Inhabilite el elemento de menú Suprimir en el menú de contexto de los subproyectos z/OS. El valor predeterminado es false. Para impedir que los usuarios utilicen el elemento de menú Suprimir en el menú de contexto de subproyectos de z/OS, elimine el comentario y especifique true.

## **STEPLIB**

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

Puede pasar por alto la necesidad de contar con bibliotecas prerequisite en LINKLIST/LPALIB descomentando y personalizando una o varias de las siguientes directivas STEPLIB. Para obtener más información acerca de la utilización de las bibliotecas en la siguiente lista, consulte "Cambios de PARMLIB" en la página 16:

```
# SCLM Developer Toolkit
STEPLIB=$STEPLIB:$RSE_HLQ.SFELAUTH:$RSE_HLQ.SFELLOAD
# Soporte de xUnit, zUnit para Enterprise COBOL y PL/I
STEPLIB=$STEPLIB:$RSE_HLQ.SFELLOAD:$SYS1.CSSLIB:$SYS1.SIXML0D1
```

### **Nota:**

- El hecho de utilizar STEPLIB en z/OS UNIX afecta negativamente al rendimiento.
- Si una biblioteca de STEPLIB tiene autorización de APF, todas las demás bibliotecas STEPLIB deben tener autorización. Las bibliotecas pierden su autorización APF si se mezclan con bibliotecas sin autorización en STEPLIB.
- Las bibliotecas diseñadas para colocación en LPA pueden requerir control de programa adicional y autorizaciones APF si se accede a ellas por medio de LINKLIST o STEPLIB.
- El hecho de codificar una sentencia DD STEPLIB en el JCL del servidor no establece la concatenación STEPLIB solicitada.

## **RSE\_UBLD\_DD**

Especifica las sentencias DD que se utilizarán al generar JCL para

compilaciones de usuario de IBM Rational Team Concert desde un cliente de Developer for z Systems que invoca mandatos TSO o ISPF. De forma predeterminada, Developer for z Systems utiliza las definiciones de ISPF.conf, a las que hace referencia CGI\_ISPCONF en rdz.env. Elimine los comentarios y modifique las definiciones DD que quiera utilizar en el archivo especificado, que tiene que seguir las reglas de sintaxis especificadas en *ISPF.conf*, el archivo de configuración de ISPF's TSO/ISPF Client Gateway. Esta directiva es opcional.

#### **RSE\_UBLD\_STEPLIB**

Especifica la sentencia STEPLIB que se utilizará al generar JCL para compilaciones de usuario de IBM Rational Team Concert desde un cliente de Developer for z Systems que invoca mandatos TSO o ISPF. De forma predeterminada, Developer for z Systems utiliza la definición STEPLIB de rdz.env. Elimine el comentario y haga cambios para usar la definición STEPLIB especificada. Esta directiva es opcional.

#### **\_SCLMDT\_CONF\_HOME**

Directorio de configuración base de SCLM Developer Toolkit. El valor predeterminado es /var/rdz/sclmdt. Cámbielo para que coincida con la ubicación del directorio CONFIG utilizado por SCLMDT para almacenar información de proyectos SCLM. Esta directiva solamente se utiliza cuando se emplea SCLMDT.

**Nota:** SCLMDT añade /CONFIG y /CONFIG/PROJECT a la vía de acceso especificada en SCLMDT\_CNF\_HOME. No la añada usted.

#### **STEPLIB**

STEPLIB se ha descrito anteriormente en la sección dedicada a las definiciones obligatorias.

#### **\_SCLMDT\_TRANTABLE**

Nombre del VSAM de conversión de nombres largos/abreviados. El valor predeterminado es FEL.#CUST.LSTRANS.FILE. Descoméntelo y cámbielo para que coincida con el nombre utilizado en el trabajo de ejemplo de SCLM ISP.SISPSAMP(FLM02LST). Esta directiva solo se usa cuando se utiliza la conversión de nombres largos/abreviados en SCLM Developer Toolkit.

#### **ANT\_HOME**

Directorio inicial de la instalación Ant. El valor predeterminado es /usr/lpp/apache/Ant/apache-ant-1.7.1. Cámbielo para que coincida con su instalación de Ant. Esta directiva solamente se utiliza cuando se usa el soporte de compilación de Java EE con SCLM Developer Toolkit.

---

## **Componentes específicos**

Developer for z Systems consta de diversas características no relacionadas, cada una con sus propias tareas de personalización. Siga las instrucciones de la sección adecuada para configurar el servicio necesario.

Personalizaciones de componentes autónomos de Developer for z Systems:

- Capítulo 3, “Common Access Repository Manager (CARMA)”, en la página 33
- Capítulo 4, “SCLM Developer Toolkit”, en la página 67
- Capítulo 5, “Depurador integrado”, en la página 75
- Capítulo 6, “Análisis de código basado en host”, en la página 85

Personalizaciones de archivos de configuración de Developer for z Systems:



- “include.conf, inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++” en la página 89

Personalizaciones relacionadas con Developer for z Systems o para otros productos:

- “Subproyectos de z/OS UNIX” en la página 90
- “Soporte de preprocesador de inclusión” en la página 91
- “Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I” en la página 92
- “Soporte de Enterprise Service Tools” en la página 93
- “Soporte de idiomas bidireccionales CICS” en la página 93
- “Mensajes IRZ de diagnóstico para Enterprise Service Tools” en la página 94
- “FEKRNPLI, preprocesador remoto PL/I” en la página 95

---

## Verificación de la instalación

La descripción detallada de los programas de verificación de la instalación (IVP) está ubicada en Capítulo 8, “Verificación de la instalación”, en la página 97.



---

## Capítulo 3. Common Access Repository Manager (CARMA)

Common Access Repository Manager (CARMA) es una plataforma de servidor para Gestores de acceso de repositorio (RAM). Un RAM es una Interfaz de programación de aplicaciones (API) para un Gestor de configuraciones de software (SCM) basado en z/OS. Al incluir la funcionalidad de SCM en un RAM, un cliente dispone de una sola API para acceder a cualquier SCM soportado.

Developer for z Systems proporciona varios RAM preconstruidos y ejemplos de código fuente para crear su propio RAM.

Los SCM basados en sistemas host necesitan espacios de usuario único para acceder a sus servicios, lo que requiere que CARMA inicie un servidor de CARMA para cada usuario. No es posible crear un servidor único que dé soporte a varios usuarios.

---

### Requisitos y lista de comprobación

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

- (Opcional) Rango de puertos TCP/IP para comunicación interna
- (Opcional) Regla de seguridad para permitir que los desarrolladores tengan posibilidad de actualización de los archivos VSAM de CARMA
- (Opcional) Regla de seguridad para permitir a los usuarios someter trabajos CRA\*
- (Opcional) Actualización de LPA

Para empezar a utilizar CARMA en su sitio, realice las tareas siguientes. A menos que se indique de otro modo, todas las tareas son obligatorias.

1. Elija un método para iniciar CARMA y elija que RAM se deben activar. Hay varias combinaciones posibles de RAM y métodos de inicio de servidor disponibles como preconfiguración. Para obtener más detalles, consulte “Seleccionar el método de inicio del servidor y el RAM activo” en la página 34.
2. Cree conjuntos de datos VSAM de CARMA. Para obtener más detalles, consulte “Conjuntos de datos VSAM de CARMA” en la página 53 y “Gestores de acceso de repositorio (RAM) de CARMA” en la página 54.
3. Personalización inicial de los archivos de configuración de RSE para intercambiar información con CARMA. La personalización completa depende del método escogido para iniciar CARMA. Para obtener más detalles, consulte “CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA” en la página 45.
4. Según el método de arranque CARMA elegido y de los RAM elegidos, realice la personalización necesaria de los archivos de configuración relacionados. Para obtener más detalles, consulte:
  - “crastart\*.conf, el inicio de servidor CRASTART” en la página 48
  - “CRASUB\*, el inicio de servidor de sometimiento por lotes” en la página 51
5. También puede personalizar los miembros de configuración específicos de CA Endevor® SCM. Para obtener más detalles, consulte “CRACFG, CRASCL,

CRASHOW y CRATMAP, los archivos de configuración de CA Endevor® SCM RAM” en la página 56 y “Acciones por lotes de CA Endevor® SCM RAM” en la página 58.

6. También puede actualizar el ejecutable de asignación del conjunto de datos. Para obtener más información, consulte “CRANDVRA, el ejecutable de asignación inicial de CA Endevor® SCM RAM” en la página 57, “CRAALLOC, el ejecutable de asignación de RAM personalizado” en la página 61 y “(Opcional) Ejecutable de asignación personalizado” en la página 64.
7. También puede crear una salida de usuario de inicio. Para obtener más información, consulte (Opcional) salida de usuario de CARMA.
8. Opcionalmente, cree CRAXJCL como sustitución para IRXJCL. Para obtener más detalles, consulte “(Opcional) Comparación entre IRXJCL y CRAXJCL” en la página 66.

**Nota:** Los miembros de ejemplo a los que se hace referencia en este capítulo se encuentran en FEL.#CUST.\* y /etc/zexpl, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

---

## Seleccionar el método de inicio del servidor y el RAM activo

Developer for z Systems da soporte a varios métodos para iniciar un servidor CARMA. Developer for z Systems también proporciona Gestores de acceso de repositorio (RAM), que se pueden dividir en dos grupos, RAM de producción y RAM de ejemplo. Esta publicación describe varias combinaciones posibles de RAM y métodos de inicio de servidor. Cada uno de los escenarios de configuración descritos está disponible como configuración preconfigurada.

### Inicio de servidor CARMA

Developer for z Systems da soporte a varios métodos para iniciar un servidor CARMA. Cada método tiene ventajas e inconvenientes.

#### CRASTART

El método "CRASTART" inicia el servidor CARMA como subtask de RSE. Este método ofrece una configuración muy flexible mediante la utilización de un archivo de configuración independiente que define las asignaciones de conjunto de datos e invocaciones de programa necesarias para iniciar un servidor CARMA. Este método ofrece el mejor rendimiento y utiliza la menor cantidad de recursos, pero requiere que el módulo CRASTART se encuentre en LPA.

#### Sometimiento por lotes

El método "sometimiento por lotes" inicia un servidor CARMA sometiendo un trabajo. Este es el método predeterminado utilizado en los archivos de configuración de ejemplo suministrados. La ventaja de este método es que puede accederse fácilmente a las anotaciones de CARMA en la salida del trabajo. También permite utilizar JCL de servidor personalizado para cada desarrollador, cuyo mantenimiento realiza el propio desarrollador. Sin embargo, este método utiliza un iniciador de JES por cada desarrollador que inicia un servidor CARMA.

### RAM de producción

Las RAM de tipo producción son RAM prefabricadas, totalmente funcionales que se pueden utilizar para acceder a un SCM en un entorno de producción.

## **CA Endeavor® SCM RAM**

La interfaz de IBM Rational Developer for z Systems para CA Endeavor® Software Configuration Manager proporciona a los clientes de Developer for z Systems acceso directo a CA Endeavor® SCM.

## **RAM de paquetes de CA Endeavor® SCM**

El RAM de paquetes de CA Endeavor® SCM proporciona a los clientes de Developer for z Systems acceso directo a paquetes de CA Endeavor® SCM.

## **RAM de ejemplo**

Los RAM de ejemplo se proporcionan con el fin de probar la configuración del entorno CARMA y como ejemplos que le ayudarán a desarrollar sus propios RAM. El código fuente se incluye.

**Atención:** No debe utilizar los RAM de ejemplo proporcionados en un entorno de producción.

## **RAM de PDS**

El RAM de PDS proporciona una lista de conjuntos de datos similar a **MVS Archivos -> Mis conjuntos de datos** en la vista Sistemas remotos.

## **RAM de esqueleto**

El RAM de esqueleto proporciona una infraestructura funcional que se puede utilizar como punto inicial para desarrollar su propio RAM.

## **RAM de SCLM**

El RAM de SCLM le proporciona una entrada básica a SCLM, el Software Configuration Manager de ISPF. El RAM de SCLM no está habilitado de forma predeterminada.

## **Combinaciones de inicio de RAM y servidor preconfiguradas**

Hay varias combinaciones posibles de RAM y métodos de inicio de servidor disponibles como preconfiguración. Los casos que aparecen en la lista sólo deben personalizarse mínimamente para ajustarse a su entorno.

- “CRASTART con CA Endeavor® SCM RAM”
- “CRASTART con RAM de ejemplo” en la página 38
- “Sometimiento por lotes con CA Endeavor® SCM RAM” en la página 40
- “Sometimiento por lotes con RAM de ejemplo” en la página 42

Puede encontrar información detallada sobre los pasos diferentes de cada caso en “Detalles de configuración de CARMA” en la página 45.

Es posible añadir un RAM a cualquier configuración de CARMA, ahora o en el futuro. Consulte la “(Opcional) Soportar varios RAM” en la página 62 para obtener más información sobre cómo añadir un RAM a una configuración existente.

---

## **CRASTART con CA Endeavor® SCM RAM**

La información de esta sección describe cómo configurar CARMA con las especificaciones siguientes:

- Inicio de servidor: método CRASTART. Este método requiere que CRASTART esté en LPA.
- RAM: CA Endeavor® SCM RAM.

Este paso de personalización se puede omitir si desea utilizar uno de los otros escenarios con diferentes especificaciones.

## Crear los conjuntos de datos VSAM de CARMA

Para definir y llenar los conjuntos de datos VSAM relacionados con CARMA, personalice y someta los trabajos JCL siguientes. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Se sustituyen los conjuntos de datos VSAM.

Para obtener más detalles sobre este paso, consulte el apartado “Conjuntos de datos VSAM de CARMA” en la página 53.

- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VCAD)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VCAS)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VMSG)

## Personalizar CRASRV.properties

El servidor RSE utiliza los valores de `etc/zexpl/CRASRV.properties` para iniciar un servidor CARMA y conectar con él. Puede editar el archivo con el mandato TSO **OEDIT**. Para que los cambios entren en vigor, reinicie la tarea iniciada RSED.

Cuando utiliza las ubicaciones de archivo predeterminadas, los únicos cambios necesarios son cambiar el valor de la directiva `clist.dsname` por `*CRASTART` y cambiar el valor de `crastart.configuration.file` por `crastart.endevor.conf`. Para obtener más información sobre las diferentes directivas, consulte “CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA” en la página 45.

```
clist.dsname=*CRASTART
crastart.configuration.file=crastart.endevor.conf
```

*Figura 3. CRASRV.properties: CRASTART con CA Endevor® SCM RAM*

## Personalizar crastart.endevor.conf

CRASTART utiliza las definiciones de `/etc/zexpl/crastart.endevor.conf` para crear un entorno TSO/ISPF válido para iniciar un servidor CARMA. Puede editar el archivo con el mandato TSO **OEDIT**. Los cambios están en vigor para todos los servidores de CARMA iniciados tras la actualización.

Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del archivo. Para obtener más información sobre el método de inicio de CRASTART, consulte “crastart\*.conf, el inicio de servidor CRASTART” en la página 48.

**Nota:** Debido a limitaciones de anchura de página, algunas líneas del ejemplo siguiente se acomodan en la línea siguiente. Todas las líneas que empiezan con sangrado se deben añadir al final de la línea anterior.

```

* DD utilizada por RAM
TYPEMAP = FEL.#CUST.PARMLIB(CRATMAP)
SHOWVIEW= FEL.#CUST.PARMLIB(CRASHOW)
CRACFG = FEL.#CUST.PARMLIB(CRACFG)
* descomente CRABCFG y CRABSKEL para utilizar acciones por lotes
*CRABCFG = FEL.#CUST.PARMLIB(CRABCFG)
*CRABSKEL= FEL.#CUST.CNTL
* elimine el comentario y proporcione un DSN correcto para utilizar el
* envío de paquetes
*APIHJC = #shiphjc
CONLIB = CA.NDVR.CSIQLOAD
-COMMAND=ALLOC FI(JCLOUT) SYSOUT(A) WRITER(INTRDR) RECFM(F) LRECL(80)
  BLKSIZE(80)
-COMMAND=ALLOC FI(EXT1ELM) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(V,B) LRECL(4096)
  BLKSIZE(27998) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(EXT2ELM) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(V,B) LRECL(4096)
  BLKSIZE(27998) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(EXT1DEP) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(V,B) LRECL(4096)
  BLKSIZE(27998) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
C1EXMSG= SYSOUT(H)
C1MSG1 = SYSOUT(H)
MSG3FILE= DUMMY

* DD utilizada por el servidor CARMA (CRASERV)
* preste atención a las autorizaciones de APF cuando utilice TASKLIB
TASKLIB = FEL.SFELLOAD,CA.NDVR.CSIQAUTH,CA.NDVR.CSIQAUTU
CRADEF = FEL.#CUST.CRADEF
CRAMSG = FEL.#CUST.CRAMSG
CRASTRS = FEL.#CUST.CRASTRS
CARMALOG = SYSOUT(H)
SYSPRINT= SYSOUT(H)

* DD utilizada por ISPF (a través de NDVRC1)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPCTL0) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPCTL1) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPPROF) NEW DELETE DSORG(PO) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA) DIR(5)
ISPTABL = -ISPPROF
ISPTLIB = -ISPPROF,ISP.SISPTENU
ISPMLIB = ISP.SISPMENU
ISPPLIB = ISP.SISPPENU
ISPSLIB = ISP.SISPSENU

* DD utilizada por TSO (IKJEFT01)
SYSPROC = FEL.SFELPROC
SYSTSIN = DUMMY
SYSTSPRT = SYSOUT(H)

PROGRAM=IKJEFT01 %CRANDVRA NDVRC1 PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1.
  &CRAPRM2. &CRAPRM3. &CRAPRM4. &CRAPRM5. &CRAPRM6. &CRAPRM7.
  &CRAPRM8. )

```

Figura 4. *crastart.endevor.conf*: CRASTART con CA Endevor® SCM RAM

## (Opcional) Personalización adicional de CA Endevor® SCM RAM

CA Endevor® SCM RAM tiene componentes adicionales que se pueden personalizar si es necesario.

- El procesamiento inicial de CARMA tiene una salida de usuario opcional. Para obtener más información, consulte (Opcional) salida de usuario de CARMA.

- CA Endeavor® SCM RAM tiene varios archivos de configuración FEL.#CUST.PARMLIB(CRA\*) que pueden personalizarse. Para obtener más información, consulte “CRACFG, CRASCL, CRASHOW y CRATMAP, los archivos de configuración de CA Endeavor® SCM RAM” en la página 56.
- CA Endeavor® SCM RAM tiene un ejecutable de asignación, FEL.SFELPROC(CRANDVRA), que se puede personalizar. Para obtener más información, consulte “CRANDVRA, el ejecutable de asignación inicial de CA Endeavor® SCM RAM” en la página 57.
- CA Endeavor® SCM RAM da soporte realizando acciones de CA Endeavor® SCM en la modalidad de proceso por lotes. Las acciones por lotes requieren un archivo de configuración, FEL.#CUST.PARMLIB(CRABCFG), y un JCL de esqueleto, FEL.#CUST.CNTL(CRABATCA), que se debe personalizar. Para obtener más información, consulte “Acciones por lotes de CA Endeavor® SCM RAM” en la página 58.

---

## CRASTART con RAM de ejemplo

La información de esta sección describe cómo configurar CARMA con las especificaciones siguientes:

- Inicio de servidor: método CRASTART. Este método requiere que CRASTART esté en LPA.
- RAM: RAMs de ejemplo que no deben utilizarse para fines de producción.

Este paso de personalización se puede saltar si desea utilizar uno de los otros escenarios con diferentes especificaciones.

## Crear los conjuntos de datos VSAM de CARMA

Personalice y someta los trabajos JCL siguientes para definir y llenar los conjuntos de datos VSAM relacionados con CARMA. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Se sustituyen los conjuntos de datos VSAM.

Para obtener más detalles sobre este paso, consulte “Conjuntos de datos VSAM de CARMA” en la página 53 y “Gestores de acceso de repositorio (RAM) de CARMA” en la página 54.

### CARMA

- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VDEF)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VMSG)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VSTR)

### RAM de ejemplo

- FEL.#CUST.JCL(CRA#VPDS)

## Personalizar CRASRV.properties

El servidor RSE utiliza los valores de `etc/zexpl/CRASRV.properties` para iniciar un servidor CARMA y conectar con él. Puede editar el archivo con el mandato TSO **0EDIT**. Para que los cambios entren en vigor, la tarea iniciada RSED debe reiniciarse.

Al utilizar las ubicaciones de archivo predeterminadas, el único cambio necesario consiste en cambiar el valor de la directiva `clist.dsname` por `*CRASTART`. Para obtener más información sobre las diferentes directivas, consulte



“CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA” en la página 45.

```
clist.dsname=*CRASTART
crastart.configuration.file=crastart.conf
```

Figura 5. CRASRV.properties: CRASTART con RAMs de ejemplo

## Personalizar crastart.conf

CRASTART utiliza las definiciones de /etc/zexpl/crastart.conf para crear un entorno TSO/ISPF válido para iniciar un servidor CARMA. Puede editar el archivo con el mandato TSO **OEDIT**. Los cambios están en vigor para todos los servidores de CARMA iniciados tras la actualización.

Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del archivo. Para obtener más información sobre el método de inicio de CRASTART, consulte “crastart\*.conf, el inicio de servidor CRASTART” en la página 48.

```
* DD utilizada por RAM
CRARAM1 = FEL.#CUST.CRARAM1                                * PDS RAM
* DD utilizada por el servidor CARMA (CRASERV)
TASKLIB = FEL.SFELLOAD
CRADEF = FEL.#CUST.CRADEF
CRAMSG = FEL.#CUST.CRAMSG
CRASTRS = FEL.#CUST.CRASTRS
CARMALOG = SYSOUT(H)
SYSPRINT= SYSOUT(H)

* DD utilizada por ISPF (ISPSTART)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPCTL0) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPCTL1) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPPROF) NEW DELETE DSORG(PO) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA) DIR(5)
ISPTABL = -ISPPROF
ISPTLIB = -ISPPROF,ISP.SISPTENU
ISPLIB = ISP.SISPMENU
ISPLIB = ISP.SISPPENU
ISPSLIB = ISP.SISPSENU

* DD utilizada por TSO (IKJEFT01)
SYSPROC = #hlq.SFELPROC                                    * CRAALLOC
SYSTSIN = DUMMY
SYTSPRT = SYSOUT(H)

PROGRAM=IKJEFT01 %CRAALLOC ISPSTART PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1.
  &CRAPRM2. &CRAPRM3. &CRAPRM4. &CRAPRM5. &CRAPRM6. &CRAPRM7.
  &CRAPRM8. )
```

Figura 6. crastart.conf: CRASTART con RAMs de ejemplo

**Nota:** Debido a limitaciones de anchura de página, algunas líneas del ejemplo se acomodan en la línea siguiente. Todas las líneas que empiezan con sangrado se deben añadir al final de la línea anterior.

## (Opcional) Personalización adicional de RAM personalizado

Los RAM personalizados tienen componentes adicionales que pueden personalizarse si es necesario.

- El procesamiento inicial de CARMA tiene una salida de usuario opcional. Para obtener más información, consulte (Opcional) salida de usuario de CARMA.

- El inicio de RAM personalizado tiene un ejecutable de asignación, FEL.SFELPROC(CRAALLOC), que puede personalizarse. Para obtener más información, consulte CRAALLOC, el ejecutable de asignación de RAM personalizado.

---

## Sometimiento por lotes con CA Endevor® SCM RAM

La información de esta sección describe cómo configurar CARMA con las especificaciones siguientes:

- Inicio de servidor: método de sometimiento por lotes. Este método requiere iniciadores JES.
- RAM: CA Endevor® SCM RAM.

Este paso de personalización se puede omitir si desea utilizar uno de los otros escenarios con diferentes especificaciones.

## Crear los conjuntos de datos VSAM de CARMA

Personalice y someta los JCL siguientes para definir y llenar los conjuntos de datos VSAM relacionados con CARMA. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Se sustituyen los conjuntos de datos VSAM.

Para obtener más detalles sobre este paso, consulte el apartado “Conjuntos de datos VSAM de CARMA” en la página 53.

- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VCAD)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VCAS)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VMSG)

## Personalizar CRASRV.properties

El servidor RSE utiliza los valores de etc/zexpl/CRASRV.properties para iniciar un servidor CARMA y conectar con él. Puede editar el archivo con el mandato TSO **0EDIT**. Para que los cambios entren en vigor, la tarea iniciada RSED debe reiniciarse.

Al utilizar las ubicaciones de archivo predeterminadas, el único cambio necesario consiste en cambiar el valor de la directiva clist.dsname por FEL.#CUST.CNTL(CRASUBCA). Para obtener más información sobre las diferentes directivas, consulte “CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA” en la página 45.

```
clist.dsname='FEL.#CUST.CNTL(CRASUBCA)'
```

*Figura 7. CRASRV.properties: sometimiento por lotes con CA Endevor® SCM RAM*

## Personalizar CRASUBCA

La CLIST FEL.#CUST.CNTL(CRASUBCA) y la JCL incluida somete un servidor CARMA. Los cambios están en vigor para todos los servidores de CARMA iniciados tras la actualización.

Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Para obtener más información sobre el método de inicio de sometimiento por lotes, consulte “CRASUB\*, el inicio de servidor de sometimiento por lotes” en la página 51.

```

PROC 8 CRAPRM1 CRAPRM2 CRAPRM3 CRAPRM4 CRAPRM5 CRAPRM6 CRAPRM7 CRAPRM8
SUBMIT * END($$)
//CRA&PORT JOB CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//RUN      EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=125,REGION=0M,TIME=NOLIMIT
//*
//* DD utilizada por RAM
//TYPEMAP DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.PARMLIB(CRATMAP)
//SHOWVIEW DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.PARMLIB(CRASHOW)
//CRACFG DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.PARMLIB(CRACFG)
//* descomente CRABCFG y CRABSKEL para utilizar acciones por lotes
//*CRABCFG DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.PARMLIB(CRABCFG)
//*CRABSKEL DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CNTL
//* elimine el comentario y proporcione un DSN correcto para utilizar
//* el envío de paquetes
//*APIHJC DD DISP=SHR,DSN=#shipjhc
//CONLIB DD DISP=SHR,DSN=CA.NDVR.CSIQLOAD
//JCLOUT DD SYSOUT=(A,INTRDR),DCB=(LRECL=80,RECFM=F,BLKSIZE=80)
//EXT1ELM DD DISP=(NEW,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          RECFM=VB,LRECL=4096,BLKSIZE=27998,SPACE=(TRK,(5,5))
//EXT2ELM DD DISP=(NEW,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          RECFM=VB,LRECL=4096,BLKSIZE=27998,SPACE=(TRK,(5,5))
//EXT1DEP DD DISP=(NEW,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          RECFM=VB,LRECL=4096,BLKSIZE=27998,SPACE=(TRK,(5,5))
//C1MSGSG DD SYSOUT(H)
//C1EXMSGSG DD SYSOUT(H)
//MSG3FILE DD DUMMY
//*
//* DD utilizada por el servidor CARMA (CRASERV)
//* preste atención a las autorizaciones de APF cuando utilice STEPLIB
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=FEL.SFELLOAD
//          DD DISP=SHR,DSN=CA.NDVR.CSIQAUTH
//          DD DISP=SHR,DSN=CA.NDVR.CSIQAUTU
//CRADEF DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRADEF
//CRAMSG DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRAMSG
//CRASTRS DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRASTRS
//CARMALOG DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*
//* DD utilizada por ISPF (a través de NDVRC1)
//ISPPROF DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(1,1,5))
//ISPCTL0 DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(5,5))
//ISPCTL1 DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(5,5))
//ISPLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPMENU
//ISPLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPPENU
//ISPSLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPSENU
//ISPTLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPTENU
//*
//* DD utilizada por TSO (IKJEFT01)
//SYSPROC DD DISP=SHR,DSN=FEL.SFELPROC * CRANDVRA
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSTSIN DD *
%CRANDVRA NDVRC1 PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1 &CRAPRM2 &STR(+))
&CRAPRM3 &STR(+)
&CRAPRM4 &STR(+)
&CRAPRM5 &STR(+)
&CRAPRM6 &STR(+)
&CRAPRM7 &STR(+)
&CRAPRM8 &STR(+) )
$$
EXIT CODE(0)

```

Figura 8. CRASUBCA: sometimiento por lotes con CA Endeavor® SCM RAM

## (Opcional) Personalización adicional de CA Endevor® SCM RAM

CA Endevor® SCM RAM tiene componentes adicionales que se pueden personalizar si es necesario.

- El procesamiento inicial de CARMA tiene una salida de usuario opcional. Para obtener más información, consulte “(Opcional) Salida de usuario de CARMA” en la página 65.
- CA Endevor® SCM RAM tiene varios archivos de configuración, FEL.#CUST.PARMLIB(CRACFG), FEL.#CUST.PARMLIB(CRASHOW) y FEL.#CUST.PARMLIB(CRATMAP) que se pueden personalizar. Para obtener más información, consulte “CRACFG, CRASCL, CRASHOW y CRATMAP, los archivos de configuración de CA Endevor® SCM RAM” en la página 56.
- CA Endevor® SCM RAM tiene un ejecutable de asignación, FEL.SFELPROC(CRANDVRA), que se puede personalizar. Para obtener más información, consulte “CRANDVRA, el ejecutable de asignación inicial de CA Endevor® SCM RAM” en la página 57.
- CA Endevor® SCM RAM da soporte realizando acciones de CA Endevor® SCM en la modalidad de proceso por lotes. Las acciones por lotes requieren un archivo de configuración, FEL.#CUST.PARMLIB(CRABCFG), un JCL de esqueleto, FEL.#CUST.CNTL(CRABATCA), y una tarjeta JOB predeterminada opcional, FEL.#CUST.CNTL(CRABJOBC), que se deben personalizar. Para obtener más información, consulte “Acciones por lotes de CA Endevor® SCM RAM” en la página 58.

---

## Sometimiento por lotes con RAM de ejemplo

La información de esta sección describe cómo configurar CARMA con las especificaciones siguientes:

- Inicio de servidor: método de sometimiento por lotes que requiere iniciadores JES
- RAM: RAMs de ejemplo que no deben utilizarse para fines de producción

Este paso de personalización se puede omitir si desea utilizar uno de los otros escenarios con diferentes especificaciones.

## Crear los conjuntos de datos VSAM

Personalice y someta los trabajos JCL siguientes para definir y llenar los conjuntos de datos VSAM relacionados con CARMA. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Se sustituyen los conjuntos de datos VSAM.

Para obtener más detalles sobre este paso, consulte “Conjuntos de datos VSAM de CARMA” en la página 53 y “Gestores de acceso de repositorio (RAM) de CARMA” en la página 54.

### CARMA

- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VDEF)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VMSG)
- FEL.#CUST.JCL(CRA\$VSTR)

## RAM de ejemplo

- FEL.#CUST.JCL(CRA#VPDS)

## Personalizar CRASRV.properties

El servidor RSE utiliza los valores de `etc/zexpl/CRASRV.properties` para iniciar un servidor CARMA y conectar con él. Puede editar el archivo con el mandato TSO **0EDIT**. Para que los cambios entren en vigor, la tarea iniciada RSED debe reiniciarse.

Al utilizar las ubicaciones de archivo predeterminadas, el único cambio necesario consiste en cambiar el valor de la directiva `clist.dsname` por `FEL.#CUST.CNTL(CRASUBMT)`. Para obtener más información sobre las diferentes directivas, consulte “CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA” en la página 45.

```
clist.dsname='FEL.#CUST.CNTL(CRASUBMT)'
```

*Figura 9. CRASRV.properties: sometimiento por lotes con RAM de ejemplo*

## Personalizar CRASUBMT

La CLIST `FEL.#CUST.CNTL(CRASUBMT)` y la JCL incluida somete un servidor CARMA. Los cambios están en vigor para todos los servidores de CARMA iniciados tras la actualización.

Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Para obtener más información sobre el método de inicio de sometimiento por lotes, consulte “CRASUB\*, el inicio de servidor de sometimiento por lotes” en la página 51.

```

PROC 8 CRAPRM1 CRAPRM2 CRAPRM3 CRAPRM4 CRAPRM5 CRAPRM6 CRAPRM7 CRAPRM8
SUBMIT * END($$)
//CRA&PORT JOB CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//RUN      EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=125,REGION=0M,TIME=NOLIMIT
//*
//* DD utilizada por RAM
//CRARAM1 DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRARAM1          * PDS RAM
//*
//* DD utilizada por el servidor CARMA (CRASERV)
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=FEL.SFELLOAD
//CRADEF  DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRADEF
//CRAMSG  DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRAMSG
//CRASTRS DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRASTRS
//CARMALOG DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*
//* DD utilizada por ISPF (ISPSTART)
//ISPPROF DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(1,1,5))
//ISPCTL0 DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(5,5))
//ISPCTL1 DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(5,5))
//ISPMLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPMENU
//ISPPLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPPENU
//ISPSLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPSENU
//ISPTLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPTENU
//*
//* DD utilizada por TSO (IKJEFT01)
//SYSPROC DD DISP=SHR,DSN=#hlq.SFELPROC          * CRAALLOC
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSTSIN DD *
%CRALLOC ISPSTART PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1 &CRAPRM2 &STR(+))
&CRAPRM3 &STR(+)
&CRAPRM4 &STR(+)
&CRAPRM5 &STR(+)
&CRAPRM6 &STR(+)
&CRAPRM7 &STR(+)
&CRAPRM8 &STR(+)
)
$$
EXIT CODE(0)

```

Figura 10. CRASUBMT: sometimiento por lotes con RAM de ejemplo

## (Opcional) Personalización adicional de RAM personalizado

Los RAM personalizados tienen componentes adicionales que pueden personalizarse si es necesario.

- El procesamiento inicial de CARMA tiene una salida de usuario opcional. Para obtener más información, consulte (Opcional) salida de usuario de CARMA.
- El inicio de RAM personalizado tiene un ejecutable de asignación, FEL.SFELPROC(CRAALLOC), que puede personalizarse. Para obtener más información, consulte CRAALLOC, el ejecutable de asignación de RAM personalizado.

---

## Detalles de configuración de CARMA

Los diferentes escenarios de configuración que se describen en esta publicación comparten muchos de los archivos de configuración de CARMA. Los detalles de estos archivos de configuración están documentados aquí y desde los diferentes escenarios se hace referencia a ellos.

### CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA

El servidor CARMA suministra una API estándar para que otros productos que utilizan sistemas host puedan acceder a uno o varios SCM (Software Configuration Manager). Sin embargo, no suministra métodos para la comunicación directa con un sistema cliente. Para esta comunicación, se basa en otros productos, como por ejemplo el servidor RSE. El servidor RSE utiliza los valores de CRASRV.properties para iniciar un servidor CARMA y conectarse a él.

CRASRV.properties se encuentra en /etc/zexpl/, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15. Puede editar el archivo con el mandato TSO **OEDIT**.

**Nota:** Para que los cambios entren en vigor, la tarea iniciada por RSED debe reiniciarse.

```
| # CRASRV.properties - Opciones de configuración de CARMA
| #
| clist.dsname=''
| crastart.configuration.file=crastart.conf
| #port.start=0
| #port.range=100
| #user.exit='FEL.SFELSAMP(CRAEXIT) '
| #startup.script.name=carma.startup.rex
| #crastart.stub=CRASTART
| #crastart.syslog=Partial
| #crastart.timeout=420
| #crastart.steplib=FEL.SFELLPA
| #crastart.tasklib=TASKLIB
```

*Figura 11. CRASRV.properties – archivo de configuración de CARMA*

#### clist.dsname

Define el método de inicio del servidor CARMA. Para obtener más detalles sobre los diferentes métodos de inicio, consulte “Seleccionar el método de inicio del servidor y el RAM activo” en la página 34.

- \*CRASTART indica que el servidor CARMA debe iniciarse como subtask de RSE mediante CRASTART. Si especifica \*CRASTART, también debe especificar las directivas crastart.\* o utilizar sus valores predeterminados.
- \*ISPF indica que el servidor CARMA debe iniciarse mediante la Pasarela de cliente TSO/ISPF de ISPF. Este método de inicio está en desuso.
- Cualquier otro valor define la ubicación de la CLIST CRASUBMT, mediante convenios de denominación de tipo TSO. Si se especifica entre apóstrofes ('), el nombre del conjunto de datos es una referencia absoluta, sin apóstrofes (') el nombre del conjunto de datos se prefija con el ID de usuario de los clientes, no con el prefijo de TSO. Este último procedimiento requiere que todos los usuarios de CARMA mantengan su propia CLIST CRASUBMT.

El valor predeterminado es una serie nula, para indicar que CARMA no se ha configurado.

#### **crastart.configuration.file**

Especifica el nombre del archivo de configuración de CRAFT. El valor predeterminado es `crastart.conf`. Este archivo especifica las asignaciones de conjuntos de datos y las invocaciones de programas necesarias para iniciar un servidor CARMA. Esta directiva sólo se utiliza si la directiva `clist.dsname` tiene el valor `*CRAFT`. El nombre de archivo se puede especificar de varias formas:

- Serie nula, lo que significa que la variable no está especificada. Se utiliza el valor predeterminado.
- Sólo un nombre de archivo, que es el método predeterminado. CARMA busca el directorio de configuración (`/etc/zexpl`, de forma predeterminada) para encontrar el archivo.
- Vía de acceso relativa, que es el nombre de archivo y el directorio, sin una barra inclinada inicial (`/`). CARMA añade el directorio de configuración (`/etc/zexpl/`, de forma predeterminada) a la vía de acceso proporcionada para convertirla en una vía de acceso absoluta.
- Vía de acceso absoluta, que es el nombre de archivo y el directorio, con una barra inclinada inicial (`/`). CARMA utiliza la ubicación de archivo especificada.

#### **#port.start**

Cuando el valor de `port.start` es 0 (cero), CARMA utiliza un puerto efímero para la comunicación entre CARMA y el servidor RSE. En este escenario, TCP/IP asigna un número de puerto libre aleatorio. Cuando el valor de `port.start` es distinto de cero, se interpreta como el punto inicial de un rango de puertos utilizado para la comunicación entre CARMA y el servidor RSE, en cuyo caso la variable `port.range` también se debe definir. El puerto predeterminado es 0. Para especificar el inicio del rango de puertos, elimine comentario y personalice. La comunicación en este puerto está confinada a su sistema host.

**Nota:** Antes de seleccionar un puerto, verifique que el puerto está disponible en su sistema, sirviéndose de los mandatos **NETSTAT** y **NETSTAT PORTL**. Para obtener más información, consulte "Puertos TCP/IP reservados" en *Guía de referencia de configuración del host SC43-2925 (SC27-8578)*.

#### **#port.range**

Rango de puertos, empezando por `port.start`, que se utiliza para la comunicación de CARMA si `port.start` es distinto de cero. El valor predeterminado es 100. Para especificar el tamaño del rango de puertos, descomente y personalice. Por ejemplo, cuando `port.start` es 5227 y `port.range` es 100, CARMA puede utilizar los puertos del 5227 al 5326 (ambos inclusive). Cada conexión de CARMA utiliza exclusivamente un puerto, de modo que especificar un rango de puerto limita el número máximo de sesiones CARMA simultáneas.

#### **#user.exit**

Define el código especificado por el usuario que va a ejecutarse durante el inicio de CARMA. Elimine comentarios y especifique el nombre del conjunto de datos de código que va a ejecutarse.

Si se especifica entre comillas simples (`'`), el nombre del conjunto de datos es una referencia absoluta, sin comillas simples (`'`) el nombre del conjunto



de datos se prefija con el ID de usuario de los clientes, no con el prefijo de TSO. Esta última opción requiere que todos los usuarios de CARMA mantengan su propio código de salida.

Se proporciona una salida de usuario de muestra como FEL.SFELSAMP(CRAEXIT). Esta muestra documenta los argumentos de inicio que se pasan a la salida de usuario. Para obtener más información, consulte (Opcional) salida de usuario de CARMA.

**startup.script.name**

Define el script de inicio de CARMA. El valor predeterminado es carma.startup.rex. Este exec REXX desencadena el inicio de un servidor CARMA. El nombre de archivo se puede especificar de varias formas:

- Serie nula, lo que significa que la variable no está especificada. En este caso, se utiliza el valor predeterminado.
- Sólo un nombre de archivo, que es el método predeterminado. CARMA busca los directorios en la variable de entorno PATH para encontrar el archivo. El directorio que contiene los ejecutables de Developer for z Systems (/usr/lpp/ibm/rdz/bin, de forma predeterminada) se añade automáticamente a la variable de entorno PATH.
- Vía de acceso relativa, que es el nombre de archivo y el directorio, sin una barra inclinada inicial (/). CARMA añade el directorio de configuración (/etc/zexp1/, de forma predeterminada) a la vía de acceso proporcionada para convertirla en una vía de acceso absoluta.
- Vía de acceso absoluta, que es el nombre de archivo y el directorio, con una barra inclinada inicial (/). CARMA utiliza la ubicación de archivo especificada.

**#crastart.stub**

Apéndice de z/OS UNIX para llamar a CRASTART. El valor predeterminado es CRASTART. Este apéndice pone el módulo de carga CRASTART basado en MVS a disposición de los procesos de z/OS UNIX. Para especificar una vía de acceso específica, descomente y personalice. Esta directiva sólo se utiliza si la directiva clist.dsname tiene el valor \*CRASTART. El nombre de archivo se puede especificar de varias formas:

- Serie nula, lo que significa que la variable no está especificada. Se utiliza el valor predeterminado.
- Sólo un nombre de archivo, que es el método predeterminado. CARMA busca los directorios en la variable de entorno PATH para encontrar el archivo. El directorio que contiene los ejecutables de Developer for z Systems (/usr/lpp/ibm/rdz/bin, de forma predeterminada) se añade automáticamente a la variable de entorno PATH.
- Vía de acceso relativa, que es el nombre de archivo y el directorio, sin una barra inclinada inicial (/). CARMA añade el directorio de configuración (/etc/zexp1/, de forma predeterminada) a la vía de acceso proporcionada para convertirla en una vía de acceso absoluta.
- Vía de acceso absoluta, que es el nombre de archivo y el directorio, con una barra inclinada inicial (/). CARMA utiliza la ubicación de archivo especificada.

**#crastart.syslog**

Especifica cuánta información se graba en las anotaciones del sistema mientras CRASTART inicia un servidor CARMA. El valor predeterminado es Parcial. En la tabla siguiente se muestran los valores válidos.

A (Todo	Toda la información de rastreo se graba en SYSLOG
---------	---

P (Parcial)	Sólo la información de conexión, desconexión y errores se graba en SYSLOG
resto de información	Sólo las condiciones de error se graban en SYSLOG

Para especificar el nivel de detalle necesario para los mensajes de las anotaciones del sistema, descomente y personalice. Esta directiva sólo se utiliza si la directiva `clist.dsname` tiene el valor `*CRASTART`.

#### **#crastart.timeout**

Tiempo, en segundos, que debe transcurrir antes de que un servidor CARMA finalice debido a la falta de actividad. El valor predeterminado es 420 (7 minutos). Para especificar el valor de tiempo de espera necesario, descomente y personalice. Esta directiva sólo se utiliza si la directiva `clist.dsname` tiene el valor `*CRASTART`.

**Nota:** En caso que el parámetro `JWT` del miembro `parmlib SMFPRMxx` sea menor que el valor `crastart.timeout` de `CRASRV.properties` se producirá la terminación anormal del sistema 522 del módulo `ISPZTS0`. Esta aparición no afecta a las operaciones de CARMA, ya que el servidor se reinicia automáticamente si es necesario.

#### **#crastart.steplib**

La ubicación del módulo `CRASTART` cuando se accede a través de la directiva `STEPLIB` de `rdz.env`. El valor predeterminado es `FEL.SFELLPA`. Si el módulo `CRASTART` no puede ser parte de `LPA` o `LINKLIST`, descomente y personalice esta directiva. Pueden surgir problemas de control de programa y de `APF` si el módulo `CRASTART` no se encuentra en `LPA`. Esta directiva sólo se utiliza si la directiva `clist.dsname` tiene el valor `*CRASTART`.

#### **#crastart.tasklib**

Nombre alternativo del nombre de `DD TASKLIB` de `crastart.conf`. El valor predeterminado es `TASKLIB`. Si el nombre de `DD TASKLIB` tiene un significado especial para el `SCM` o `RAM` y no puede utilizarse como sustitución de `STEPLIB`, descomente y personalice esta directiva. Esta directiva sólo se utiliza si la directiva `clist.dsname` tiene el valor `*CRASTART`.

## **crastart\*.conf, el inicio de servidor CRASTART**

`RSE` inicia el módulo de carga `CRASTART`, que utiliza las definiciones en `crastart*.conf` para crear un entorno válido para ejecutar mandatos `TSO` e `ISPF` por lotes. Rational Developer for z Systems utiliza este entorno para ejecutar el servidor CARMA, `CRASERV`.

`crastart*.conf` se encuentra en `/etc/zexpl/`, a menos que haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo `FEL.SFELSAMP(FELSETUP)`. Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15. Puede editar el archivo con el mandato `TSO OEDIT`.

**Nota:** Los cambios están en vigor para todos los servidores de CARMA iniciados tras la actualización.

Developer for z Systems proporciona varios archivos de configuración `crastart*.conf`. Cada uno de estos archivos de ejemplo está preconfigurado para un escenario de personalización específico:

- crastart.endevor.conf está configurado para el inicio de CRASTART con CA Endevor® SCM RAM.
- crastart.conf está configurado para el inicio de CRASTART con los RAM de ejemplo.

La función del archivo crastart\*.conf es parecida en concepto a una corriente de trabajo JCL, pero es más restrictiva.

- Los ejemplos siguientes muestran formatos de línea válidos:
  - \* comentario
  - ddname=dsn1,dsn2,dsn3                      \* comentario
  - ddname=SYSOUT(c)                              \* comentario
  - ddname=DUMMY                                  \* comentario
  - -COMMAND=<cualquier mandato bpxwdyn> \* comentario
  - PROGRAM = progame parms                      \* comentario

**Nota:** El mandato **BPXWDYN** está documentado en la publicación *Using REXX y z/OS UNIX System Services* (SA22-7806) y permite construcciones de asignación complejas.

- Todo lo entrado se cambia a mayúsculas.
- Las continuaciones de línea no están soportadas.
- No hay límite para la longitud de línea.
- Se permiten uno o varios espacios en blanco alrededor del signo de igual (=).
- Las asignaciones de DD deben preceder a la sentencia PROGRAM relacionada.
- Los nombres de DD asignados aquí se liberan al final de la ejecución del programa. No se acumulan.
- Los nombres de DD asignados por los programas llamados no se liberan.
- Se pueden concatenar varios conjuntos de datos a un nombre de DD. Los nombres de conjunto de datos deben estar separados por una coma (,) y se busca en la concatenación por el orden de la lista.
- Todas las asignaciones de conjunto de datos se realizan con DISP=SHR, excepto para las asignaciones realizadas con -COMMAND.
- Los datos incorporados en línea no están soportados. Todos los datos deben estar en archivos catalogados.
- Las variables solo se pueden utilizar en el lado derecho del signo igual (=).
- Se da soporte a las variables siguientes:

&CRAUSER.	ID de usuario de cliente
&CRADATE.	Fecha actual en formato Daaaadd (juliano de 7 caracteres)
&CRATIME.	Hora actual en formato Thhmmss (hora, minutos y segundos)
&CRAPRM1.	Número de puerto
Símbolo del sistema	Cualquier símbolo del sistema SYS1.PARMLIB(IEASYMxx)
-<ddname>	Un guión (-) seguido de un nombre DD definido anteriormente actúa como retrorreferencia *.ddname de JCL. La DD original debe asignarse mediante la sentencia -COMMAND.

**Nota:** No existe ninguna variable para el prefijo TSO ya que TSO no está activo cuando se interpreta el archivo de configuración. Si necesita el prefijo TSO u otra variable que no esté disponible, consulte "(Opcional) Ejecutable de asignación personalizado" en la página 64.

Figura 12 muestra un esqueleto crastart\*.conf básico que incluye servicios ISPF.

```
* DD utilizada por RAM

* DD utilizada por el servidor CARMA (CRASERV)
TASKLIB = FEL.SFELLOAD
CRADEF  = FEL.#CUST.CRADEF
CRAMSG  = FEL.#CUST.CRAMSG
CRASTRS = FEL.#CUST.CRASTRS
CARMALOG = SYSOUT(H)
SYSPRINT= SYSOUT(H)

* DD utilizada por ISPF (ISPSTART)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPCTL0) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPCTL1) NEW DELETE DSORG(PS) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
-COMMAND=ALLOC FI(ISPPROF) NEW DELETE DSORG(PO) RECFM(F,B) LRECL(80)
  BLKSIZE(32720) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA) DIR(5)
ISPTABL = -ISPPROF
ISPTLIB = -ISPPROF,ISP.SISPTENU
ISPMLIB = ISP.SISPMENU
ISPPLIB = ISP.SISPPENU
ISPSLIB = ISP.SISPSENU

* DD utilizada por TSO (IKJEFT01)
SYSPROC = #hlq.SFELPROC                                * CRAALLOC
SYSTSIN  = DUMMY
SYSTSPRT = SYSOUT(H)

PROGRAM=IKJEFT01 %CRAALLOC ISPSTART PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1.
  &CRAPRM2. &CRAPRM3. &CRAPRM4. &CRAPRM5. &CRAPRM6. &CRAPRM7.
  &CRAPRM8. )
```

Figura 12. crastart\*.conf: inicio del servidor CARMA mediante CRASTART

**Nota:**

- Debido a limitaciones de anchura de página, algunas líneas del ejemplo se acomodan en la línea siguiente. Todas las líneas que empiezan con sangrado se deben añadir al final de la línea anterior.
- Si altera la línea PROGRAM, asegúrese de que haya al menos un espacio en blanco antes de paréntesis de cierre (") de la sentencia PARM() para simplificar el procesamiento de la cadena.
- Puede añadir sus propias sentencias de tipo DD y concatenaciones de conjunto de datos para personalizar el entorno TSO, imitando un procedimiento de inicio de sesión de TSO.
- El nombre de DD TASKLIB actúa como STEPLIB en JCL. El nombre de DD debe coincidir con el valor especificado para crastart.tasklib en CRASRV.properties, que se describe en "CRASRV.properties, la interfaz RSE con CARMA" en la página 45.
- Las reglas APF habituales se aplican a las asignaciones TASKLIB. Las bibliotecas pierden su autorización de APF cuando una biblioteca no autorizada por APF forma parte de la concatenación.
- En caso que el parámetro JWT del miembro parmlib SMFPRMxx sea menor que el valor crastart.timeout de CRASRV.properties se produce la terminación anormal del sistema 522 del módulo ISPZTS0. La terminación anormal del sistema no afecta a las operaciones de CARMA, ya que el servidor se reinicia automáticamente si es necesario.

- Los detalles del inicio del servidor CARMA se muestran en rsecomm.log cuando finaliza el servidor. Para obtener más información sobre cómo establecer el nivel de detalle de rsecomm.log, consulte la publicación *IBM Explorer para z/OS Host Configuration Guide (SC27-8437)*.

## Recopilación de archivos de registro de CRASTART

CRASTART crea un entorno TSO como proceso hijo de RSE, que se ejecuta en un espacio de dirección aparte. Puede ser necesario realizar operaciones complejas para mantener la salida de CARMA enviada a SYSOUT(\*), lo que complica la recopilación de archivos de registro. Esto se puede resolver escribiendo los archivos de registro en un conjunto de datos específico de usuario, tal como se muestra en la asignación de ejemplo siguiente:

```
-COMMAND=ALLOC FI(CARMALOG) MOD CATALOG DSORG(PS) RECFM(F,B) LRECL(133)
          BLKSIZE(27930) SPACE(5,5) TRACKS UNIT(SYSALLDA)
          DA(&CRAUSER..&SYSNAME..CRA.CARMALOG)
```

### Nota:

- Debido a limitaciones de anchura de página, algunas líneas del ejemplo se acomodan en la línea siguiente. Todas las líneas que empiezan con sangrado se deben añadir al final de la línea anterior.
- Para poder crear archivos de registro específicos de usuario, este archivo de registro se debe asignar mediante la sentencia -COMMAND.
- También puede asignar los conjuntos de datos de registro en un ejecutable de asignación si necesita más flexibilidad; por ejemplo, enviar solamente el registro a un conjunto de datos para usuarios específicos. Para obtener más información sobre ejecutables de asignación, consulte "(Opcional) Ejecutable de asignación personalizado" en la página 64.

Al escribir archivos de registro en SYSOUT, recuerde que la SYSOUT asignada por los procesos z/OS UNIX se trata como salida especial en JES. Esto es similar a la SYSOUT asignada por las transacciones APPC.

- Mientras el servidor CARMA siga activo, la salida puede visualizarse mediante el mandato **DA** de SDSF. El trabajo tendrá el ID del usuario seguido de un número aleatorio de un dígito como nombre del trabajo y de un ID de trabajo STC. El usuario es el propietario del trabajo.
- Si la salida se ha escrito en una clase de salida HOLD, cuando el servidor CARMA finalice debido a la inactividad o a que el usuario finaliza la conexión, la salida puede visualizarse mediante los mandatos **APPC ON** y **H ALL** de SDSF. El nombre de trabajo, el ID de trabajo y el propietario del trabajo seguirán siendo los mismos. Cada DD se muestra como un archivo de spool aparte, sin ninguna indicación de qué DD es.
- El supervisor de trabajos JES también puede mostrar la salida si SEARCHALL=ON está activo en FEJCNFG y la salida reside en el spool en una clase de salida HOLD. Para obtener más información sobre la directiva SEARCHALL, consulte la publicación *IBM Explorer for z/OS Host Configuration Guide (SC27-8437)*.

## CRASUB\*, el inicio de servidor de sometimiento por lotes

RSE inicia CLIST CRASUB\*, que a su vez somete un JCL incorporado para crear un entorno válido para ejecutar mandatos TSO e ISPF. Rational Developer for z Systems utiliza este entorno para ejecutar el servidor CARMA, CRASERV.

CRASUB\* se encuentra en FEL.#CUST.CNTL, a menos que se haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

**Nota:** Los cambios están en vigor para todos los servidores de CARMA iniciados tras la actualización.

Developer for z Systems proporciona varios trabajos de JCL CRASUB\*. Cada uno de estos archivos de ejemplo está preconfigurado para un escenario de personalización específico:

- CRASUBCA se configura para el inicio por lotes con CA Endevor® SCM RAM.
- CRASUBMT se configura para el inicio por lotes con RAM de ejemplo.

Figura 13 muestra un esqueleto CRASUB\* básico que incluye servicios ISPF.

```
PROC 8 CRAPRM1 CRAPRM2 CRAPRM3 CRAPRM4 CRAPRM5 CRAPRM6 CRAPRM7 CRAPRM8
/* SET CRAPRM2=420
SUBMIT * END($$)
//CRA&PORT JOB CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//RUN      EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=125,REGION=0M,TIME=NOLIMIT
//*
//* DD utilizada por RAM
//*
//* DD utilizada por el servidor CARMA (CRASERV)
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=FEL.SFELLOAD
//CRADEF  DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRADEF
//CRAMSG  DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRAMSG
//CRASTRS DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CRASTRS
//CARMALOG DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*
//* DD utilizada por ISPF (ISPSTART)
//ISPPROF DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(1,1,5))
//ISPCTL0 DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(5,5))
//ISPCTL1 DD DISP=(NEW,DELETE,DELETE),UNIT=SYSALLDA,
//          LRECL=80,RECFM=FB,SPACE=(TRK,(5,5))
//ISPLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPMENU
//ISPLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPPENU
//ISPLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPSENU
//ISPTLIB DD DISP=SHR,DSN=ISP.SISPTENU
//*
//* DD utilizada por TSO (IKJEFT01)
//SYSPROC DD DISP=SHR,DSN=#FEL.SFELPROC          * CRAALLOC
//SYSTSPT DD SYSOUT=*
//SYSTSIN DD *
%CRAALLOC ISPSTART PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1 &CRAPRM2 &STR(+)
&CRAPRM3 &STR(+)
&CRAPRM4 &STR(+)
&CRAPRM5 &STR(+)
&CRAPRM6 &STR(+)
&CRAPRM7 &STR(+)
&CRAPRM8 &STR(+)
)
$$
EXIT CODE(0)
```

*Figura 13. CRASUB\*: inicio de CARMA mediante sometimiento por lotes*

**Nota:**

- Si altera los datos SYSTSIN, asegúrese de que haya al menos un espacio en blanco antes de paréntesis de cierre (")") de la sentencia PARM() para simplificar el procesamiento de la cadena.
- Puede añadir sus propias sentencias de tipo DD y concatenaciones de conjunto de datos para personalizar el entorno TSO, imitando un procedimiento de inicio de sesión de TSO.
- También puede cambiar el valor de tiempo de espera de CARMA eliminando comentarios y modificando la línea SET CRAPRM2=420 en la CLIST CRASUB\*. El valor de tiempo de espera es el número de segundos que CARMA espera a que llegue el próximo mandato del cliente. Si se establece que el valor es 0, se obtiene el valor de tiempo de espera predeterminado, que actualmente es de 420 segundos (7 minutos).
- Los detalles del proceso de inicio de CARMA se muestran en rsecomm.log cuando finaliza el servidor. Para obtener más información sobre cómo establecer el nivel de detalle de rsecomm.log, consulte *IBM Explorer for z/OS Host Configuration Guide* (SC27-8437).

## Conjuntos de datos VSAM de CARMA

El servidor CARMA necesita acceso READ a tres conjuntos de datos de VSAM. Los miembros de ejemplo para crear y llenar estos conjuntos de datos de VSAM están ubicados en FEL.#CUST.JCL, a menos que haya especificado una ubicación diferente al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte "Configuración de la personalización" en la página 15.

**Nota:**

- Si necesita fusionar las definiciones de un RAM (personalizado) en una configuración de VSAM existente, consulte el trabajo de ejemplo FEL.#CUST.JCL(CRA#UADD). Es necesario personalizar y someter este trabajo por cada archivo VSAM de CARMA modificado. Para obtener más información sobre la estructura de registro utilizada por los distintos archivos VSAM de CARMA, consulte la publicación *Common Access Repository Manager Developer's Guide* (SC23-7660).
- Utilice el trabajo de ejemplo FEL.#CUST.JCL(CRA#UQRY) para extraer las definiciones activas de un VSAM a un conjunto de datos secuencial.

### CRADEF, el conjunto de datos de configuración

Este conjunto de datos de VSAM describe las funciones soportadas por los RAM definidos. Los desarrolladores de RAM necesitan acceso UPDATE a este conjunto de datos. El conjunto de datos lo puede crear uno de esos trabajos de ejemplo:

- CRA\$VCAD llena el conjunto de datos con datos CA Endevor® SCM RAM.
- CRA\$VDEF llena el conjunto de datos con datos RAM de ejemplo.

Los trabajos de ejemplo mencionados se puede utilizar para inhabilitar un RAM definido durante la creación de VSAM. Esto le permite crear una configuración personalizada de CARMA mediante un archivo de entrada maestro único, que IBM haya podido proporcionar o que sus desarrolladores de RAM hayan personalizado.

### CRAMSG, el conjunto de datos de mensaje

Este conjunto de datos VSAM alberga mensajes emitidos por el mismo servidor CARMA. El conjunto de datos lo puede crear uno de esos trabajos de ejemplo:

- CRA\$VMSG llena el conjunto de datos con datos de servidor genéricos.

## **CRASTRS, el conjunto de datos de serie personalizados**

Este conjunto de datos de VSAM alberga los mensajes emitidos por los RAMs definidos. Los desarrolladores de RAM necesitan acceso UPDATE a este conjunto de datos. El conjunto de datos lo puede crear uno de esos trabajos de ejemplo:

- CRA\$VCAS llena el conjunto de datos con datos de CA Endevor® SCM RAM.
- CRA\$VSTR llena el conjunto de datos con datos RAM de ejemplo.

## **Gestores de acceso de repositorio (RAM) de CARMA**

Un Gestor de acceso de repositorio (RAM) es una Interfaz de programación de aplicaciones (API) para un Gestor de configuraciones de software (SCM) basado en z/OS. A su vez, Developer for z Systems (o aplicaciones escritas por el usuario) puede iniciar un servidor CARMA que carga los RAM y proporciona una interfaz estándar para acceder a los SCM soportados.

El servidor CARMA debe poder buscar los módulos de carga de RAM, ya sea a través de LINKLIST o STEPLIB/TASKLIB.

Los módulos de carga de RAM CRAR\* proporcionados por Developer for z Systems están ubicados en FEL.SFELLOAD, y el código fuente de ejemplo y los trabajos de compilación están ubicados en FEL.SFELSAMP, a menos que utilice un calificador de nivel superior diferente durante la instalación SMP/E de Developer for z Systems.

Las secciones siguientes tienen notas de personalización para los RAM disponibles con Developer for z Systems. Los miembros de ejemplo a los que se hace referencia se encuentran en FEL.#CUST.\*, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y enviar el trabajo de ejemplo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

Para adquirir un conocimiento en profundidad de CARMA y para obtener más información sobre los RAMs de ejemplo y el código fuente de ejemplo proporcionados, consulte *Common Access Repository Manager Developer's Guide* (SC23-7660).

## **CA Endevor® SCM RAM**

- CA Endevor® SCM RAM es una RAM de tipo producción.
- CA Endevor® SCM RAM proporciona a los clientes de Developer for z Systems acceso directo a elementos de CA Endevor® SCM.
- El nombre del módulo de carga es CRARNDVR.
- CA Endevor® SCM RAM tiene muchos valores comparado con una configuración CARMA convencional. Utilice una de las preconfiguraciones que soportan CA Endevor® SCM RAM como punto de inicio y personalizarla para que se ajuste a sus necesidades.
- CA Endevor® SCM RAM tiene varios archivos de configuración que pueden personalizarse. Para obtener más información, consulte “CRACFG, CRASCL, CRASHOW y CRATMAP, los archivos de configuración de CA Endevor® SCM RAM” en la página 56.
- CA Endevor® SCM RAM tiene un ejecutable de asignación, FEL.SFELPROC(CRANDVRA), que se puede personalizar. Consulte “CRANDVRA, el ejecutable de asignación inicial de CA Endevor® SCM RAM” en la página 57 para obtener más información.



- CA Endeavor® SCM RAM da soporte realizando acciones de CA Endeavor® SCM en la modalidad de proceso por lotes, en segundo plano. Para obtener más información, consulte “Acciones por lotes de CA Endeavor® SCM RAM” en la página 58.

### RAM de paquetes de CA Endeavor® SCM

- El RAM de paquetes de CA Endeavor® SCM es un RAM de tipo producción.
- El RAM de paquetes de CA Endeavor® SCM proporciona a los clientes de Developer for z Systems acceso directo a paquetes de CA Endeavor® SCM.
- El nombre del módulo de carga es CRARPKGS.
- El RAM de paquetes CA Endeavor® SCM no tiene valores personalizables y se debe utilizar en combinación con el RAM CA Endeavor® SCM.

### RAM de PDS

- El RAM de PDS es un RAM de ejemplo. No lo utilice en un entorno de producción.
- El RAM de PDS proporciona una lista de conjuntos de datos similar a **MVS Archivos -> Mis conjuntos de datos** en la vista Sistemas remotos.
- El nombre del módulo de carga es CRARPDS.
- El RAM de PDS requiere que los servicios ISPF estén disponibles.
- El RAM de PDS necesita que se asigne un conjunto de datos VSAM adicional a la DD CRARAM1. Este conjunto de datos de VSAM se puede asignar y primar con el trabajo de ejemplo FEL.#CUST.JCL(CRA#VPDS). Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro.
- El código fuente y los trabajos de compilación están disponibles en FEL.SFELSAMP. Para obtener más información, consulte la publicación *Common Access Repository Manager Developer's Guide* (SC23-7660).

### RAM de esqueleto

- El RAM de esqueleto es un RAM de ejemplo. No lo utilice en un entorno de producción.
- El RAM de esqueleto proporciona una infraestructura funcional que se puede utilizar como punto inicial para desarrollar su propio RAM.
- El nombre del módulo de carga es CRARTEST.
- El código fuente y los trabajos de compilación están disponibles en FEL.SFELSAMP. Para obtener más información, consulte la publicación *Common Access Repository Manager Developer's Guide* (SC23-7660).

### RAM de SCLM

- El RAM de SCLM es un RAM de ejemplo. No lo utilice en un entorno de producción.
- El RAM de SCLM le proporciona una entrada básica a SCLM, el Software Configuration Manager de ISPF. Este RAM no está habilitado de forma predeterminada.
- El nombre del módulo de carga es CRARSCLM.
- El RAM de SCLM necesita que los servicios ISPF estén disponibles.
- El RAM de SCLM necesita que se asigne un conjunto de datos VSAM adicional a la DD CRARAM2. Este conjunto de datos de VSAM se puede asignar y primar con el trabajo de ejemplo FEL.#CUST.JCL(CRA#VSLM). Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro.
- El RAM de SCLM requiere la existencia de los distintos conjuntos de datos específicos de usuario. Personalice FEL.#CUST.JCL(CRA#ASLM) para asignar esos

conjuntos de datos. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Cada usuario debe someter CRA#ASLM una vez antes de utilizar CARMA con el RAM de SCLM. Si no se hace así, se produce un error de asignación.

- El RAM de SCLM no está habilitado de forma predeterminada. Para habilitar el RAM, debe estar definido en los conjuntos de datos VSAM de CARMA a los que hace referencia la DD CRADEF y CRASTRS. Utilice el trabajo de ejemplo FEL.#CUST.JCL(CRA#UADD) para fusionar FEL.SFELVSM2(CRA0SLMD) en CRADEF y FEL.SFELVSM2(CRA0SLMS) en CRASTRS. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro.
- El código fuente y los trabajos de compilación están disponibles en FEL.SFELSAMP. Para obtener más información, consulte la publicación *Common Access Repository Manager Developer's Guide* (SC23-7660).

## CRACFG, CRASCL, CRASHOW y CRATMAP, los archivos de configuración de CA Endeavor® SCM RAM

Los siguientes componentes de CARMA específicos d CA Endeavor® SCM RAM-specific se pueden personalizar, independientemente del método de inicio de servidor elegido. Los miembros de ejemplo a los que se hace referencia a continuación se encuentran en FEL.#CUST.PARMLIB, a menos que haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

### CRACFG, Interacción de CA Endeavor® SCM RAM con SCM

CRACFG especifica como interactúa CA Endeavor® SCM RAM con CA Endeavor® SCM. Consulte la documentación del miembro para obtener instrucciones de personalización si desea cambiar los valores predeterminados.

```
# ENTRY-STAGE-COPY-MODE = RETRIEVE-ADD
# ALTERNATIVE-ALLOC = YES
# PACKAGE-EDITING-OPTION = {READONLY | DISABLED}
# SCL-REQUIRED = YES
# SCL-DATASET-TEMPLATE = FEL.#CUST.PARMLIB(CRASCL)
# DYNAMIC-VB-DATASET-ALLOC = YES
# DATASET-ALLOC-OVERRIDE = SPACE(5,30) TRACK UNIT(SYSALLDA)
```

Figura 14. CRACFG - Interacción de CA Endeavor® SCM RAM con SCM

### CRASCL, SCL de plantilla de CA Endeavor® SCM RAM

CRASCL es un SCL (Lenguaje de control de software) de plantilla que puede limitar qué acciones y opciones están permitidas cuando se procesan paquetes de CA Endeavor® SCM.

Cuando se utiliza, solo se permite especificar las acciones y las opciones que aparecen explícitamente en el SCL de plantilla en el Editor de paquetes de Developer for z Systems. Consulte la documentación del miembro para obtener instrucciones de personalización si desea cambiar los valores predeterminados.

### CRASHOW, filtros predeterminados de CA Endeavor® SCM RAM

CRASHOW define filtros predeterminados para entornos CA Endeavor® SCM, sistemas, etc. Consulte la documentación del miembro para obtener instrucciones de personalización si desea cambiar los valores predeterminados.

```

ENV=*
TOENV=
STGID=*
TOSTGID=
SYS=*
SUBSYS=*
ELEM=*
TOELEM=
TYPE=*
#FILTER-DEP=YES

```

Figura 15. CRASHOW - Filtros predeterminados de CA Endeavor® SCM RAM

**Nota:** FILTER-DEP no está en una variable SCM común de CA Endeavor®, sino una variable específica de Developer for z Systems que controla las exploraciones de dependencia de los elementos con referencias de rastros a otras ubicaciones de repositorio de CA Endeavor® SCM.

### CRATMAP, las correlaciones de extensión de archivo de CA Endeavor® SCM RAM

CRATMAP altera temporalmente el tipo de CA Endeavor® SCM a correlaciones de extensión de archivo. Si desea cambiar los valores predeterminados, consulte las instrucciones de personalización en la documentación dentro del miembro.

```

# *      = cbl
# COBOL  = cbl
# COPY   = cpy
# ASM    = asm
# MACRO  = asm
# PROCESS = jcl

```

Figura 16. CRATMAP: filtros predeterminados de CA Endeavor® SCM RAM

## CRANDVRA y CRADYNDA, los ejecutables de asignación de CA Endeavor® SCM RAM

Los siguientes componentes de CARMA específicos de CA Endeavor® SCM RAM-specific se pueden personalizar, independientemente del método de inicio de servidor elegido.

Puede personalizar una copia de estos ejecutables REXX de asignación si ciertos valores predeterminados, como por ejemplo el nombre del conjunto de datos, no cumplen los estándares del sitio. Los ejecutables están ubicados en FEL.SFELPRO, a menos que haya utilizado un calificador de alto nivel diferente durante la instalación SMP/E de Developer for z Systems.

Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Para obtener más información sobre ejecutables de asignación, consulte “(Opcional) Ejecutable de asignación personalizado” en la página 64.

**Nota:** Debe copiar el REXX de asignación de ejemplo a un conjunto de datos nuevo y personalizar esta copia para evitar que se sobrescriba al aplicar el mantenimiento. Cuando haga esto, debe actualizar la referencia a SFELPROC en la DD SYSEXEC del método de inicio de CARMA elegido para que coincida con el nombre de conjunto de datos nuevo.

### CRANDVRA, el ejecutable de asignación inicial de CA Endeavor® SCM RAM

Ambos métodos de inicio, el de sometimiento por lotes y CRASTART llaman al ejecutable REXX CRANDVRA para asignar conjuntos de datos específicos de usuario

utilizados por CA Endevor® SCM RAM. Las asignaciones se realizan en un ejecutable aparte ya que un ejecutable permite más flexibilidad que la que es posible dentro del archivo de configuración de sometimiento por lotes de JCL CRASUBCA y CRASTART crastart.endevor.conf. El ejecutable de asignación también es responsable de llamar a la salida de usuario opcional.

DD	Nombre de conjunto de datos	Tipo
DEPEND	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.DEPEND	Permanente
BROWSE	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.BROWSE	Temporal
BROWSEV	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.BROWSEV	Temporal
ENHCEDIT	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.ENHCEDIT	Temporal
ENHCEDITV	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.ENHCEDITV	Temporal
C1PRINT	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.LISTING	Temporal
SPCLLIST	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.SPCLLIST	Temporal
PKGSCLS	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.PKGSCLS	Temporal
CRABJCLO	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.CRABJCLO	Temporal
CRAPARM	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$NDVR.CRAPARM	Temporal

## CRADYNDA, el ejecutable de reasignación de CA Endevor® SCM RAM

CA Endevor® SCM puede trabajar con conjuntos de datos bloqueados de variable con varias longitudes de registro y necesita que Developer for z Systems utilice asignaciones idénticas para ciertas acciones. Tanto el sometimiento por lotes como el método de inicio CRASTART llaman al ejecutable REXX CRADYNDA para asignar un conjunto de datos con los atributos correctos.

## Acciones por lotes de CA Endevor® SCM RAM

Normalmente, las acciones de CA Endevor® SCM como “Generar elemento” se ejecutan “en línea”, en el espacio de direcciones del servidor de CARMA. Este comportamiento causa problemas si los procedimientos de CA Endevor® SCM llaman a TSO, debido a que TSO ya está activo y eso significa que están en uso DD necesarios como SYSTSIN y SYSTSPRT.

Para resolver este problema, el CA Endevor® SCM RAM da soporte a "acciones por lotes". Cuando están habilitadas las acciones por lotes, el CA Endevor® SCM RAM somete un trabajo por lotes personalizable para realizar acciones como “Generar elemento”. La utilización de un trabajo por lotes permite la asignación de DD como SYSTSIN y SYSTSPRT mediante los procedimientos de CA Endevor® SCM, debido a que el JCL sometido no requiere que TSO esté activo.

Las acciones por lotes de CA Endevor® SCM RAM son el equivalente de Developer for z Systems de las acciones de CA Endevor® SCM en segundo plano.

Cuando se emite una solicitud para ejecutar una acción que está soportada mediante acciones por lotes, el CA Endeavor® SCM RAM comprueba la existencia del DD de CRABCFG, en CRASUBCA o crastart.endevor.conf, y comprueba que la configuración detrás de este DD sea válida. Si CRABCFG existe y la configuración es válida, la acción se realiza por lotes. Si CRABCFG no existe, la acción se realiza en línea. Los clientes de Developer for z Systems tienen el recurso de alterar temporalmente este comportamiento.

Por ejemplo:

```
/* descomente CRABCFG y CRABSKEL para utilizar acciones por lotes
/*CRABCFG DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.PARMLIB(CRABCFG)
/*CRABSKEL DD DISP=SHR,DSN=FEL.#CUST.CNTL
```

**Nota:**

- El entorno libre de TSO sólo está disponible para acciones de CA Endeavor® SCM seleccionadas. Las acciones por lotes no soportan un entorno libre de TSO fuera de este ámbito.
- El archivo de configuración CRABCFG documenta qué acciones de CA Endeavor® SCM están soportadas.
- Se proporciona un trabajo de ejemplo funcional, FEL.#CUST.CNTL(CRABATCA), para ejecutar las acciones por lotes, pero el objetivo de las acciones por lotes es que este ejemplo se personalice para iniciar los procedimientos actuales de CA Endeavor® SCM.
- Asegúrese de que haya suficientes iniciadores JES disponibles en la clase utilizada para someter las JCL de acción por lotes.
- Al utilizar JES en un entorno SYSPLEX, asegúrese de que el trabajo se ejecuta en el sistema actual, o que la información de finalización se encamina de vuelta al sistema que aloja Developer for z Systems, para que CA Endeavor® SCM RAM pueda comprobar el estado.
- El cliente de Developer for z Systems puede proporcionarle a la acción por lotes una tarjeta JOB personalizada y sentencias JCL adicionales antes del envío.

## **CRABCFG, la configuración de acción por lotes de CA Endeavor® SCM RAM**

CRABCFG define las variables de configuración relacionadas con acciones por lotes de CA Endeavor® SCM RAM.

CRABCFG se encuentra en FEL.#CUST.PARMLIB, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

Consulte el siguiente archivo de ejemplo CRABCFG, que debe personalizarse para que coincida con el entorno del sistema. Las líneas de comentarios empiezan por el signo de almohadilla (#) cuando se utiliza una página de códigos de EE.UU. Están soportados los comentarios tras una directiva y su valor asignado. Están soportados los espacios alrededor del signo igual (=). Las continuaciones de línea no están soportadas.

**Nota:** Los cambios están en vigor para todos los servidores de CARMA iniciados tras la actualización.

```

# Location of batch action JCL
SKELETON-DD = CRABSKEL
#
# batch action JCL members within SKELETON-DD
DEFAULT-JOBCARD = CRABJOBC
ADD-ELEMENT      = CRABATCA
DELETE-ELEMENT   = CRABATCA
GENERATE-ELEMENT = CRABATCA
MOVE-ELEMENT     = CRABATCA
RETRIEVE-ELEMENT = CRABATCA
PRINT-ELEMENT    = CRABATCA
PRINT-MEMBER     = CRABATCA
SIGNIN-ELEMENT   = CRABATCA
TRANSFER-ELEMENT = CRABATCA
#
# Command substitution key within batch action JCL
BSTIPT01-KEY = <CRA_BSTIPT01>

```

*Figura 17. CRABCFG: configuración de acción por lotes de CA Endevor® SCM RAM*

### **SKELETON-DD**

Nombre de la sentencia DD que hace referencia a uno o más conjuntos de datos PDS(E) que contienen los JCL del esqueleto de acciones por lotes. El valor de ejemplo es CRABSKEL. Se puede cambiar si es necesario. Este DD debe definirse en el servidor CARMA en CRASUBCA o crastart.endevor.conf.

### **DEFAULT-JOBCARD**

Nombre del miembro de tiene una tarjeta JOB predeterminada. Si no lo desautoriza un usuario específico de tarjeta JOB almacenado en el cliente Developer for z Systems, esta tarjeta JOB predeterminada se utiliza para sustituir la clave <JOBCARD> en un JCL esqueleto. Se puede cambiar si es necesario.

### **GENERATE-ELEMENT y otras acciones CA Endevor® SCM**

Los nombres clave representan las acciones CA Endevor® SCM que están soportadas por acciones por lotes y que no se pueden cambiar. El valor asignado a cada clave es el nombre de miembro del JCL del esqueleto relacionado. El valor de ejemplo es CRABATCA para todas las claves. Se puede cambiar si es necesario.

### **BSTIPT01-KEY**

La clave de sustitución para la serie del mandato CA Endevor® SCM real. El valor de ejemplo es <CRA\_BSTIPT01>. Se puede cambiar si es necesario. La primera aparición, pero que no forme parte de un comentario, de esta clave de sustitución dentro del JCL de esqueleto se sustituye por la serie de mandato que insta a CA Endevor® SCM a realizar la acción solicitada en el elemento solicitado.

### **CRABATCA, el JCL de acción por lotes de CA Endevor® SCM RAM**

CRABATCA es un JCL de esqueleto de ejemplo utilizado para acciones por lotes. Para cambiar los valores predeterminados, consulte las instrucciones de personalización en la documentación dentro del miembro.

CRABATCA se encuentra en FEL.#CUST.CNTL, a menos que se haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

Los cambios están activos para todas las invocaciones nuevas. No es necesario reiniciar el servidor.

```
//<JOBCARD>
//*
//CRABATCA EXEC PGM=NDVRC1,DYNAMNBR=1500,REGION=4096K,PARM='C1BM3000'
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=CA.NDVR.CSIQAUTU
// DD DISP=SHR,DSN=CA.NDVR.CSIQAUTH
//CONLIB DD DISP=SHR,DSN=CA.NDVR.CSIQLOAD
//C1MSG1 DD SYSOUT=*
//C1MSG2 DD SYSOUT=*
//C1PRINT DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133)
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYMDUMP DD DUMMY
//SYSIN DD DUMMY
//BSTIPT01 DD *
SET STOPRC 16 .
<CRA_BSTIPT01>
/*
```

Figura 18. JCL de acción por lotes de CRABATCA: CA Endevor® SCM RAM

## **CRABJOBC, la tarjeta JOB de acción por lotes de CA Endevor® SCM RAM**

CRABJOBC es una tarjeta JOB predeterminada de muestra que se utiliza para el JCL de esqueleto de acción por lotes que especifica la clave <JOBCARD>. Para cambiar los valores predeterminados, consulte las instrucciones de personalización en la documentación dentro del miembro.

CRABJOBC se encuentra en FEL.#CUST.CNTL, a menos que se haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

Los cambios están activos para todas las invocaciones nuevas. No es necesario reiniciar el servidor.

```
I //<USERID>B JOB CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1)
I //*PROCS JCLLIB ORDER=(COBOL.V5R1M0.SIGYPROC,CBC.SCCNPRC)
```

Figura 19. CRABJOBC: tarjeta JOB de acción por lotes de CA Endevor® SCM RAM

## **CRAALLOC, el ejecutable de asignación de RAM personalizado**

Tanto el sometimiento de lotes como el método de inicio CRASTART llaman al ejecutable REXX CRAALLOC para asignar conjuntos de datos específicos del usuario que puede utilizar una RAM escrito por el usuario. Las asignaciones se realizan en un ejecutable aparte ya que un ejecutable permite más flexibilidad que la que es posible dentro del sometimiento por lotes de JCL CRASUBMT y del archivo de configuración CRASTART crastart.endevor.conf.El ejecutable de asignación también es responsable de llamar a la salida de usuario opcional.

DD	Nombre de conjunto de datos	Tipo
CRAPARM	&SYSPREF..&SYSUID.. &SYSNAME..CRA\$CUST.CRAPARM	Temporal

Puede personalizar una copia de este REXX exec si ciertos valores predeterminados, como por ejemplo el nombre del conjunto de datos, no cumplen los estándares del sitio. CRAALLOc está ubicado en FEL.SFELPR0C, a menos que haya utilizado un calificador de alto nivel diferente durante la instalación SMP/E de Rational Developer for z Systems.

Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. Para obtener más información sobre los ejecutables de asignación, consulte (Opcional) Ejecutable de asignación personalizado.

**Nota:** Debe copiar el REXX de asignación de ejemplo a un conjunto de datos nuevo y personalizar esta copia para evitar que se sobrescriba al aplicar el mantenimiento. Cuando haga esto, debe actualizar la referencia a SFELPR0C en la DD SYSEXEC del método de inicio de CARMA elegido para que coincida con el nombre de conjunto de datos nuevo.

## Códigos de retorno de CARMA

CARMA puede notificar diversos códigos de error al cliente o en los registros del sistema host. Los detalles suministrados con el error y la información de la Tabla 12 pueden ayudarle a localizar el error y a buscar una solución.

*Tabla 12. Códigos de retorno de CARMA*

Rango de errores	Tipo de error
4-99	Errores genéricos de CARMA
100-199	Errores genéricos de RAM
200-399	Errores de CRASERV (servidor CARMA)
400-499	Errores de RSE (miner CARMA)
500-899	Errores específicos de RAM
900-999	Errores de TSO y TCP/IP

Algunos de los códigos de retorno habituales son:

- 220: El servidor CARMA finaliza debido a un tiempo de espera de inactividad agotado. No se trata de un error.
- 990: El servidor CARMA no puede conectarse al puerto en el que minero CARMA está a la escucha.

---

## (Opcional) Soportar varios RAM

CARMA tiene el recurso para definir varios RAM y ejecutarlos simultáneamente. Sin embargo, puesto que sólo hay un servidor CARMA activo por usuario, incluso cuando haya varios RAM, es posible que sean necesarios algunos cambios de configuración para que esta configuración funcione.

Los RAM los define un desarrollador de RAM en el conjunto de datos VSAM de configuración de CARMA. CRADEF. Durante el inicio, el servidor CARMA, CRASERV,



identifica todos los RAM definidos y envía la información al cliente CARMA. El usuario puede seleccionar entonces uno o varios RAM que se cargan en el servidor CARMA.

Puesto que los RAM están activos como plug-ins del servidor CARMA, asegúrese de que todos los requisitos previos, como por ejemplo asignaciones de conjuntos de datos, para cada uno de los RAM están disponibles en el espacio de dirección del servidor CARMA. Este requisito implicará la realización de cambios en los ejemplos de configuración de CARMA, como por ejemplo CRASUBMT o crastart.conf, que se incluyen con Developer for z Systems.

## Ejemplo

En el ejemplo siguiente, empieza desde una configuración de CA Endevor® SCM RAM existente, mediante el método de inicio CRASTART y añade el PDS RAM de ejemplo.

Definiciones para CA Endevor® SCM RAM:

- FEL.SFELVSM2(CRA0VCAD): Definiciones de CRADEF
- FEL.SFELVSM2(CRA0VCAS): Definiciones de CRASTRS
- /etc/zexpl/crastart.endevor.conf: Archivo de configuración de CRASTART

Definiciones para el PDS RAM:

- FEL.SFELVSM2(CRA0VDEF): Definiciones de CRADEF
- FEL.SFELVSM2(CRA0VSTR): Definiciones de CRASTRS
- FEL.#CUST.CRARAM1: Definiciones de CRARAM1

El proceso empieza con un desarrollador de RAM recopilando los datos y la información necesarios para que el programador del sistema realice la configuración.

1. Extraiga los datos que son específicos para el RAM de PDS de los miembros SFELVSM2. Estos miembros contienen definiciones para todos los RAM de ejemplo, no sólo el RAM de PDS.
2. Fusione estos datos con los miembros SFELVSM2 de CA Endevor® SCM RAM.
3. Cree una lista de prerequisites específicos de RAM de PDS:
  - DD CRARAM1, enlazado a FEL.#CUST.CRARAM1
  - Entorno TSO

El programador del sistema utiliza entonces estos datos para crear los conjuntos de datos CARMA VSAM actualizados y utiliza la información de prerequisite para crear un archivo de configuración CRASTART capaz de soportar ambos RAM.

1. Utilice los datos combinados como entrada de los trabajos CRA\$VDEF y CRA\$VSTR para crear los conjuntos de datos VSAM de información de configuración y personalización de CARMA, CRADEF y CRASTRS. El VSAM de CRAMSG es específico del servidor CARMA y por tanto idéntico a ambos RAM.
2. Añada una definición de CRARAM1 a crastart.endevor.conf:  
CRARAM1 = FEL.#CUST.CRARAM1
3. Verifique la sentencia PROGRAM de crastart.endevor.conf para asegurarse de que sea capaz de proporcionar el entorno necesario para ambos RAM.
4. PROGRAM=IKJEFT01 %CRANDVRA NDVRC1 PGM(CRASERV)  
PARM(&CRAPRM1. &CRAPRM2.)

- IKJEFT01: TSO, utilizado para permitir determinadas llamadas autorizadas en un entorno no autorizado y utilizado como entorno para ejecutar el exec de preasignación de CA Endevor® SCM RAM.
- %CRANDVRA: CA Endevor® exec de preasignación de SCM RAM, ubicado en FEL.SFELPROC, que asigna conjuntos de datos de trabajo específicos del usuario temporales.
- NDVRC1: componente de fondo de CA Endevor® que tiene un mecanismo incorporado para ejecutar mandatos TSO y ISPF.
- PGM(CRASERV): mandato para iniciar un servidor CARMA en formato de mandato ISPF.
- PARM(&CRAPRM1. &CRAPRM2.): Parámetros para CRASERV, en formato de mandato ISPF. &CRAPRM1 es el puerto a utilizar y &CRAPRM2 es el valor de tiempo de espera.

CA Endevor® SCM RAM está activo en un entorno ISPF, lo que implica que el entorno TSO necesario para PDS RAM también está disponible.

---

## (Opcional) Ejecutable de asignación personalizado

Todos los métodos de servidor CARMA tienen límites en cuanto a la asignación de conjuntos de datos se refiere. Por ejemplo, la sustitución de prefijos de TSO no está disponible en JCL ni CRASTART.

Sin embargo, al crear un ejecutable llamado después del inicio de TSO o ISPF, y antes de iniciar CARMA, puede utilizar el rango completo de variables y servicios disponibles en TSO o ISPF para hacer las asignaciones necesarias.

El desarrollador de Rational Developer for z Systems usa un ejecutable de asignación en cada una de las configuraciones previas descritas anteriormente en este capítulo. FEL.SFELPROC(CRANDVRA), el ejecutable de asignación para CA Endevor® SCM RAM, y FEL.SFELPROC(CRAALLOC), el ejecutable de asignación de RAM personalizados, asignan conjuntos de datos temporales que tienen el prefijo TSO del usuario como calificador de alto nivel. El ejecutable de asignación también es responsable de llamar a la salida de usuario opcional.

Las instrucciones de personalización se documentan en el ejecutable. Es posible cambiar el ejecutable de asignación, pero no se aconseja, ya que las personalizaciones tienen que volver a realizarse cuando el servicio PTF actualiza el ejecutable. Si es posible, utilice la salida de usuario CARMA, que se describe en“(Opcional) Salida de usuario de CARMA” en la página 65.

### Nota:

- Al actualizar un ejecutable de asignación, asegúrese de no destruir las asignaciones realizadas anteriormente en el proceso de inicio de CARMA por CRASTART o por su JCL de inicio.
- La salida generada por el ejecutable de asignación se muestra en la DD SYSTSPRT del servidor CARMA.

Al actualizar un ejecutable de asignación, asegúrese de no destruir las asignaciones realizadas anteriormente en el proceso de inicio de CARMA por CRASTART o por su JCL de inicio.

Los ejemplos siguientes muestran cómo iniciar un ejecutable de asignación que sólo necesita TSO.

```

crastart*.conf
SYSPROC = my.exec.library
PROGRAM = IKJEFT01 %myexec ISPSTART PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1. &CRAPRM2. )

CRASUB*
//SYSPROC DD DISP=SHR,DSN=my.exec.library
//SYSTSIN DD *
%myexec ISPSTART PGM(CRASERV) PARM(&CRAPRM1. &CRAPRM2. )
//*

```

---

## (Opcional) Salida de usuario de CARMA

CARMA soporta la invocación de una salida de usuario para permitir una inicialización especializada durante el inicio y una limpieza especializada durante el cierre del servidor CARMA. El uso de una salida de usuario reduce la necesidad de alterar el ejecutable de asignación, del que se ocupa el servicio PTF.

El ejecutable de asignación invoca la salida de usuario y se ejecuta dos veces. La invocación de inicialización se produce tras la asignación de los conjuntos de datos temporales y antes de que se invoque al servidor CARMA. La invocación de limpieza se produce después de que termine el servidor CARMA y antes de que se eliminen los archivos temporales. Si la primera invocación termina con un código de retorno 99 o superior, se interrumpe el inicio de CARMA. Esto implica que no se ejecuta ni el servidor CARMA ni la segunda invocación de esta salida de usuario.

Se proporciona una salida de usuario de muestra como FEL.SFELSAMP(CRAEXIT), a no ser que utilizase un calificador de alto nivel distinto durante la instalación SMP/E de Developer for z Systems. Esta salida de usuario de muestra documenta en detalle los argumentos de inicio que se pasan a la salida de usuario:

Argumento de lanzamiento	Descripción
(STARTUP)   (ENDING)	Indica si la invocación de salida se produce antes o después de la invocación del servidor CARMA.
EXIT_RC=rc	Código de retorno de la invocación anterior de la salida.  rc siempre es 0 durante la invocación (STARTUP).
CARMA_RC=rc	Código de retorno de la invocación del servidor CARMA.  rc siempre es 0 durante la invocación (STARTUP).
...	Argumentos de lanzamiento y mandato inicial del servidor CARMA. Por ejemplo, ISPSTART PGM(CRASERV) PARM(1312 420 EXIT=CRAEXIT CLIENT=9.0.1 . . . )

La salida generada por la salida de usuario se muestra en la DD SYSTSPRT del servidor CARMA.

---

## (Opcional) Comparación entre IRXJCL y CRAXJCL

Si el servidor CARMA se ha iniciado mediante TSO (IKJEFTxx), pueden surgir problemas si los RAM llaman a servicios que, a su vez, llaman a IRXJCL, la interfaz de proceso por lotes de REXX. El problema puede producirse cuando los procesadores llamados por los RAM se ejecutaron anteriormente sin TSO o sólo en TSO en línea, y se asignaban dinámicamente DD SYSTSIN o SYSTSPRT. Se suministra un programa de ejemplo, CRAXJCL, para solucionar este problema.

El procesador puede fallar si intenta asignar SYSTSIN o SYSTSPRT, que son necesarias para IRXJCL, debido a que el TSO por lotes, que es necesario para CARMA, ya tiene asignados y abiertos esos nombres de DD. El módulo de sustitución CRAXJCL intenta asignar SYSTSIN y SYSTSPRT a DUMMY, pero ignora los errores producidos si fallan las asignaciones. Llamará a IRXJCL para que haga el trabajo.

Esto significa que, cuando los procesadores se ejecutan en un entorno CARMA iniciado por TSO, las asignaciones a SYSTSIN y SYSTSPRT son las mismas que las utilizadas por CARMA. Cuando los procesadores se ejecutan fuera de TSO/CARMA, CRAXJCL crea las asignaciones de SYSTSIN y SYSTSPRT. Por tanto, los procesadores no deben confiar en el contenido del conjunto de datos asignado a SYSTSIN.

Se presupone que las llamadas a IRXJCL utilizan el campo PARM para pasar el nombre y los parámetros de inicio de REXX, como se describe en la publicación *TSO/E REXX Reference* (SA22-7790). Esto significa que CARMA puede utilizar SYSTSIN de forma segura. Cualquier salida enviada a SYSTSPRT por IRXJCL se anota el registro de CARMA.

Los procesadores que llaman al módulo de sustitución CRAXJCL no deben intentar asignar las DD SYSTSIN o SYSTSPRT antes de llamar a CRAXJCL.

## Crear CRAXJCL

El módulo de sustitución CRAXJCL se proporcionan formato fuente, ya que debe personalizarlo para especificar las asignaciones específicas a utilizar para SYSTSPRT. La asignación para SYSTSIN debe ser normalmente a un conjunto de datos ficticio.

El código fuente de ensamblado de ejemplo y un trabajo de compilación/enlace de ejemplo están disponibles como FEL.#CUST.ASM(CRAXJCL) y FEL.#CUST.JCL(CRA#CIRX), a menos que se haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

Personalice el código fuente de ensamblado de CRAXJCL según sea necesario utilizando la documentación del miembro. Después, personalice y someta el JCL de CRA#CIRX para crear el módulo de carga CRAXJCL. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro.

Si es necesario, puede red denominar IRXJCL. Ajuste el origen de CRAXJCL para llamar a este nuevo nombre de IRXJCL y compilarlo, y red denominar el módulo de carga CRAXJCL a IRXJCL. Esta configuración puede ser más fácil que cambiar todas las llamadas a IRXJCL.

---

## Capítulo 4. SCLM Developer Toolkit

SCLM Developer Toolkit suministra las herramientas necesarias para ampliar las prestaciones de SCLM para el cliente. SCLM en sí es un gestor de código fuente basado en sistema que se incluye como parte de ISPF.

SCLM Developer Toolkit contiene un plug-in basado en Eclipse que intercambia información con SCLM y proporciona acceso a todos los procesos SCLM para el desarrollo de código heredado, así como soporte para el desarrollo completo de Java y Java EE en la estación de trabajo en sincronización con SCLM en el sistema principal incluyendo la construcción, ensamblado y despliegue del código Java EE desde el sistema central.

---

### Requisitos y lista de comprobación

Necesita ayuda de un administrador de SCLM y, opcionalmente, de un administrador de seguridad para realizar esta tarea de personalización, que requiere los siguientes recursos y tareas de personalización especiales:

- Actualizaciones de APF y LINKLIST
- Definir conversores de lenguaje para el soporte Java EE
- Definir tipos SCLM para el soporte Java EE
- (Opcional) Regla de seguridad para permitir que los usuarios realicen actualizaciones en un VSAM de SCLM
- (Opcional) Instalación de Ant

Para empezar a utilizar SCLM Developer Toolkit en su sitio, debe realizar las tareas siguientes. A menos que se indique de otro modo, todas las tareas son obligatorias.

1. Verifique y ajuste los requisitos previos y las actualizaciones de PARMLIB. Para obtener más detalles, consulte “Requisitos previos” en la página 68.
2. Personalice los archivos de configuración de Developer for z Systems. Para obtener más detalles, consulte:
  - “Actualizaciones de ISPF.conf para SCLMDT” en la página 68
  - “Actualizaciones de rdz.env para SCLMDT” en la página 69
3. De forma opcional, defina un soporte de conversión de nombres largos/abreviados. Para obtener más detalles, consulte “(Opcional) Conversión de nombres largos/abreviados” en la página 70.
4. También puede instalar y personalizar Ant para utilizar el soporte de construcción Java EE. Para obtener más detalles, consulte “(Opcional) Instalar y personalizar Ant” en la página 72.
5. Actualice SCLM para definir las partes específicas de SCLMDT. Para obtener más detalles, consulte “Actualizaciones de SCLM para SCLMDT” en la página 73.
6. De forma opcional, configure la automatización para limpiar periódicamente el área de trabajo SCLMDT. Para obtener más detalles, consulte “Eliminar archivos antiguos de WORKAREA y /tmp” en la página 74.

---

## Requisitos previos

Para obtener una lista completa de los requisitos de software de Developer for z Systems incluidos los requisitos previos y los correquisitos, consulte la pestaña **Requisitos del sistema** en la página del producto de Developer for z Systems (<http://www-03.ibm.com/software/products/en/developerforsystemz/>) que también documenta las especificaciones Ant necesarias para las construcciones de Java EE en SCLM Developer Toolkit.

**Atención:** SCLM Developer Toolkit utiliza la Pasarela ISPF de legado, lo que implica que sea necesario z/OS 1.8 o posterior. También implica que si se utiliza la Pasarela ISPF interactiva para el servicio Mandatos TSO, deberá configurarse la Pasarela ISPF de legado y la Pasarela ISPF interactiva.

Como se describe en “Cambios de PARMLIB” en la página 16, SCLM Developer Toolkit requiere una personalización adicional de los valores del sistema. Estos cambios incluyen los elementos siguientes:

- (BPXPRMxx) Aumente el número máximo de procesos por ID de usuario de z/OS UNIX.
- (PROGxx) Autorización APF SYS1.LINKLIB y el entorno de ejecución REXX, REXX.V1R4M0.SEAGLPA o REXX.V1R4M0.SEAGALT.
- (PROGxx/LPALSTxx) Coloque ISP.SISPLPA, ISP.SISPLOAD, SYS1.LINKLIB y el entorno de ejecución de REXX en LINKLIST/LPALIB.

Asimismo, SCLM Developer Toolkit utiliza SDSF o el mandato **OUTPUT** de TSO para recuperar el estado de finalización de trabajo y la salida del trabajo. Ambos métodos requieren atención adicional:

- SDSF debe solicitarse, instalarse y configurarse por separado. .
- Los valores predeterminados para el mandato **OUTPUT** de TSO permiten a un usuario recuperar solo las salidas de trabajo que empiezan por ese ID de usuario específico. Para utilizar plenamente el recurso **OUTPUT**, será necesario modificar la salida TSO/E de ejemplo IKJEFF53 para que un usuario pueda recuperar una salida de trabajo de su propiedad pero que no empiece con el ID de ese usuario. Para obtener más información sobre esta salida, consulte la publicación *TSO/E Customization* (SA22-7783).

Los usuarios requieren permiso de lectura, grabación y ejecución (READ, WRITE y EXECUTE) sobre los directorios /tmp/ y /var/zexpl/WORKAREA/ de z/OS UNIX. El directorio WORKAREA/ se encuentra en /var/zexpl/, a menos que se haya especificado una ubicación distinta al personalizar IBM Explorer for z/OS.

---

## Actualizaciones de ISPF.conf para SCLMDT

SCLM Developer Toolkit utiliza los esqueletos estándar de ISPF/SCLM, por lo que debe asegurarse de que la biblioteca de esqueletos ISP.SISPSLIB se asigne a la concatenación de ISPSLIB en ISPF.conf. La utilización del conjunto de datos ISP.SISPSENU es opcional.

ISPF.conf se encuentra en /etc/zexpl/, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar IBM Explorer for z/OS. Puede editar el archivo con el mandato TSO **EDIT**.

**Nota:** Los cambios están en vigor para todos los clientes que se conectan al sistema host tras la actualización.

El ejemplo de código siguiente muestra el archivo `ISPF.conf`, que debe personalizarse para que coincida con el entorno del sistema. Las líneas de comentarios empiezan por un asterisco (\*). Añada los conjuntos de datos a la concatenación en la misma línea y separe los nombres con una coma (,). .

```
* OBLIGATORIO:
sysproc=ISP.SISPCLIB,FEK.SFEKPROC,FEL.SFELPROC
ispmllib=ISP.SISPMENU
isptlib=ISP.SISPTENU
ispplib=ISP.SISPPENU
ispslib=ISP.SISPSLIB
ispllib=ISP.SISLOAD

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

*Figura 20. Actualizaciones de ISPF.conf para SCLMDT*

**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 de TSO. Para obtener más detalles, consulte "Personalizar el entorno TSO" en la publicación *IBM Explorer for z/OS Host Configuration Reference* (SC27-8438).
- Al realizar construcciones por lotes, asegúrese de que la versión personalizada del esqueleto FLMLIBS está concatenada antes que la biblioteca de esqueletos ISPF/SCLM.  
`ispslib=h1q.USERSKEL,ISP.SISPSLIB`

---

## Actualizaciones de `rdz.env` para SCLMDT

SCLM Developer Toolkit utiliza algunas directivas establecidas en `rdz.env` para localizar conjuntos de datos y directorios.

`rdz.env` se encuentra en `/etc/zexpl/`, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo `FEL.SFELSAMP(FELSETUP)`. Para obtener más detalles, consulte "Configuración de la personalización" en la página 15. Puede editar el archivo con el mandato TSO **EDIT**.

**Nota:** Para que los cambios entren en vigor, reinicie la tarea iniciada RSED de IBM Explorer for z/OS.

El ejemplo de código siguiente muestra las directivas de SCLMDT del archivo `rdz.env`, que debe personalizarse para que coincida con el entorno del sistema. Para obtener más detalles sobre la personalización de `rdz.env`, consulte "rdz.env, el archivo de configuración de entorno" en la página 27.

```

_SCLMDT_CONF_HOME=/var/rdz/sclmdt
#STEPLIB=$STEPLIB:FEL.SFELAUTH:FEL.SFELLOAD
#_SCLMDT_TRANTABLE=FEL.#CUST.LSTRANS.FILE
#ANT_HOME=/usr/lpp/Apache/Ant/apache-ant-1.7.1
_SCLMDT_BASE_HOME=$RSE_HOME
_SCLMDT_WORK_HOME=$CGI_ISPHOME
CGI_DWORK=$_SCLMDT_WORK_HOME

```

*Figura 21. Actualizaciones de rdz.env para SCLMDT*

---

## (Opcional) Conversión de nombres largos/abreviados

SCLM Developer Toolkit proporciona la capacidad de almacenar archivos de nombre largo en SCLM. Los nombres de archivo largos son los archivos con nombres que tienen más de 8 caracteres o están en mayúsculas y minúsculas. El almacenamiento de nombres de archivo largos se logra mediante la utilización de un archivo VSAM que contiene la correlación del nombre de archivo largo con el nombre de miembro de 8 caracteres utilizado en SCLM.

### **Nota:**

- En las versiones anteriores a z/OS 1.8, este recurso se suministra por medio de un PTF base de ISPF/SCLM destinado al APAR OA11426.
- Otros productos relacionados con SCLM también utilizan la conversión de nombres largos/abreviados, como por ejemplo IBM SCLM Administrator Toolkit.

## **Crear LSTRANS.FILE, el VSAM de conversión de nombres largos/abreviados.**

Para crear el VSAM de conversión de nombres largos/abreviados, personalice y someta el miembro de ejemplo FLM02LST de la biblioteca de ejemplo ISPF ISP.SISPSAMP. En los pasos de configuración de esta publicación es necesario que el VSAM se llame FEL.#CUST.LSTRANS.FILE, como se muestra en el JCL de configuración del ejemplo siguiente.



```

//FLM02LST JOB <parámetros del trabajo>
//*
/* PRECAUCIÓN: esto no es un procedimiento JCL ni un trabajo completo.
/* Antes de usar este ejemplo, tendrá que hacer las siguientes
/* modificaciones:
/* 1. Cambie los parámetros de trabajo para que respondan a los
/*    requisitos de su sistema.
/* 2. Sustituya ***** por el volumen que contendrá el VSAM.
/* 3. Cambie todas las referencias de FEK.#CUST.LSTRANS.FILE para que
/*    coincidan con el convenio de denominación del VSAM de conversión SCLM.
/*
//CREATE EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE FEL.#CUST.LSTRANS.FILE
SET MAXCC=0
DEFINE CLUSTER(NAME(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE) -
               VOLUMES(***** ) -
               RECORDSIZE(58 2048) -
               SHAREOPTIONS(3 3) -
               CYLINDERS(1 1) -
               KEYS(8 0) -
               INDEXED) -
DATA (NAME(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.DATA)) -
INDEX (NAME(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.INDEX))

/* DEFINIR ÍNDICE ALTERNATIVO CON CLAVES NO EXCLUSIVAS -> ESDS */

DEFINE ALTERNATEINDEX(-
NAME(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.AIX) -
RELATE(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE) -
RECORDSIZE(58 2048) -
VOLUMES(***** ) -
CYLINDERS(1 1) -
KEYS(50 8) -
UPGRADE -
NONUNIQUEKEY) -
DATA (NAME(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.AIX.DATA)) -
INDEX (NAME(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.AIX.INDEX))

/*
/*
//PRIME EXEC PGM=IDCAMS,COND=(0,LT)
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//INITREC DD *
INITREC1
/*
//SYSIN DD *
REPRO INFILE(INITREC) -
OUTDATASET(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE)
IF LASTCC = 4 THEN SET MAXCC=0

BLDINDEX IDS(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE) -
ODS(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.AIX)

IF LASTCC = 0 THEN -
DEFINE PATH (NAME(FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.PATH) -
PATHENTRY (FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.AIX))
/*

```

Figura 22. FLM02LST: JCL de configuración de la conversión de nombres largos/abreviados

**Nota:** Los usuarios necesitan la autorización UPDATE sobre este conjunto de datos SAM.

## Actualizaciones de rdz.env para la conversión de nombres largos/abreviados

Antes de utilizar la conversión de nombres largos/abreviados, elimine el carácter de comentario y establezca la variable de entorno de rdz.env `_SCLMDT_TRANTABLE` para que coincida con el nombre del VSAM de conversión de nombres largos/abreviados.

rdz.env se encuentra en `/etc/zexpl/`, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo `FEL.SFELSAMP(FELSETUP)`. Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15. Puede editar el archivo con el mandato TSO **0EDIT**.

**Nota:** Para que los cambios entren en vigor, reinicie la tarea iniciada RSED.

---

### (Opcional) Instalar y personalizar Ant

Este paso solo es necesario si tiene previsto utilizar el soporte de construcción de Java EE en SCLM.

Apache Ant es una herramienta de construcción Java Open Source que puede descargarse desde <http://ant.apache.org/>. Ant consta de archivos de texto distribuidos en formato ASCII y, por tanto, requieren una conversión ASCII/EBCDIC para poder ejecutarse en z/OS UNIX.

Para implementar Ant en z/OS y definirlo en Developer for z Systems, siga estos pasos:

- Descargue en formato binario el archivo comprimido Ant más reciente en el sistema de archivos de z/OS UNIX. Descargue la versión de .zip de ANT.
- Abra una sesión de línea de mandatos z/OS UNIX para continuar con la instalación, por ejemplo con el mandato **TSO OMVS**.
- Cree un directorio inicial para la instalación de Ant con el mandato **mkdir -p /home-dir** y conviértalo en su directorio actual con el mandato **cd /home-dir**.
- Utilice el mandato de extracción de JAR **jar -xf apache-ant-1.7.1.zip** para extraer el archivo en el directorio actual. Para poder utilizar el mandato **jar**, debe haber un directorio bin Java en la vía de acceso de z/OS UNIX. De lo contrario, deberá calificar totalmente el mandato con la ubicación de bin Java (por ejemplo, `/usr/lpp/java/J6.0/bin/jar -xf apache-ant-1.7.1.zip`).
- Convierta todos los archivos de texto Ant a EBCDIC ejecutando y opcionalmente personalizando el script de ejemplo `/usr/lpp/ibm/rdz/samples/BWBTRANT`.

**Nota:** Ejecute este script solamente una vez. Ejecutarlo varias veces dañará su instalación de Ant.

- Para comprobar que la conversión ha sido satisfactoria, localice y abra un archivo de texto del directorio ANT, como por ejemplo `apache-ant-1.7.1/README`. Si el archivo es legible, la conversión ha sido satisfactoria.
- Utilice el mandato **chmod -R 755 \*** para permitir que todos los usuarios lean y ejecuten archivos del directorio ANT.
- Antes de utilizar Ant, establezca las variables de entorno `JAVA_HOME` y `ANT_HOME`.

- `JAVA_HOME` (en `rse.env`) es necesaria para apuntar al directorio inicial de Java, por ejemplo:

```
JAVA_HOME=/usr/lpp/java/IBM/J6.0
```

```
|
|      - ANT_HOME (en rse.env) es necesaria para apuntar al directorio inicial de
|      Ant, por ejemplo:
|      ANT_HOME=/usr/lpp/apache/Ant/apache-ant-1.7.1
```

Por ejemplo:

- TS0 OMVS
- mkdir -p /usr/lpp/apache/Ant
- cd /usr/lpp/apache/Ant
- jar -xf /u/userid/apache-ant-1.7.1
- /usr/lpp/ibm/rdz/samples/BWBTRANT
- cat ./apache-ant-1.7.1/README
- chmod -R 755 \*
- oedit /etc/rdz.env

Para comprobar que la inicialización de Ant ha sido satisfactoria:

- Añada los directorios bin de Ant y Java a la variable de entorno PATH.

Ejemplo:

```
export PATH=/usr/lpp/apache/Ant/apache-ant-1.7.1/bin:$PATH
export PATH=/usr/lpp/java/J6.0/bin:$PATH
```

- Para visualizar la versión, si se ha instalado correctamente, ejecute ant -version.

Ejemplo:

```
ant -version
```

**Nota:** Establecer de este modo la sentencia PATH sólo es necesario a efectos de prueba, no a efectos operativos.

## Actualizaciones de SCLM para SCLMDT

El propio SCLM también requiere personalización para funcionar con SCLM Developer Toolkit. Para obtener más información sobre las tareas de personalización necesarias, consulte la publicación *Guía del administrador de IBM Rational Developer for z Systems SCLM Developer Toolkit* (SC23-9801):

- Definir conversores de lenguaje para soporte Java EE
- Definir tipos SCLM para el soporte Java EE

Para realizar las tareas de personalización y definición de proyectos, el administrador de SCLM necesita conocer varios valores personalizables de Developer for z Systems, como se describe en la Tabla 13.

Tabla 13. Lista de comprobación del administrador de SCLM

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor predeterminado</li> <li>• Dónde encontrar la respuesta</li> </ul>	Valor
Biblioteca de ejemplos de Developer for z Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEL.SFELSAMV</li> <li>• Instalación de SMP/E</li> </ul>	
Directorio de ejemplos de Developer for z Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• /usr/lpp/ibm/rdz/samples</li> <li>• Instalación de SMP/E</li> </ul>	
Directorio bin Java	<ul style="list-style-type: none"> <li>• /usr/lpp/java/J6.0/bin</li> <li>• rse.env - \$JAVA_HOME/bin</li> </ul>	

Tabla 13. Lista de comprobación del administrador de SCLM (continuación)

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor predeterminado</li> <li>• Dónde encontrar la respuesta</li> </ul>	Valor
Directorio bin Ant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• /usr/lpp/Apache/Ant/apache-ant-1.7.1/bin</li> <li>• rdz.env - \$ANT_HOME/bin</li> </ul>	
Directorio inicial WORKAREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/zexpl</li> <li>• rse.env - \$CGI_ISPWORK</li> </ul>	
Directorio inicial de configuración de proyectos SCLMDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/rdz/sclmdt</li> <li>• rdz.env - \$_SCLMDT_CONF_HOME</li> </ul>	
VSAM de conversión de nombres largos/abreviados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEL.#CUST.LSTRANS.FILE</li> <li>• rdz.env - \$_SCLMDT_TRANTABLE</li> </ul>	

## Eliminar archivos antiguos de WORKAREA y /tmp

SCLM Developer Toolkit y la Pasarela ISPF de legado comparten los mismos directorios WORKAREA y /tmp, que necesitan operaciones de limpieza periódicas. z/OS UNIX proporciona un script shell, skulker, que suprime los archivos basándose en el directorio en el que están y en su antigüedad. En combinación con el daemon cron de z/OS UNIX que ejecuta mandatos en fechas y horas específicas, puede configurar una herramienta automatizada que limpie periódicamente los directorios de destino. Consulte la publicación UNIX System Services Command Reference (SA22-7802) para obtener más información sobre el script skulker y el daemon cron.

---

## Capítulo 5. Depurador integrado

El componente de host del depurador integrado de Developer for z Systems permite que los clientes de la versión 9.0.1 y superior puedan depurar diversas aplicaciones basadas en Language Environment (LE). El depurador integrado requiere z/OS 1.10 o superior.

Consulte al sección "Depurador integrado" del capítulo "Comprender Developer for z Systems" en la *Guía de referencia de configuración del host SC43-2925 (SC27-8578)* para obtener una visión general del flujo de datos del depurador integrado.

---

### Requisitos y lista de comprobación

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

- Añadir una SVC (IPL opcional)
- LPA actualizada para SVC
- Actualización de LINKLIST
- autorización de APF
- Definir la tarea iniciada
- Definir perfiles de seguridad y listas de acceso
- Reservar puertos TCP/IP para comunicación entre cliente y host y comunicación limitada a host
- (Opcional) Actualizar el JCL de la región de CICS
- (Opcional) Actualizar el CSD de CICS
- (Opcional) JCL de región de mensaje IMS
- (Opcional) Actualizar JCL de espacio de direcciones de procedimientos almacenados de DB2
- (Opcional) Actualizar procedimientos de construcción remota ELAXF\*

Para empezar a utilizar el depurador integrado en su sitio, debe realizar las tareas siguientes. A menos que se indique de otro modo, todas las tareas son obligatorias.

1. El depurador integrado necesita que la tarea iniciada DBGMGR opcional esté activa (junto con la tarea iniciada obligatoria RSED de IBM Explorer for z/OS). Consulte "DBGMGR, tarea iniciada del gestor de depuración" en la página 23 para obtener información sobre el JCL de inicio de DBGMGR.
2. La configuración del Depurador integrado está gestionada por argumentos de arranque de la tarea iniciada de DBGMGR. Encontrará más detalles en: "Parámetros de configuración del depurador integrado" en la página 77.
3. La tarea iniciada DBGMGR precisa que la biblioteca FEL.SFELAUTH esté autorizada por APF. Consulte "Actualizaciones de parmlib del depurador integrado" en la página 78.
4. El depurador integrado depende de una llamada al supervisor (SVC) de Developer for z Systems. El módulo de carga SVC debe cargarse en el área de empaquetado de enlaces (LPA) y puede activarse dinámicamente. Encontrará más detalles en: "Actualizaciones de parmlib del depurador integrado" en la página 78.

5. El Depurador integrado debe estar accesible en su aplicación y necesita actualizaciones STEPLIB o LINKLIST. Encontrará más detalles en: “Actualizaciones de parmlib del depurador integrado” en la página 78.
6. El Depurador integrado necesita que el ID de usuario de la aplicación que se depura tenga un segmento OMVS válido. Encontrará más detalles en: “Actualizaciones de seguridad del depurador integrado” en la página 79.
7. El depurador integrado requiere algunos permisos de seguridad. Encontrará más detalles en: “Actualizaciones de seguridad del depurador integrado” en la página 79.
8. La tarea iniciada DBGMR requiere algunos permisos de seguridad. Encontrará más detalles en: “Actualizaciones de seguridad del depurador integrado” en la página 79.

El paso siguiente sólo es necesario para la depuración de transacciones CICS:

1. El depurador integrado tiene la capacidad de depurar transacciones CICS. Esto requiere que el Depurador integrado e IP CICS Sockets se hayan definido en CICS. Encontrará más detalles en: “Actualizaciones CICS del depurador integrado” en la página 81.

El depurador integrado es capaz de utilizar una salida de usuario de Language Environment (LE) que lee las opciones de tiempo de ejecución TEST de un conjunto de datos para un determinado módulo. Esto favorece la depuración de código que está activo en subsistemas, como transacciones IMS y procedimientos almacenados DB2, puesto que no es posible proporcionar las opciones de tiempo de ejecución TEST de forma dinámica para este código. Los pasos siguientes sólo son necesarios cuando se utiliza la salida de usuario LE.

1. Cree la salida de usuario LE y un entorno LE personalizado que invoca la salida de usuario. Consulte “Actualizaciones de Language Environment del depurador integrado” en la página 80 para conocer detalles.
2. Defina el entorno LE personalizado para la transacción IMS. Consulte “Actualizaciones IMS del depurador integrado” en la página 82 para conocer detalles.
3. Defina el entorno LE personalizado del procedimiento almacenado por DB2. Consulte “Actualizaciones de procedimientos almacenados del depurador integrado de DB2” en la página 82 para conocer detalles.

**Nota:**

- El Depurador integrado utiliza CICS CADP para proporcionar opciones de tiempo de ejecución TEST en transacciones CICS. Para obtener más información sobre CADP, consulte la documentación CICS TS. Sin embargo, si es necesario también puede utilizar el mecanismo de salida de usuario.
- El mecanismo de salida de usuario LE también puede utilizarse para aplicaciones regulares. Para obtener más detalles, consulte “Actualizaciones ELAXF\* del depurador integrado” en la página 82.

---

## Depurador integrado y COBOL v4

Para depurar programas escritos en COBOL v3.4 y v4, el depurador integrado tiene que acceder a un conjunto de datos de lista (PDS o PDS/E). El nombre de conjunto de datos puede proporcionarse mediante una variable de entorno AQE\_DBG\_V4LIST, o un DD AQEV4LST. Si ninguno de los dos elementos está presente, el depurador integrado creará el nombre de conjunto de datos sustituyendo el último calificador del conjunto de datos del ejecutable (por ejemplo .LOAD) por .LISTING. Consulte a los desarrolladores qué método puede utilizarse en su sitio.

---

## Depurador integrado y otros depuradores basados en Language Environment

Normalmente, solamente un depurador basado en Language Environment (LE), como el depurador integrado, puede estar activo en una determinada aplicación, región CICS, procedimiento almacenado de DB2 o transacción IMS. Una buena indicación de que el depurador es un depurador basado en LE es que proporcione un alias o módulo de carga CEEVDBG que debe estar disponible para la aplicación.

No obstante, Integrated Debugger puede coexistir con IBM Debug Tool for z/OS, si la aplicación carga primero el depurador integrado.

---

## Depurador integrado y comunicación cifrada

Si el cliente de Developer for z Systems utiliza el cifrado para comunicarse con el daemon RSE, de forma predeterminada el entorno de depuración (basado en cliente) también utilizará el cifrado para comunicarse con el gestor de depuración (basado en host). De forma predeterminada, el motor de depuración utiliza los mismos certificados que el cliente de Developer for z Systems.

Esto implica que se dar por supuesto que la tarea iniciada del daemon RSE y la tarea iniciada del gestor de depuración se han configurado de forma parecida en lo relativo al cifrado de comunicación. Los siguientes escenarios alternativos están disponibles para las situaciones donde los valores de cifrado para el daemon RSE y el gestor de depuración son distintos:

- El motor de depuración, después de la confirmación, intenta utilizar la comunicación no cifrada si falla la configuración de sesión cifrada.
- El motor de depuración puede utilizar otros certificados de autenticación que el cliente Developer for z Systems.

A diferencia del daemon RSE, el gestor de depuración no tiene soporte nativo para la comunicación cifrada. El gestor de depuración depende de un servicio TCP/IP denominado Application Transparent Transport Layer Security (AT-TLS) para la comunicación cifrada. Consulte "Configurar AT-TLS" en la *Guía de referencia de host de IBM Rational Developer for z Systems SC43-2925 (SC27-8578)* para obtener una guía de configuración paso a paso.

---

## Depurador integrado y SYSPLEX

Developer for z Systems no reconoce SYSPLEX y por lo tanto necesita que el programa a depurar esté activo en el mismo sistema al que el cliente de Developer for z Systems está conectado. Esto incluye sesiones de depuración iniciadas a través de un trabajo de proceso por lotes.

En z/OS 2.1, puede especificar SYSAFF=\* o SYSTEM=\* en la tarjeta JOB para forzar que el trabajo se ejecute en el sistema en el que se ha sometido. En sistemas más antiguos debe especificar explícitamente el nombre del sistema correcto al utilizar un JESPLEX para unir varios subsistemas de JES en un SYSPLEX.

---

## Parámetros de configuración del depurador integrado

El Depurador integrado permite la configuración de las variables siguientes en el JCL de inicio de DBGMR. Consulte "DBGMR, tarea iniciada del gestor de depuración" en la página 23 para obtener información sobre el JCL de inicio de DBGMR.

- El desplazamiento de huso horario, cuyo valor predeterminado es EST5DST
- El puerto utilizado para la comunicación externa (cliente-host); predeterminado 5335
- El puerto utilizado para la comunicación interna (exclusiva del host); predeterminado 5336
- El número de SVC utilizado por el Depurador integrado; predeterminado 251
- El calificador de alto nivel de la biblioteca de carga, cuyo valor predeterminado es FEL

---

## Actualizaciones de parmlib del depurador integrado

- La tarea iniciada DBGMR tiene que estar activa antes de que los clientes de Developer for z Systems se conecten al host. Consulte “Añadir las tareas iniciadas a COMMNDxx” en la página 17 para obtener más información sobre el inicio automático del servidor durante la carga del programa inicial (IPL).
- La tarea iniciada DBGMR precisa que la biblioteca FEL.SFELAUTH esté autorizada por APF. Encontrará más detalles en: “Autorizaciones APF en PROGxx” en la página 19.
- Language Environment (LE) debe ser capaz de invocar el Depurador integrado. Por lo tanto, la biblioteca FEL.SFELAUTH se debe colocar en LINKLIST, o en STEPLIB de la aplicación a depurar. Encontrará más detalles en: “Definiciones LINKLIST en PROGxx” en la página 20.

### Nota:

- Cuando utilice LINKLIST, asegúrese de que FEL.SFELAUTH esté antes de las bibliotecas de otros depuradores basados en LE que alojen módulos de carga CEEVDBG. Por ejemplo, IBM Debug Tool for z/OS utiliza bibliotecas hlq.SEQA\*.
- Para evitar conflictos, solo debe haber un depurador basado en LE definido en LINKLIST.
- El depurador integrado puede coexistir con IBM Debug Tool for z/OS, si a aplicación carga primero el depurador integrado.
- Excepto la tarea iniciada del gestor de depuración, los módulos de carga del depurador integrado de FEL.SFELAUTH no requieren su ejecución autorizada. Los módulos de carga residen aquí de forma que pueden utilizarse en un entorno autorizado.
- El depurador integrado utiliza z/OS Binder. Esto implica que SYS1.MIGLIB debería estar en LINKLIST (o STEPLIB). Encontrará más detalles en: “Definiciones de LINKLIST y LPA requisito” en la página 22.
- El Depurador integrado utiliza la API de z/OS Binder. Esta API está disponible desde z/OS 1.10 como /usr/lib/iewbndd.so, y desde z/OS 1.13 también como SYS1.SIEAMIGE(IEWBNDD). Esto implica que para z/OS 1.13 y superiores, SYS1.SIEAMIGE debe estar en LINKLIST (o STEPLIB). Encontrará más detalles en: “Definiciones de LINKLIST y LPA requisito” en la página 22.

**Nota:** Si SYS1.SIEAMIGE no está en LINKLIST ni STEPLIB en z/OS 1.13 y sistemas superiores, el Depurador integrado emitirá el mensaje siguiente e intentará utilizar /usr/lib/iewbndd.so:

```
CEE3501S El módulo //IEWBNDD no se ha encontrado
```

- El depurador integrado requiere que se defina una llamada al supervisor (SVC) de Developer for z Systems para el sistema. El número de SVC predeterminado es 251. El módulo de carga relacionado, FEL.SFELLPA(AQESVC03), debe cargarse



en LPA y se puede activar dinámicamente. Consulte “Definiciones SVC en IEASVCxx” en la página 18 y “Definiciones LPA en LPALSTxx” en la página 19 para obtener más detalles.

**Nota:** Las versiones de Developer for z Systems anteriores a la versión 9.1.1 utilizan otra SVC, AQESVC01, que ya no se utiliza. Puede eliminarse si el sistema host sólo tiene Developer for z Systems versión 9.1.1 o posterior.

## Actualizaciones de SVC del Depurador integrado

El depurador integrado requiere que se defina una llamada al supervisor (SVC), FEL.SFELLPA(AQESVC03), de Developer for z Systems para el sistema. En circunstancias ideales, esta SVC se activa o actualiza durante la IPL del sistema. Sin embargo, no siempre se puede realizar una IPL, por lo que el Depurador integrado realizará una actualización o una instalación dinámica mediante la tarea iniciada del Gestor de depuración.

Durante el inicio, la tarea iniciada del Gestor de depuración, DBGMGR, verificará los elementos siguientes y llevará a cabo la acción relacionada, tal como se indica en la Tabla 14:

- está la SVC definida
- la versión de la SVC (si está definida) y la SVC nueva (en SFELLPA)
- se ha especificado el argumento de inicio SVC=número\_svc, donde número\_svc es el número de SVC deseado

Tabla 14. Actualización dinámica de SVC del Depurador integrado

	SVC definida	SVC no definida
La versión de la SVC activa y nueva coinciden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna acción, SVC ya está activa y es actual</li><li>• Se ignora el argumento de inicio de SVC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir dinámicamente SVC mediante el módulo de carga SFELLPA</li><li>• Es necesario el argumento de inicio de SVC</li></ul>
La versión de la SVC activa y nueva no coinciden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actualizar SVC mediante el módulo de carga SFELLPA</li><li>• Se ignora el argumento de inicio de SVC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir dinámicamente SVC mediante el módulo de carga SFELLPA</li><li>• Es necesario el argumento de inicio de SVC</li></ul>

## Actualizaciones TCP/IP del depurador integrado

El depurador integrado utiliza 2 puertos TCP/IP.

- Puerto para comunicación cliente-host (5336 de forma predeterminada). La comunicación en este puerto se puede cifrar.
- Puerto para comunicación limitada a host (5336 de forma predeterminada).

## Actualizaciones de seguridad del depurador integrado

El depurador integrado necesita las definiciones de seguridad siguientes. Encontrará más detalles en: Capítulo 9, “Definiciones de seguridad”, en la página 101.

- El segmento de OMVS para el ID de usuario que ejecuta la aplicación que se depura (esto incluye el ID de usuario de región CICS)

- Tarea iniciada DBGMR
- Permiso BPX.SERVER para el ID de usuario de la tarea iniciada
- Control de programa para la biblioteca de carga de la tarea iniciada
- Permiso AQE.AUTHDEBUG.STDPGM para los usuarios que depuran programas de estado del problema
- Permiso AQE.AUTHDEBUG.AUTHPGM para los usuarios que depuran programas de estado del problema y autorizados

**Nota:** Para simplificar la migración desde una configuración de Developer for z Systems existente sin depurador integrado, se proporciona un JCL de FEL.SFELSAMP(AQERACF) de ejemplo con mandatos RACF para definir sólo las definiciones de seguridad relacionadas con el depurador integrado.

---

## Actualizaciones de Language Environment del depurador integrado

El depurador integrado es capaz de utilizar una salida de usuario de Language Environment (LE) que lee las opciones de tiempo de ejecución TEST de un conjunto de datos para un determinado módulo. Esto favorece la depuración de código que está activo en subsistemas, como transacciones IMS y procedimientos almacenados DB2, puesto que no es posible proporcionar las opciones de tiempo de ejecución TEST de forma dinámica para este código.

Los pasos siguientes describen el flujo de procesos:

1. Se solicita a LE ejecutar un módulo.
2. LE invoca la salida de usuario con el nombre de módulo como argumento.
3. La salida de usuario abre el conjunto de datos de opciones de tiempo de ejecución TEST y localiza las opciones de tiempo de ejecución TEST para el módulo.
4. La salida de usuario devuelve las opciones de tiempo de ejecución TEST a LE.
5. LE ejecuta el módulo con las opciones de tiempo de ejecución TEST especificadas.

### Nota:

- IBM Debug Tool for z/OS utiliza una versión ampliada del mecanismo de salida de usuario descrito aquí. Para dar soporte a la coexistencia y para evitar la duplicación de esfuerzo por mantener las opciones de tiempo de ejecución TEST, el depurador integrado utiliza los mismos valores predeterminados que la herramienta de depuración para las opciones de salida de usuario y el nombre del conjunto de datos de opciones de tiempo de ejecución TEST.
- La salida de usuario da soporte a la sustitución de variables para el ID de usuario y el nombre del módulo en el nombre del conjunto de datos de opciones de tiempo de ejecución TEST.
- Se requiere el host y el cliente de Developer for z Systems para mantener el conjunto de datos de opciones de tiempo de ejecución TEST con la GUI del cliente de Developer for z Systems.
- El Depurador integrado utiliza CICS CADP para proporcionar opciones de tiempo de ejecución TEST en transacciones CICS. Para obtener más información sobre CADP, consulte la documentación CICSTS.

Los pasos siguientes sólo son necesarios cuando se utiliza la salida de usuario LE.

- Personalice y someta AQED3CXT para crear la salida de usuario. AQED3CXT se encuentra en FEL.#CUST.JCL, a menos que se especifique una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP).
- Personalice y someta AQED3CEE para crear los módulos de carga LE personalizados que llaman a la salida de usuario. AQED3CEE se encuentra en FEL.#CUST.JCL, a menos que se especifique una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). De forma predeterminada, los módulos de carga LE (CEE\*) se encuentran en FEL.#CUST.LOAD.

**Nota:** Por motivos de rendimiento, no coloque la biblioteca de carga que contiene los módulos de carga LE personalizados en LINKLIST. La salida de usuario se invocará para cada módulo habilitado para LE, incluido software comprado.

## Actualizaciones CICS del depurador integrado

Para depurar transacciones CICS, el depurador integrado necesita las actualizaciones CICS siguientes.

- Actualizaciones del parámetro de inicialización del sistema (SIT) CICS:
  - Especifique DEBUGTOOL=YES.
  - Especifique TCP/IP=YES.
  - Especifique LLACOPY=YES si depende de LINKLIST para captar un módulo de carga desde la concatenación DFHRPL DD.
- Actualizaciones JCL de CICS:
  - Especifique REGION=0M en la sentencia EXEC.
  - Defina la biblioteca de carga FEL.SFELAUTH en la sentencia DFHRPL DD de la región. Si se especifica el parámetro SITLLACOPY=YES, la biblioteca puede encontrarse en LINKLIST.
  - Defina la biblioteca de carga SYS1.MIGLIB en la sentencia DFHRPL DD de la región. Si se especifica el parámetro SIT LLACOPY=YES, la biblioteca puede encontrarse también en LINKLIST.
  - Para z/OS 1.13 y superiores, defina la biblioteca de carga SYS1.SIEAMIGE en la sentencia DFHRPL DD de la región. Si se especifica el parámetro SIT LLACOPY=YES, la biblioteca puede encontrarse también en LINKLIST. Para obtener más detalles, consulte la información de la API del Binder z/OS en “Actualizaciones de parmlib del depurador integrado” en la página 78.

### Nota:

- El ID de usuario de región CICS necesita permisos UPDATE para el perfil CSVLLA.dataset de la clase FACILITY para que el parámetro SIT LLACOPY=YES funcione correctamente.
- Para depurar programas escritos en COBOL v4, el depurador integrado tiene que acceder a un conjunto de datos de lista (PDS o PDS/E). El nombre de conjunto de datos puede proporcionarse mediante una variable de entorno AQE\_DBG\_V4LIST, o un DD AQEV4LIST. Si ninguno de los dos elementos está presente, el depurador integrado creará el nombre de conjunto de datos sustituyendo el último calificador del conjunto de datos del ejecutable (por ejemplo .LOAD) por .LISTING. Pregúntele a los desarrolladores qué método puede utilizarse en su caso.
- Actualizaciones CSD de CICS:
 

Defina el depurador para una región CICS, como está documentado en el trabajo de actualización CSD de ejemplo AQECSD. AQECSD se encuentra en FEL.#CUST.JCL,

a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Encontrará más detalles en: “Configuración de la personalización” en la página 15.

**Nota:**

- El depurador integrado requiere que la comunicación basada en TCP/IP esté habilitada en la región CICS. z/OS Communication Server IP CICS Sockets es el método preferido para hacerlo. Para obtener información sobre la configuración de esta característica, consulte *Communication Server IP CICS Sockets Guide* (SC31-8807).
- El Depurador integrado utiliza CICS CADP para proporcionar opciones de tiempo de ejecución TEST en transacciones CICS. Para obtener más información sobre CADP, consulte la documentación de CICSTS.

---

## Actualizaciones IMS del depurador integrado

Para depurar las transacciones IMS, el depurador integrado necesita las siguientes actualizaciones IMS:

- Actualizaciones JCL de la región de mensaje IMS (DFSMPR):
  - Especifique REGION=0M en la sentencia EXEC de la región.
  - Añada la biblioteca de carga FEL.SFELAUTH a la STEPLIB, si no se encuentra en LINKLIST. No es necesario mantener la autorización de APF para todos los conjuntos de datos de STEPLIST, salvo que sea necesario para otros productos que no sean el depurador integrado.
  - Al utilizar la salida de usuario de Language Environment (LE), añada la biblioteca de carga que contiene los módulos de carga LE personalizados (FEL.#CUST.LOAD predeterminado) a STEPLIB.

---

## Actualizaciones de procedimientos almacenados del depurador integrado de DB2

Para depurar procedimientos almacenados de DB2, el depurador integrado requiere las actualizaciones relacionadas con DB2 siguientes.

- Se actualiza al JCL de tarea iniciada para el espacio de direcciones de procedimientos almacenados de DB2:
  - Especifique REGION=0M en la sentencia EXEC.
  - Añada la biblioteca de carga FEL.SFELAUTH a la STEPLIB, si no se encuentra en LINKLIST. No es necesario mantener la autorización de APF para todos los conjuntos de datos de STEPLIST, salvo que sea necesario para otros productos que no sean el depurador integrado.
  - Al utilizar la salida de usuario de Language Environment (LE), añada la biblioteca de carga que contiene los módulos de carga LE personalizados (FEL.#CUST.LOAD predeterminado) a STEPLIB.

---

## Actualizaciones ELAXF\* del depurador integrado

Las siguientes actualizaciones son necesarias para utilizar el depurador integrado en los procedimientos de compilación remotos proporcionados por Developer Developer for z Systems. Para más información sobre la función y la ubicación de estos procedimientos JCL, consulte “procedimientos de construcción remota ELAXF\*” en la página 24.

- Actualizaciones al procedimiento JCL de ELAXFDCL, ELAXFG0 y ELAXFTS0:

- |           – Especifique `REGION=0M` en la sentencia `EXEC`.
- |           – Añada la biblioteca de carga `FEL.SFELAUTH` a la `STEPLIB`, si no se encuentra
- |           en `LINKLIST`. No es necesario mantener la autorización de `APF` para todos
- |           los conjuntos de datos de `STEPLIST`, salvo que sea necesario para otros
- |           productos que no sean el depurador integrado.
- |           – Al utilizar la salida de usuario de Language Environment (LE), añade la
- |           biblioteca de carga que contiene los módulos de carga LE personalizados
- |           (`FEL.#CUST.LOAD` predeterminado) a `STEPLIB`.



---

## Capítulo 6. Análisis de código basado en host

Al igual que el cliente de Developer for z Systems, el host de Developer for z Systems soporta la ejecución de herramientas de análisis de código que se proporcionan como un producto aparte, IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities. Una ventaja de realizar el análisis de código en el host es que se puede integrar en el proceso por lotes diario.

En el host están disponibles las herramientas de análisis de código siguientes:

- Revisión de código: mediante reglas con niveles de gravedad diferentes, la revisión de código explora el código fuente e informa de violaciones de las reglas.
- Cobertura de código: analizar un programa en ejecución y generar un informe de líneas ejecutadas, comparadas con el número total de líneas ejecutables.

---

### Requisitos y lista de comprobación

No necesita ayuda de otros administradores para empezar a utilizar herramientas de análisis de código basadas en host en su sitio pero debe realizar las tareas siguientes. A menos que se indique de otro modo, todas las tareas son obligatorias.

1. Instale IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities, tal como se documenta en *Program Directory for IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities* (GC43-0676). Al utilizar los valores proporcionados, el producto se instala mediante el calificador de alto nivel AKG y la vía de acceso de z/OS UNIX /usr/lpp/rdzutil.
2. Cree copias personalizables de los ejemplos proporcionados personalizando y sometiendo AKG.SAKGSAMP(AKGSETUP). Este trabajo realiza las tareas siguientes:
  - Cree AKG.#CUST.PROCLIB y llénelo con miembros SYS1.PROCLIB de ejemplo.
  - Cree AKG.#CUST.JCL y llénelo con JCL de configuración de ejemplo.

**Nota:** IBM Debug Tool for z/OS es un requisito previo para el componente de cobertura de código.

---

### Revisión de código

La revisión de código explora el código fuente e informa de violaciones de reglas, mediante reglas con niveles de gravedad diferentes. La herramienta viene con proveedores de reglas para Cobol y PL/I, pero se pueden añadir otros proveedores de reglas.

Developer for z Systems Host Utilities proporciona un procedimiento de ejemplo, AKGCR, para simplificar la llamada de servicios de revisión de código en modalidad de proceso por lotes. AKGCR se encuentra en AKG.#CUST.PROCLIB, a menos que haya especificado una ubicación diferente cuando personalizó y sometió el trabajo AKG.SAKGSAMP(AKGSETUP).

Personalice el procedimiento de ejemplo, AKG.#CUST.PROCLIB(AKGCR), tal como se describe dentro del miembro, y cópielo en SYS1.PROCLIB.

Si el procedimiento AKGCR no se puede copiar en una biblioteca de procedimientos del sistema, solicite a los usuarios de Developer for z Systems que añadan una tarjeta JCLLIB justo después de la tarjeta JOB a su trabajo de llamada.

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

## Modificar el proceso de revisión de código

La revisión de código de Developer for z Systems permite incorporar el código de terceros al proceso de revisión. Por ejemplo, puede proporcionar un proveedor de reglas para analizar código C/C++ o puede mejorar el proveedor de reglas de Cobol para reconocer convenios de codificación específicos del sitio.

La revisión de código basada en host es un proceso de Eclipse, igual que el cliente de Developer for z Systems. Por lo tanto, las mejoras realizadas por el equipo de soporte de desarrollo para la revisión de código en el cliente se pueden utilizar en el host.

Las mejoras consistirán en plug-ins de Eclipse para las características de Eclipse. Para activarlas, debe ponerlas a disposición del código existente, tal como se documenta en el trabajo de configuración AKGCRADD. AKGCRADD está en AKG.#CUST.JCL, a menos que haya especificado una ubicación diferente cuando personalizó y sometió el trabajo AKG.SAKGSAMP(AKGSETUP).

---

## Cobertura de código

La cobertura de código analiza un programa en ejecución y genera un informe de líneas ejecutadas, comparadas con el número total de líneas ejecutables. Tenga en cuenta que la cobertura de código configura una conexión TCP/IP, utilizando un puerto efímero, con IBM Debug Tool for z/OS, o con el motor de depuración del depurador integrado de un cliente Developer for z Systems.

Developer for z Systems Host Utilities proporciona dos formas de invocar la cobertura de código en modalidad por lotes, un procedimiento JCL de ejemplo para procesar una única ejecución de programa y un conjunto de scripts para iniciar y detener un recopilador de cobertura de código permanentemente activo que pueda procesar varias ejecuciones de programa.

## Invocación de cobertura de código único

El procedimiento de ejemplo AKGCC proporciona un método para iniciar un recopilador de cobertura de código, hacer que analice una sola ejecución de programa, detener el recopilador y archivar los resultados para su uso posterior.

AKGCC está en AKG.#CUST.PROCLIB, a menos que haya especificado una ubicación diferente cuando personalizó y sometió el trabajo AKG.SAKGSAMP(AKGSETUP).

Personalice el procedimiento de ejemplo, AKG.#CUST.PROCLIB(AKGCC), tal como se describe dentro del miembro, y cópielo en SYS1.PROCLIB.

Si el procedimiento AKGCC no se puede copiar en una biblioteca de procedimientos del sistema, solicite a los usuarios de Developer for z Systems que añadan una tarjeta JCLLIB justo después de la tarjeta JOB a su trabajo de llamada.

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



## Varias invocaciones de cobertura de código

En función de cómo está configurado el proceso de desarrollo de software, es posible que la comodidad de que el procedimiento AKGCC se ocupe de todo no compense el uso de recursos y tiempo para iniciar un recopilador de cobertura de código para cada análisis de programa.

Developer for z Systems Host Utilities proporciona el script `ccstart` para iniciar un recopilador de cobertura de código que siga estando activo. A continuación, este recopilador se puede utilizar en varias invocaciones de cobertura de código. El script `ccstop` se puede utilizar para detener el recopilador.

Estos scripts (`ccstart`, `ccstop` y `codecov`) se encuentran en `/usr/lpp/rdzutil/bin/` si ha instalado Developer for z Systems Host Utilities en la ubicación predeterminada. El uso de estos scripts se describe en Developer for z Systems IBM Knowledge Center ([http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQ2R2/rdz\\_welcome.html](http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQ2R2/rdz_welcome.html)).

A continuación se indica un escenario de uso genérico:

1. Invoque `ccstart` con la opción para utilizar un número de puerto fijo y una opción para redireccionar la salida a una ubicación conocida.
2. Invoque, con la frecuencia necesaria, programas que se analizarán con la opción de inicio `TEST(,,,TCPIP&<hostip>:<puerto>)`.
3. Invoque `ccstop`.
4. Dirija el cliente de Developer for z Systems a la ubicación de salida para ver los informes

## Salida de cobertura de código

La salida de cobertura de código está pensada para importarse en un cliente de Developer for z Systems y se graba por lo tanto en un archivo z/OS UNIX. La cobertura de código también puede utilizar los resultados de una ejecución anterior y combinarlos con los resultados de la ejecución actual, dando como resultado un solo informe que cubre varias vías de acceso de código.

Por estos motivos, Developer for z Systems Host Utilities no intenta eliminar la salida de una ejecución de cobertura de código y la salida se acumulará a lo largo del tiempo.

z/OS UNIX proporciona un script shell, `skulker`, que suprime los archivos basándose en el directorio en el que están y en su antigüedad. En combinación con el daemon `cron` de z/OS UNIX que ejecuta mandatos en fechas y horas específicas, puede configurar una herramienta automatizada que limpie periódicamente los directorios de destino. Consulte la publicación *UNIX System Services Command Reference* (SA22-7802) para obtener más información acerca del script `skulker` y el daemon `cron`.



---

## Capítulo 7. Otras tareas de personalización

Esta sección combina diversas tareas de personalización opcionales. Para configurar el servicio necesario, siga las instrucciones de la sección adecuada.

Personalizaciones de archivos de configuración de Developer for z Systems:

- “include.conf, inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++”

Personalizaciones relacionadas con Developer for z Systems o para otros productos:

- “Subproyectos de z/OS UNIX” en la página 90
- “Soporte de preprocesador de inclusión” en la página 91
- “Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I” en la página 92
- “Soporte de Enterprise Service Tools” en la página 93
- “Soporte de idiomas bidireccionales CICS” en la página 93
- “Mensajes IRZ de diagnóstico para Enterprise Service Tools” en la página 94
- “FEKRNPLI, preprocesador remoto PL/I” en la página 95

---

### include.conf, inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++

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

---

La asistencia de contenido para C/C++ pueden utilizar las definiciones de include.conf realizar inclusiones forzadas de archivos o miembros especificados. Una inclusión forzada consta de un archivo o directorio, conjunto de datos o miembro de conjunto de datos que se analiza cuando se realiza una operación de asistencia de contenido, independientemente de si dicho archivo o miembro se ha incluido en el código fuente utilizando una directiva de preprocesador.

El archivo debe estar referenciado en rdz.env por las variables include.c o include.cpp antes de que se utilice. Esta referencia en rdz.env implica que puede especificarse un archivo distinto para el uso de C y C++. Las variables en rdz.env están inhabilitadas de forma predeterminada.

El ejemplo include.conf se encuentra en /etc/zexpl/, a menos que haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Encontrará más detalles en: “Configuración de la personalización” en la página 15. Puede editar el archivo con el mandato TSO OEDIT.

Las definiciones deben empezar en la columna 1. Las líneas de comentarios empiezan por una almohadilla (#) cuando se utiliza una página de códigos EE.UU. Las líneas de datos solamente pueden tener el nombre de un directorio, archivo, conjunto de datos o miembro. Los comentarios no pueden estar en la misma línea. Las continuaciones de línea no están soportadas.

```

# Para incluir el archivo stdio.h del directorio /usr/include, escriba:
# /usr/include/stdio.h
#
# Para incluir todos los archivos del directorio /usr/include y todos sus
# subdirectorios, escriba:
# /usr/include
#
# Descomente y personalice la variable FILETYPES para limitar la inclusión
# del comodín de z/OS UNIX para seleccionar tipos de archivo (distingue
# entre mayúsculas y minúsculas). Los tipos de archivo se especifican en
# una lista delimitada por comas (sin espacios en blanco)
# FILETYPES=H,h,hpp,C,c,cpp,cxx

# Para incluir todos los miembros del conjunto de datos CBC.SCLBH.H, escriba:
# //CBC.SCLBH.H
#
# Para incluir el miembro STDIOSTR del conjunto de datos CBC.SCLBH.H, escriba:
# //CBC.SCLBH.H(STDIOSTR)
# La lista de ejemplo contiene algunos archivos de la biblioteca estándar C
# utilizados habitualmente
/usr/include/assert.h
/usr/include/ctype.h
/usr/include/errno.h
/usr/include/float.h
/usr/include/limits.h
/usr/include/locale.h
/usr/include/math.h
/usr/include/setjmp.h
/usr/include/signal.h
/usr/include/stdarg.h
/usr/include/stddef.h
/usr/include/stdio.h
/usr/include/stdlib.h
/usr/include/string.h
/usr/include/time.h

```

*Figura 23. include.conf - inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++*

---

## Subproyectos de z/OS UNIX

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

---

REXEC (Ejecución remota) es un servicio TCP/IP que permite a los clientes ejecutar un mandato en el sistema host. SSH (Secure Shell) es un servicio similar, pero todas las comunicaciones están cifradas. Developer for z Systems utiliza cualquiera de los servicios para realizar acciones remotas (basadas en host) en subproyectos z/OS UNIX.

### **Nota:**

- Developer for z Systems utiliza la versión z/OS UNIX de REXEC, no la versión TSO.
- Si REXEC/SSH no está configurado para utilizar el puerto predeterminado, el cliente Developer for z Systems debe definir el puerto correcto que deben utilizar los subproyectos z/OS UNIX. Esta configuración se puede hacer seleccionando la página de preferencias **Window > Preferencias > Soluciones de z/OS > Subproyectos USS > Opciones de acciones remotas**. Para saber qué puerto se utiliza, consulte “Configuración de REXEC o SSH” en la página 91.

## Configuración de REXEC o SSH

REXEC y SSH se basan en servicios proporcionados por INETD (Daemon de Internet), que es otro servicio de TCP/IP. La publicación *Communications Server IP Configuration Guide* (SC31-8775) describe los pasos necesarios para configurar INETD, REXEC y SSH. Para obtener más detalles y métodos de configuración alternativos, consulte el libro blanco *Using INETD, REXEC and SSH with Developer for System z* (SC14-7301), disponible en la biblioteca de Developer for z Systems <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517>.

Un puerto común utilizado por REXEC es el 512. Para verificar el puerto que se utiliza, compruebe `/etc/inetd.conf` y `/etc/services`.

- Localice el nombre de servicio (1ª palabra, `exec` en este ejemplo) del servidor `rexecd` (7ª palabra) en `/etc/inetd.conf`.
- Localice el puerto (2ª palabra, 512 en este ejemplo) conectado a este nombre de servicio (1ª palabra) en `/etc/services`.

```
exec stream tcp nowait OMVSKERN /usr/sbin/orexecd rexecd -LV
```

```
exec 512/tcp #REXEC Command Server
```

Este mismo principio es válido para SSH. Su puerto común es el 22, y el nombre de servicio es `sshd`.

---

## Soporte de preprocesador de inclusión

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

---

Developer for z Systems da soporte a la interpretación y la ampliación de sentencias COBOL y PL/I, incluyendo sentencias de inclusión de terceros. Developer for z Systems también proporciona un ejecutable REXX de ejemplo, `FEKRNP LI`, que puede ser llamado por el cliente de Developer for z Systems para ampliar el origen PL/I invocando el compilador PL/I.

`FEKRNP LI` se encuentra en `FEL.#CUST.CNTL`, a menos que se haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo `FEL.SFELSAMP(FELSETUP)`. Para obtener más detalles, consulte Capítulo 2, “Personalización básica”, en la página 15.

Personalice el ejecutable de ejemplo `FEL.#CUST.CNTL(FEKRNP LI)`, tal como se describe dentro del miembro. Debe proporcionar la información siguiente:

- `compiler_hlq`: el calificador de alto nivel para el compilador PL/I

El cliente de Developer for z Systems utiliza el servicio de mandatos TSO para ejecutar el ejecutable. Esto implica que si el ejecutable `FEKRNP LI` se encuentra en la concatenación `SYSPROC` o `SYSEXEC` para el servicio de mandatos TSO, el usuario no necesita conocer la ubicación exacta del ejecutable. El usuario sólo tiene que saber su nombre. Al utilizar la Pasarela de cliente ISPF, la concatenación `SYSPROC` o `SYSEXEC` se define en `ISPF.conf`. La personalización de este archivo se documenta en la publicación *IBM Explorer for z/OS Host Configuration Guide* (SC27-8437).

---

## Soporte de xUnit para Enterprise COBOL y PL/I

Esta tarea de personalización no requiere asistencia, pero sí requiere los siguientes recursos o tareas de personalización especiales:

- Actualización de LINKLIST
- 

Los marcos que ayudan a los desarrolladores a escribir código para realizar unidades de prueba repetibles y de autocomprobación se conocen colectivamente como xUnit. Developer for z Systems proporciona un marco de este tipo para las unidades de prueba de código Enterprise COBOL y PL/I, llamado zUnit.

Para utilizar el marco zUnit, los desarrolladores necesitan acceso a los módulos de carga AZU\* y IAZU\* en la biblioteca de carga FEL.SFELLOAD, ya sea a través de STEPLIB o de LINKLIST. El ejecutor de pruebas de zUnit, AZUTSTRN, a su vez necesita acceder a varias bibliotecas del sistema, ya sea través de STEPLIB o de LINKLIST:

- CEE.SCEERUN y CEE.SCEERUN2 (entorno de ejecución de LE)
- SYS1.CSSLIB (servicios de sistema invocables)
- SYS1.SIXMLOD1 (kit de herramientas XML)

El ejecutor de pruebas de zUnit también necesita tener acceso a una biblioteca de carga que contenga los diferentes casos de prueba. Es probable que esta biblioteca sea exclusiva de un desarrollador.

El ejecutor de prueba de zUnit, AZUTSTRN, puede ser llamado por el cliente de Developer for z Systems en modalidad de proceso por lotes, desde la línea de mandatos de TSO y desde la línea de mandatos de z/OS UNIX.

- Developer for z Systems proporciona un procedimiento de ejemplo, AZUZUNIT, para simplificar la llamada del ejecutor de pruebas en modalidad de proceso por lotes de zUnit. AZUZUNIT se encuentra en FEL.#CUST.PROCLIB, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

Personalice el procedimiento de ejemplo, FEL.#CUST.PROCLIB(AZUZUNIT), tal como se describe dentro del miembro, y cópielo en SYS1.PROCLIB.

El nombre del procedimiento y los nombres de los pasos del procedimiento coinciden con las propiedades predeterminadas que se incluyen con el cliente Developer for z Systems. Si se cambia el nombre de un procedimiento o el nombre de un paso del procedimiento, se debe actualizar el archivo de propiedades correspondiente en todos los clientes. No debe cambiar el procedimiento ni los nombres de los pasos.

Si el procedimiento AZUZUNIT no se puede copiar en una biblioteca de procedimientos del sistema, solicite a los usuarios de Developer for z Systems que añadan una tarjeta JCLLIB justo después de la tarjeta JOB a su trabajo de llamada.

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

- Para llamar al ejecutor de pruebas de zUnit desde z/OS UNIX (utilizando el script /usr/lpp/ibm/rdz/bin/zunit), puede especificar los conjuntos de datos necesarios que no sean LINKLIST en la directiva STEPLIB de rdz.env, simplificando así la configuración para el desarrollador.

rdz.env se encuentra en /etc/zexpl/, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15. Puede editar el archivo con el mandato TSO **OEDIT**.

El script *zunit* permite al usuario especificar conjuntos de datos que se añadirán a la directiva STEPLIB utilizada por el script.

- Para llamar al ejecutor de pruebas de zUnit desde la línea de mandatos de TSO utilizando el ejecutable FEL.SFELPROC(FEKZUNIT), las bibliotecas del sistema deben existir en LINKLIST. Si no es así, los desarrolladores deben especificar los nombres de conjuntos de datos del sistema en cada instancia de llamada del ejecutor de pruebas de zUnit. También puede escribir un exec derivador que haga las asignaciones de **TSOLIB** de estos conjuntos de datos por ellos. Puede utilizar el mismo FEKZUNIT como ejemplo de cómo codificar este exec derivador.

El ejecutor de pruebas de zUnit permite la reasignación de formato automática de informes de prueba. Developer for z Systems proporciona conversiones de ejemplo (por ejemplo, la conversión a formato Ant o jUnit) que están ubicadas en /usr/lpp/ibm/rdz/samples/zunit/xsd y /usr/lpp/ibm/rdz/samples/zunit/xsl, si instaló Developer for z Systems en la ubicación /usr/lpp/ibm/rdz predeterminada.

---

## Soporte de Enterprise Service Tools

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

---

El cliente de Developer for z Systems tiene un componente de generación de código denominado Enterprise Service Tools. Dependiendo del tipo de código que se está generando, este código se basa en las funciones proporcionadas por la instalación del sistema host de Developer for z Systems. En las secciones siguientes se describe cómo hacer que estas funciones del sistema host estén disponibles:

- “Soporte de idiomas bidireccionales CICS”
- “Mensajes IRZ de diagnóstico para Enterprise Service Tools” en la página 94

**Nota:** Enterprise Service Tools abarca varias herramientas, como SFM (Modelador de flujo de servicios) y Servicios XML para la empresa.

---

## Soporte de idiomas bidireccionales CICS

Necesita ayuda de un administrador de CICS para realizar esta tarea de personalización, que requiere los siguientes recursos o tareas de personalización especiales:

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

El componente Herramientas de servicio de empresa Developer for z Systems 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 son las siguientes:

- El peticionario de servicios Enterprise Service Tools especifica dinámicamente los atributos bidireccionales de los mensajes de interfaz.
- El proceso de datos bidireccionales en los flujos de servicio se basa en los atributos bidireccionales como por ejemplo tipo de texto, orientación del texto, intercambio numérico e intercambio simétrico. Estos atributos pueden especificarse en diferentes fases de la creación de flujos, tanto para flujos de interfaz como para flujos de terminal.
- El código de tiempo de ejecución generado por Enterprise Service Tools incluye la conversión de datos entre campos en mensajes que tienen diferentes atributos bidireccionales.

Además, el código generado por Enterprise Service Tools puede dar soporte a la transformación bidireccional en entornos distintos a SFR de CICS (Tiempo de ejecución de flujo de servicios). Un ejemplo son las aplicaciones por lotes. Puede hacer que los generadores de Enterprise Service Tools incluyan llamadas a las rutinas de conversión bidireccional, especificando las opciones de transformación bidireccional pertinentes en los asistentes de generación de Enterprise Service Tools y enlazando los programas generados con la biblioteca de conversión bidireccional pertinente, FEL.SFELLOAD.

Para activar el Soporte de idiomas bidireccionales CICS, realice las tareas siguientes:

1. Coloque los módulos de carga FEL.SFELLOA, FEJBDCMP y FEJBDTRX en la concatenación RPL de CICS (sentencia DD DFHRPL). Debe hacerlo añadiendo el conjunto de datos de instalación a la concatenación para que el mantenimiento aplicado esté automáticamente disponible para CICS.

**Importante:** Si no concatena el conjunto de datos de instalación, sino que copia los módulos en un conjunto de datos nuevo o existente, no olvide que estos módulos son DLL y deben residir en una biblioteca PDSE.

2. Defina FEJBDCMP y FEJBDTRX como programas para CICS mediante el mandato CEDA adecuado.

```
CEDA DEF PROG(FEJBDCMP) LANG(LE) G(XXX)
CEDA DEF PROG(FEJBDTRX) LANG(LE) G(XXX)
```

---

## Mensajes IRZ de diagnóstico para Enterprise Service Tools

Esta tarea de personalización no requiere asistencia, pero sí requiere los siguientes recursos o tareas de personalización especiales:

- Actualización de LINKLIST
  - Actualización de JCL de región CICS
  - Actualización CSD de la región CICS
- 

El cliente de Developer for z Systems tiene un componente de generación de código denominado Enterprise Service Tools. Para que el código generado por Enterprise Service Tools emita mensajes de error de diagnóstico, todos los módulos IRZM\* y IIRZ\* de la biblioteca de carga FEL.SFELMOD deben estar disponibles para el código generado. Enterprise Service Tools puede generar un código para los siguientes entornos:

- CICS
- IMS
- Proceso por lotes MVS



Utilice las instrucciones siguientes cuando se ejecuta el código generado en una transacción CICS.

- Añada todos los módulos IRZM\* y IIRZ\* en FEL.SFELLMOD al DFHRPL DD de la región CICS. Debe hacerlo añadiendo el conjunto de datos de instalación a la concatenación para que el mantenimiento aplicado esté automáticamente disponible.
- Personalice y someta el trabajo IRZCSD para que actualice la definición del sistema CICS (CSD) para la región CICS. Para obtener instrucciones de personalización, consulte la documentación del miembro. IRZCSD se encuentra en FEL.#CUST.JCL, a menos que haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

En el resto de casos, haga que todos los módulos IRZM\* y IIRZ\* de FEL.SFELLMOD estén disponibles, ya sea través de STEPLIB o de LINKLIST. Debe hacerlo añadiendo el conjunto de datos de instalación a la concatenación para que el mantenimiento aplicado esté automáticamente disponible.

Si utiliza STEPLIB, defina los módulos no disponibles por medio de LINKLIST en la directiva STEPLIB de la tarea que ejecuta el código.

Si los módulos de carga no están disponibles y el código generado encuentra un error, se emite el mensaje siguiente:

IRZ9999S No se ha podido recuperar el texto de un mensaje de tiempo de ejecución de Language Environment. Compruebe que el módulo de mensajes de tiempo de ejecución de Language Environment para el recurso IRZ esté instalado en DFHRPL o STEPLIB.

**Nota:**

- El módulo FEL.SFELLMOD(IRZPWSIO) está enlazado estáticamente durante la generación de código MPP de IMS descendente. Por lo tanto, el módulo no debe estar disponible durante el tiempo de ejecución del código generado. Sólo debe estar disponible durante el tiempo de compilación.
- En la versión 9.0.1, FEL.SFELLMOD(IRZPWSIO) y el miembro de incluye de PL/I FEK.SFEKSAMP(IRZPWSH) de ejemplo relacionado se han trasladado de Developer for z Systems a IMS Versión 12. Los componentes se han renombrado a IMS.SDFSRESL(DFSPWSIO) y IMS.SDFSMSPL(DFSPWSH) respectivamente.

---

## FEKRNPLI, preprocesador remoto PL/I

---

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

---

Developer for z Systems proporciona un preprocesador PL/I de ejemplo que el cliente Developer for z Systems puede llamar.

El miembro de ejemplo FEKRNPLI se encuentra en FEL.#CUST.CNTL, a menos que haya especificado otra ubicación al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15. Personalice el ejecutable (REXX) de preprocesador PL/I FEL.#CUST.CNTL(FEKRNPLI), según se describe en el miembro y notifique a los usuarios de Developer for z Systems dónde está ubicado el ejecutable.



---

## Capítulo 8. Verificación de la instalación

Después de completar la personalización del producto, puede utilizar los Programas de verificación de la instalación (IVP) descritos en este capítulo para verificar la configuración satisfactoria de componentes de productos clave.

---

### Verificar las tareas iniciadas

#### DBGMGR, el gestor de depuración

Inicie la tarea iniciada DBGMGR opcional o el trabajo de usuario. El servidor emite el mensaje de consola siguiente tras un inicio satisfactorio, donde `puertoCliente` es el número de puerto utilizado para la comunicación externa (cliente-host) y `puertoHost` es el número de puerto utilizado para comunicación interna (exclusivo del host).

```
AQECM001I
```

```
El inicio del gestor de depuración se ha completado (puertoCliente/puertoHost)
```

Si el trabajo finaliza con el código de retorno 66, `FEL.SFELAUTH` no está autorizada por APF.

**Nota:** Inicie DBGMGR antes de continuar con las demás pruebas de IVP relacionadas con la depuración.

---

### Verificar los servicios

La instalación de Developer for z Systems proporciona varios programas de verificación de la instalación (IVP) para los servicios básicos y opcionales. Los scripts de los IVP se encuentran en el directorio de instalación, que es `/usr/lpp/ibm/rdz/bin/` de forma predeterminada.

*Tabla 15. IVPs para servicios*

<code>fekfivpc</code>	"Conexión CARMA" en la página 98
<code>fekfivps</code>	"Conexión SCLMDT" en la página 98

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

El ID de usuario que ejecuta los IVP necesita un tamaño de región grande, ya que se ejecutan funciones que necesitan mucha memoria, tales como Java. Debe establecer el tamaño de región en 131072 kilobytes (128 megabytes) o más.

El siguiente error de ejemplo es una indicación clara de un tamaño de región insuficiente pero también pueden producirse otros errores. Por ejemplo, que no se puede iniciar Java.

```
CEE5213S Se ha recibido la señal SIGPIPE.
```

```
mandato de %z/OS UNIX command%: el número de serie 13 ha desactivado el mandato
```

```
%line-number% **% %REXX command%
```

```
+++ RC(137) +++
```

**Nota:** Las tareas iniciadas z/OS Explorer y Developer for z Systems deben estar activas antes de iniciar la prueba IVP.

## Inicialización de IVP

Todos los mandatos de ejemplo de esta sección requieren que estén establecidas determinadas variables de entorno. De ese modo, los scripts del IVP están disponibles mediante la sentencia PATH, y se conoce la ubicación de los archivos de configuración personalizados. Utilice los mandatos **pwd** y **cd** para verificar y cambiar el directorio actual por el directorio que contiene los archivos de configuración personalizados. Luego se puede utilizar el script de shell **ivpinit** para establecer las variables de entorno de RSE, como en el ejemplo que sigue, \$ es el indicador de z/OS UNIX:

```
$ pwd
/u/userid
$ cd /etc/zexpl
$ ./ivpinit
-- RSE_CFG se establece en /etc/zexpl -- basándose en la ubicación actual
-- RSE_HOME se establece en /usr/lpp/ibm/zexpl -- se ha definido en $RSE_CFG/rse.env
-- se ha añadido el producto $PATH a PATH
-- PATH=/etc/zexpl:bin:/usr/lpp/java/J6.0/bin:/usr/lpp/ibm/zexpl/bin:/usr/lpp/i
spf/bin:bin:/usr/lpp/ibm/rdz/bin:bin
```

El primer punto (.) en **./ivpinit** es un mandato z/OS UNIX que ejecuta la shell en el entorno actual, para que las variables de entorno establecidas en la shell estén en vigor incluso después de salir de ella. El segundo punto (.) hace referencia al directorio actual.

### Nota:

- Si **./ivpinit** no se ejecuta antes de los scripts **fekfivp\***, la vía de acceso a estos scripts se tiene que especificar al llamarlos, como en este ejemplo:

```
/usr/lpp/ibm/rdz/bin/fekfivpc
```

Además, si **./ivpinit** no se ejecuta primero, todos los scripts **fekfivp\*** solicitan la ubicación del directorio que mantiene los archivos de configuración personalizados

## Conexión CARMA

Verifique la conexión establecida con CARMA ejecutando el mandato siguiente:

```
fekfivpc
```

El mandato debe devolver un mensaje de realizado satisfactoriamente.

**Nota:** Si el IVP falla, verifique el contenido de **/tmp/fekfivpc.log**. Este registro documenta la comunicación entre RSE y CARMA y puede contener información que ayuda a encontrar la causa de la anomalía.

**fekfivpc** tiene los siguientes parámetros opcionales que no dependen de la posición:

### -noram

Por omisión, **fekfivpc** inicia el primer RAM definido en el conjunto de datos VSAM CRADEF. Puede haber casos en que no desee probar el RAM; por ejemplo, un RAM de terceros aparece primero en la lista y necesita una entrada inesperada. En tales casos, puede utilizar el argumento de inicio **-noram** para omitir los pasos específicos de RAM de la prueba IVP.

## Conexión SCLMDT

Verifique la conexión establecida con SCLM Developer Toolkit emitiendo el mandato siguiente:

fekfivps

El mandato debe devolver un mensaje de realizado satisfactoriamente.

fekfivps tiene los siguientes parámetros opcionales que no dependen de la posición:

**-file** fekfivps puede producir grandes cantidades de datos de salida, cientos de líneas. El parámetro -file envía esta salida a un archivo, \$TMPDIR/fekfivps.log, donde \$TMPDIR es el valor de la directiva TMPDIR de rse.env cuyo valor predeterminado es /tmp.

**-debug**

El parámetro -debug crea una salida detallada de la prueba. No debe utilizar esta opción, a menos que así se lo indique el centro de soporte de IBM.



---

## Capítulo 9. Definiciones de seguridad

Personalice y someta el trabajo de ejemplo FELRACF, que contiene mandatos de ejemplo RACF para crear las definiciones de seguridad básicas para Developer for z Systems. Personalice y someta el trabajo de ejemplo AQERACF, que tiene mandatos de ejemplo RACF para crear definiciones de seguridad para el Depurador integrado.

FELRACF y AQERACF que se encuentran en FEL.#CUST.JCL, a menos que se haya especificado una ubicación distinta al personalizar y someter el trabajo FEL.SFELSAMP(FELSETUP). Para obtener más detalles, consulte “Configuración de la personalización” en la página 15.

Consulte la publicación *RACF Command Language Reference (SA22-7687)*, para obtener más información sobre mandatos RACF.

---

### Requisitos y lista de comprobación

Para completar la configuración de seguridad, el administrador de seguridad necesita conocer los valores enumerados en la Tabla 16. Estos valores se han definido durante los pasos anteriores de la instalación y personalización de Rational Developer for z Systems.

Tabla 16. Variables de configuración de seguridad

Descripción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valor predeterminado</li><li>• Dónde encontrar la respuesta</li></ul>	Valor
Calificador de alto nivel de producto de Developer for z Systems	<ul style="list-style-type: none"><li>• FEL</li><li>• Instalación de SMP/E</li></ul>	
Calificador de alto nivel de personalización de Developer for z Systems	<ul style="list-style-type: none"><li>• FEL.#CUST</li><li>• FEL.SFELSAMP(FELSETUP), tal como se describe en “Configuración de la personalización” en la página 15.</li></ul>	
Nombre de la tarea iniciada del depurador integrado	<ul style="list-style-type: none"><li>• DBGMR</li><li>• FEL.#CUST.PROCLIB(DBGMR), tal como se describe en “Cambios de PROCLIB” en la página 23</li></ul>	

La lista que sigue es una visión general de las acciones necesarias para completar la configuración de seguridad básica de Developer for z Systems. Tal como se describe en las secciones siguientes, se pueden utilizar distintos métodos para cumplir estos requisitos en función del nivel de seguridad necesario.

- “Activar los valores y las clases de seguridad” en la página 102
- “Definir las tareas iniciadas de Developer for z Systems” en la página 102

- “Definir el gestor de depuración como servidor z/OS UNIX seguro” en la página 103
- “Definir bibliotecas controladas por programa MVS para el gestor de depuración” en la página 103
- “Definir acceso al depurador integrado” en la página 104
- “Definir los perfiles de conjunto de datos” en la página 104
- “Verificar los valores de seguridad” en la página 105

---

## Activar los valores y las clases de seguridad

Developer for z Systems utiliza diversos mecanismos de seguridad para garantizar un entorno de sistema host seguro y controlado para el cliente. Para ello, deben estar activos varias clases y valores de seguridad, como se muestra en los siguientes mandatos de RACF de muestra:

- Visualizar valores actuales
  - SETROPTS LIST
- Activar la clase de recurso para el depurador integrado
  - SETROPTS GENERIC(FACILITY)
  - SETROPTS CLASSACT(FACILITY) RACLIST(FACILITY)
- Activar definiciones de tarea iniciada para el depurador integrado
  - SETROPTS GENERIC(STARTED)
  - RDEFINE STARTED \*\* STDATA(USER(=MEMBER) GROUP(STCGROUP) TRACE(YES))
  - SETROPTS CLASSACT(STARTED) RACLIST(STARTED)
- Activar el control de programa para el depurador integrado
  - RDEFINE PROGRAM \*\* ADDMEM('SYS1.CMDLIB'//NOPADCHK) UACC(READ)
  - SETROPTS WHEN(PROGRAM)

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

**Atención:** Algunos productos, por ejemplo FTP, deben estar controlados por programa si "WHEN PROGRAM" está activo. Debe someter a prueba este control de programa antes de activarlo en un sistema de producción.

---

## Definir las tareas iniciadas de Developer for z Systems

Los siguientes mandatos RACF de ejemplo crean la tarea iniciada DBGMGR, con el ID de usuario protegido (STCDBM) y el grupo STCGROUP asignado al mismo.

- ```
ADDGROUP STCGROUP OMVS(AUTOGID)
DATA('GROUP WITH OMVS SEGMENT FOR STARTED TASKS')
```
- ```
ADDUSER STCDBM DFLTGRP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('DEBUG MANAGER')
OMVS(AUTOUID HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh) )
DATA('Rational Developer for z Systems')
```
- ```
RDEFINE STARTED DBGMGR.* DATA('DEBUG MANAGER')
STDATA(USER(STCDBM) GROUP(STCGROUP) TRUSTED(NO))
```



- SETROPTS RACLIST(STARTED) REFRESH

**Nota:**

- Asegúrese de que los IDs de usuario de las tareas iniciadas están protegidos especificando la palabra clave NOPASSWORD.
- La tarea iniciada del Gestor de depuración (DBGMGR) únicamente la utiliza la característica Depurador integrado.

---

## Definir el gestor de depuración como servidor z/OS UNIX seguro

El depurador integrado requiere acceso UPDATE al perfil BPX.SERVER para crear o suprimir el entorno de seguridad de la hebra de depuración. Tenga en cuenta que la utilización de UID(0) para ignorar este requisito no está soportada. Este permiso sólo es necesario cuando se utiliza la característica opcional Depurador integrado.

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

**Atención:** Definir el perfil BPX.SERVER hace que z/OS UNIX como un todo cambie de la seguridad a nivel de UNIX a la seguridad a nivel de z/OS UNIX, la cual es más segura. Este conmutador puede afectar a otras operaciones y aplicaciones de z/OS UNIX. Pruebe la seguridad antes de activarlo en un sistema de producción. Para obtener más información sobre los diferentes niveles de seguridad, consulte *UNIX System Services Planning* (GA22-7800).

---

## Definir bibliotecas controladas por programa MVS para el gestor de depuración

Los servidores con autorización sobre BPX.SERVER deben ejecutarse en un entorno limpio controlado por programa. Este requisito implica que todos los programas llamados por el gestor de depuración también deben estar controlados por programa. Para las bibliotecas de carga MVS, el control de programa se gestiona mediante el software de seguridad.

El gestor de depuración utiliza bibliotecas del sistema, tiempo de ejecución de Language Environment y la biblioteca de carga de Developer for z Systems' (ISP.SISPLOAD).

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

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

Las siguientes bibliotecas adicionales prerequisite deben estar controladas por programa para dar soporte a la utilización de servicios opcionales. La lista no incluye conjuntos de datos específicos de un producto con el que interactúa Developer for z Systems, como IBM Explorer for z/OS.

- Biblioteca de tiempo de ejecución REXX alternativa, para SCLM Developer Toolkit
  - REXX.\*.SEAGALT

**Nota:** Las bibliotecas diseñadas para colocación en LPA también requieren autorizaciones de control de programa si se accede a ellas por medio de LINKLIST o STEPLIB. Esta publicación documenta la utilización de las siguientes bibliotecas de LPA:

- Biblioteca de tiempo de ejecución REXX, para SCLM Developer Toolkit
  - REXX.\*.SEAGLPA
- Developer for z Systems, para CARMA
  - FEL.SFELLPA

---

## Definir acceso al depurador integrado

Los usuarios requieren acceso READ a uno de los perfiles AQE.AUTHDEBUG.\* listados para poder utilizar el depurador integrado para depurar programas de estado del problema. Los usuarios con permiso para el perfil AQE.AUTHDEBUG.AUTHPGM también tienen permiso para depurar programas autorizados APF. Sustituya el espacio reservado #apf por varios ID de usuario o nombres de grupo RACF válidos para dichos usuarios que pueden depurar programas autorizados.

- RDEFINE FACILITY AQE.AUTHDEBUG.STDPGM UACC(NONE)
- PERMIT AQE.AUTHDEBUG.STDPGM CLASS(FACILITY) ACCESS(READ) ID(\*)
- RDEFINE FACILITY AQE.AUTHDEBUG.AUTHPGM UACC(NONE)
- PERMIT AQE.AUTHDEBUG.AUTHPGM CLASS(FACILITY) ACCESS(READ) ID(#apf)
- SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH

**Nota:** Las versiones IBM Rational Developer for System z anteriores a la versión 9.1.1 han utilizado otro perfil de clase FACILITY, AQE.AUTHDEBUG.WRITEBUFFER, que ya no se utiliza. Puede eliminarse si el sistema host sólo tiene IBM Rational Developer for System z versión 9.1.1 o posterior.

---

## Definir los perfiles de conjunto de datos

El acceso de lectura (READ) para los usuarios y de modificación (ALTER) para los programadores de sistemas es suficiente para la mayoría de conjuntos de datos de Developer for z Systems. Sustituya el espacio reservado #progsis por identificadores de usuario o nombres de grupo de RACF válidos. Solicite al programador del sistema que ha instalado y configurado el producto los nombres de conjunto de datos correctos. FEK es el calificador de alto nivel predeterminado utilizado durante la instalación y FEL.#CUST es el calificador de alto nivel predeterminado para los conjuntos de datos creados durante el proceso de personalización.

- ```
ADDGROUP (FEL) OWNER(IBMUSER) SUPGROUP(SYS1)
DATA('IBM Rational Developer for z Systems - HLQ STUB')
```
- ```
ADDSD 'FEL.*.*' UACC(READ)
DATA('IBM Rational Developer for z Systems')
```
-

```
PERMIT 'FEL.*.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(#sysprog)
```

•

```
SETROPTS GENERIC(DATASET) REFRESH
```

**Nota:**

- Proteja FEL.SFELAUTH contra actualizaciones porque este conjunto de datos está autorizado por APF.
- En los mandatos de ejemplo se esta publicación y en el trabajo FELRACF se presupone que EGN (Denominación genérica mejorada) está activa. Cuando EGN está activa, se puede utilizar el calificador \*\* para representar cualquier número de calificadores en la clase DATASET. Sustituya \*\* por \* si EGN no está activa en el sistema. Para obtener más información sobre EGN, consulte *Security Server RACF Security Administrator's Guide (SA22-7683)*.

Algunos de los componentes de Developer for z Systems requieren perfiles de conjunto de datos de seguridad adicionales. Sustituya los espacios reservados #sysprog y #ram-developer con ID de usuario o nombres de grupos de RACF válidos.

- Si se utiliza la conversión de nombres largos/abreviados de SCLM Developer Toolkit, los usuarios necesitarán acceso de actualización (UPDATE) al VSAM de correlación, FEL.#CUST.LSTRANS.FILE.

–

```
ADDSD 'FEL.#CUST.LSTRANS.*.**' UACC(UPDATE)
DATA('IBM Rational Developer for z Systems - SCLMDT')
```

–

```
PERMIT 'FEL.#CUST.LSTRANS.*.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(#sysprog)
```

–

```
SETROPTS GENERIC(DATASET) REFRESH
```

- Los desarrolladores de RAM (Repository Access Manager) de CARMA requieren acceso de actualización (UPDATE) a los VSAM de CARMA, FEL.#CUST.CRA\*.

–

```
ADDSD 'FEL.#CUST.CRA*.*' UACC(READ)
DATA('IBM Rational Developer for z Systems - CARMA')
```

–

```
PERMIT 'FEL.#CUST.CRA*.*' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(#sysprog)
```

–

```
PERMIT 'FEL.#CUST.CRA*.*' CLASS(DATASET) ACCESS(UPDATE) ID(#ram-developer)
```

–

```
SETROPTS GENERIC(DATASET) REFRESH
```

---

## Verificar los valores de seguridad

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

- Valores y clases de seguridad
  - SETROPTS LIST
- Tareas iniciadas
  - LISTGRP STCGROUP OMVS
  - LISTUSER STCDBM OMVS
  - RLIST STARTED DBGMR.\* ALL STDATA

- | • Gestor de depuración como un servidor z/OS UNIX seguro
- |   – RLIST FACILITY BPX.SERVER ALL
- | • Bibliotecas controladas por programa MVS para el gestor de depuración
- |   – RLIST PROGRAM \*\* ALL
- | • Acceso al depurador integrado
- |   – RLIST FACILITY AQE.\*\* ALL
- | • Perfiles de conjunto de datos
- |   – LISTGRP FEL
- |   – LISTDSD PREFIX(FEL) ALL

---

## Capítulo 10. Guía de migración

---

### Consideraciones acerca de la migración

En este apartado se resaltan los cambios de instalación y configuración comparados con los releases anteriores del producto. También se ofrecen algunas directrices generales para la migración a este release. Para obtener más información, consulte las secciones de este manual.

- Si es usted un usuario anterior de IBM Rational Developer for z Systems, guarde los archivos personalizados relacionados antes de actualizar a esta versión de IBM Rational Developer for z Systems.
- Si pretende ejecutar varias instancias de Developer for z Systems, lea "Ejecutar varias instancias" en la publicación *Guía de referencia de configuración del host SC43-2925 (SC27-8578)*.
- Si el escenario de migración abarca más de dos releases, debe hacer las personalizaciones de nuevo, como si no hubiera un release anterior presente.

### Hacer copia de seguridad de archivos configurados anteriormente

Si es usted un usuario anterior de Developer for z Systems, guarde los archivos personalizados relacionados antes de instalar esta versión de IBM Developer for z Systems.

Puede encontrar archivos personalizables de Developer for z Systems en las ubicaciones siguientes:

- Todas las versiones anteriores
  - FEK.SFEKSAMP, el trabajo de ejemplo FEKSETUP copia algunos miembros en FEK.#CUST.\*, donde \* iguala a PARMLIB, PROCLIB, JCL, CNTL, ASM y COBOL
  - FEK.SFEKSAMV
  - /usr/lpp/rdz/samples/, el trabajo de ejemplo FEKSETUP copia algunos archivos en /etc/rdz/ y /var/rdz/sclmdt/\*, donde \* es igual a CONFIG/, CONFIG/PROJECT/ y CONFIG/script/

Las configuraciones anteriores de Developer for z Systems también describen los cambios en los archivos de configuración propiedad de otros productos.

- Versiones anteriores hasta la versión 9.0.1
    - SYS1.PARMLIB(IEASCVxx)
  - Todas las versiones anteriores
    - SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx)
    - SYS1.PARMLIB(COMMNDxx)
    - SYS1.PARMLIB(LPALSTxx)
    - SYS1.PARMLIB(PROGxx)
    - (WLM)
- Asignar un entorno de aplicaciones para un procedimiento almacenado de DB2.

---

## Migrar desde la versión 9.5 a la versión 9.5.1

En la versión 9.5.1, las funciones relacionadas con el supervisor de trabajos RSE y JES se han trasladado de IBM Rational Developer for z Systems a otro producto, IBM Explorer for z/OS. IBM Explorer for z/OS ahora es un requisito previo para IBM Rational Developer for z Systems.

IBM recomienda encarecidamente rehacer todas las personalizaciones utilizando los nuevos ejemplos de z/OS Explorer y Developer for z Systems para asegurarse de que está utilizando los nuevos nombres de conjuntos de datos de MVS y las nuevas vías de acceso de z/OS UNIX.

Conjuntos de datos SMP/E:

- z/OS Explorer es un requisito previo de SMP/E para Developer for z Systems. Esto implica que z/OS Explorer y Developer for z Systems deben estar instalados en el mismo CSI.
- No hay ningún cambio relacionado con SMP/E para los programas de utilidad de host de Developer for z Systems.

Conjuntos de datos MVS:

- z/OS Explorer utiliza el calificador de alto nivel FEK y los nombres de conjuntos de datos SF EK\*. No es necesaria ninguna acción de migración.
- Developer for z Systems utilice un nuevo calificador de alto nivel, FEL y nuevos nombres de conjuntos de datos SF EL\*. Verifique las referencias actuales a los conjuntos de datos FEK y actualícelos de modo que utilicen FEL donde sea necesario.
  - Definiciones de seguridad en las clases DATASET y PROGRAM
  - PROCLIB para tareas iniciadas, procedimientos de construcción remota y zUnit
  - Configuración para iniciar CARMA
  - JCL para procesar VSAM de CARMA
  - JCL para procesar salida de usuario LE
- Developer for z Systems Host Utilities utiliza el calificador de alto nivel AKG y los nombres de conjuntos de datos SAKG\*. No es necesaria ninguna acción de migración.

Vías de acceso de z/OS UNIX:

- IBM Explorer for z/OS utiliza nuevas vías de acceso de z/OS UNIX, /usr/lpp/ibm/zexpl, /etc/zexpl y /var/zexpl. Verifique las referencias actuales a las vías de acceso antiguas (/usr/lpp/rdz, /etc/rdz y /var/rdz) y actualícelas de modo que utilicen las nuevas donde sea necesario.
  - PROCLIB para tareas iniciadas
  - Referencias JCL a /etc/rdz
  - Tenga en cuenta que /etc/rdz/rsed.envvars se ha sustituido por /etc/zexpl/rse.env
  - Tenga en cuenta que los registros, el envío a cliente e ISPF WORKAREA se han movido a /var/zexpl
- Developer for z Systems utiliza nuevas vías de acceso de z/OS UNIX, /usr/lpp/ibm/rdz y /etc/zexpl. Sigue utilizando la vía de acceso /var/rdz- Verifique las referencias actuales a las vías de acceso antiguas (/usr/lpp/rdz, /etc/rdz) y actualícelas de modo que utilicen las nuevas cuando sea necesario.

- JCL para utilizar conversores de salida zUnit de ejemplo
- Tenga en cuenta que `/etc/rdz/rsed.envvars` se ha sustituido por `/etc/zexpl/rdz.env`
- Tenga en cuenta que SCLMDT permanece en `/var/rdz/scldmt`
- Developer for z Systems Host Utilities utiliza la vía de acceso `/usr/lpp/rdzutil`. No es necesaria ninguna acción de migración.

## IBM Rational Developer for z Systems, FMID HHOP951

- La ubicación de instalación de SMP/E predeterminada para los componentes de MVS y z/OS UNIX ha cambiado de `FEK.SFEK*` y `/usr/lpp/rdz/*` a `FEL.SFEL*` y `/usr/lpp/ibm/rdz/*`. El calificador de alto nivel FEK ahora lo utiliza IBM Explorer for z/OS.
- La ubicación de personalización predeterminada para los componentes de MVS y z/OS UNIX ha cambiado de `/etc/rdz` a `/etc/zexpl`.
- Funciones que han pasado a IBM Explorer for z/OS
  - El programa de utilidad de configuración de host se ha trasladado a IBM Explorer for z/OS
    - Las actividades de configuración para RSE, el supervisor de trabajos JES y la pasarela ISPF de legado permanecen
    - Las actividades de configuración para CARMA, el depurador integrado y SCLMDT se eliminan
  - El supervisor de trabajos JES se ha movido a IBM Explorer for z/OS
    - CNTL(FEJTSO)
    - PROCLIB(JMON)
    - SAMPLIB(FEJJCNFG)
  - Envío a cliente se ha movido a IBM Explorer for z/OS
    - `/etc/rdz/pushtoclient.properties` se mueve a `/etc/zexpl/pushtoclient.properties`
    - `/etc/zexpl/pushtoclient.properties` cambia `/var/rdz` -> `/var/zexpl`
  - RSE se ha movido a IBM Explorer for z/OS
    - PROCLIB(RSED)
    - `/etc/rdz/rsed.envvars` se mueve a `/etc/zexpl/rse.env` (cambia de nombre)
    - `/etc/rdz/ISPF.conf` se mueve a `/etc/zexpl/ISPF.conf`
    - `/etc/rdz/rsecomm.properties` se mueve a `/etc/zexpl/rsecomm.properties`
    - `/etc/rdz/ssl.properties` se mueve a `/etc/zexpl/ssl.properties`
    - `/etc/zexpl/rse.env` solo mantiene definiciones de personalización para funciones de z/OS Explorer
  - Las herramientas del sistema se han movido a IBM Explorer for z/OS
    - JCL(FEKRACF) solo mantiene definiciones de seguridad para las funciones de z/OS Explorer
    - JCL(FEKSETUP) solo mantiene definiciones de personalización para las funciones z/OS Explorer
    - JCL(FEKSETUP) cambia `usr/lpp/rdz` -> `/usr/lpp/ibm/zexpl`, `/etc/rdz` -> `/etc/zexpl`, `/var/rdz` -> `/var/zexpl`
- Funciones que han permanecido en IBM Rational Developer for z Systems
  - Asistencia de contenido C/C++
    - `/etc/rdz/include.conf` se ha movido a `/etc/zexpl/include.conf`

- CARMA
  - CNTL(CRASUBCA) cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - CNTL(CRASUBMT) cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - JCL(CRA\$VCAD) cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - JCL(CRA\$VCAS) cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - JCL(CRA\$VDEF) cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - JCL(CRA\$VMSG) cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - JCL(CRA\$VSTR) cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - JCL(CRA#CIRX) cambia FEK.\* -> FEL.\*
  - JCL(CRA#UADD) cambia FEK.\* -> FEL.\*
  - JCL(CRA#UQRY) cambia FEK.\* -> FEL.\*
  - JCL(CRA#VPDS) cambia FEK.\* -> FEL.\*
  - JCL(CRA#VSLM) cambia FEK.\* -> FEL.\*
  - /etc/rdz/CRASRV.properties se mueve a /etc/zexpl/CRASRV.properties
  - /etc/rdz/crastart.conf se mueve a /etc/zexpl/crastart.conf
  - /etc/rdz/crastart.endevor.conf se mueve a /etc/zexpl/crastart.endevor.conf
  - /etc/zexpl/crastart.conf cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
  - /etc/zexpl/crastart.endevor.conf cambia FEK.\* -> FEL.\*, SFEK\* -> SFEL\*
- Depurador integrado
  - JCL(AQED3CEE) cambia FEK.\* -> FEL.\*  
esto actualiza la ubicación predeterminada donde se almacena la salida de usuario LE, de modo que es posible que los usuarios necesiten actualizar su uso de salida de usuario LE
  - JCL(AQED3CXT) cambia FEK.\* -> FEL.\*
  - JCL(AQERACF) cambia FEK.SFEK\* -> FEL.SFEL\*
  - PROCLIB(DBGMGR) cambia FEK.SFEK\* -> FEL.SFEL\*
- Procedimientos de construcción remota
  - PROCLIB(ELAXFADT) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFASM) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFCOC) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFCOP) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFCOT) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFCP1) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFDCL) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFGO) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFLNK) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFPLP) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFPLT) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFPL1) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFPP1) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFTSO) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFUOP) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
  - PROCLIB(ELAXFSP) cambia FEK.\* -> FEL.\*
  - PROCLIB(ELAXFSQL) cambia FEK.\* -> FEL.\*



- SQL(FEKTEP2) se mueve a SQL(FELTEP2)
  - SQL(FEKTIAD) se mueve a SQL(FELTIAD)
  - Herramientas del sistema
    - (nueva) JCL(FELRACF) mantiene definiciones de seguridad para las funciones de Developer for z Systems
    - (nueva) JCL(FELSETUP) mantiene definiciones de personalización para las funciones Developer for z Systems
    - (nueva) /etc/zexpl/rdz.env mantiene definiciones de personalización para las funciones Developer for z Systems que se encontraban previamente en /etc/rdz/rsed.envvars
  - zUnit
    - PROCLIB(AZUZUNIT) cambia FEK -> FEL (LODPRFX & STEPLIB)
- es posible que los usuarios necesiten actualizar la invocación de procedimiento para utilizar la nueva vía de acceso de Developer for z Systems, /usr/lpp/ibm/rdz/samples/zunit/\*

### Archivos configurables

La Tabla 17 muestra una visión general de los archivos de Developer for z Systems personalizados en la versión 9.5.1. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems, FEL.SFELSAMP, FEL.SFELSAMP y /usr/lpp/ibm/rdz/samples/ contienen más miembros personalizables que los indicados aquí, como el código fuente de ejemplo de CARMA y los trabajos para compilarlo.

Nota: el trabajo de ejemplo FELSETUP copia todos los miembros listados en distintos conjuntos de datos y directorios, cuyo valor predeterminado es FEL.#CUST.\* y /etc/zexpl/\*.

Tabla 17. Personalizaciones de versión 9.5.1

| Miembro/Archivo | Ubicación predeterminada                   | Finalidad                                                                                | Notas de migración                                           |
|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| FELSETUP        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | JCL para crear conjuntos de datos y directorios y llenarlos con archivos personalizables | Nuevo, es necesaria la configuración                         |
| DBGMR           | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | JCL para el gestor de depuración                                                         | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| AQJCL           | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PROCLIB(DBGMR)] | Nombre del miembro DBGMR                                                                 | Consulte el miembro DBGMGR                                   |
| ELAXF*          | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PROCLIB]        | JCL para construcciones de proyectos remotos, etc.                                       | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| FELRACF         | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | JCL para definiciones de seguridad                                                       | Nuevo, es necesaria la configuración                         |

Tabla 17. Personalizaciones de versión 9.5.1 (continuación)

| Miembro/Archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                              | Notas de migración                                           |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| AQERACF         | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para el gestor de depuración                                                       | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA\$VMSG       | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de CARMA                                            | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA\$VDEF       | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA                                     | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA\$VSTR       | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA                           | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA\$VCAD       | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM           | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA\$VCAS       | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRASUBMT        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio de proceso por lotes de CARMA                                          | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRASUBCA        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                           | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRACFG          | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PARMLIB] | Configuración de interacción CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                           | Ninguna                                                      |
| CRABCFG         | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PARMLIB] | Configuración de acciones de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM       | Ninguna                                                      |
| CRABATCA        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.CNTL]    | JCL de acción de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                   | Ninguna                                                      |

Tabla 17. Personalizaciones de versión 9.5.1 (continuación)

| Miembro/Archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                             | Notas de migración                                           |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| CRASCL          | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PARMLIB] | SCL de plantilla para CA Endeavor® SCM                | Ninguna                                                      |
| CRASHOW         | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM      | Ninguna                                                      |
| CRATMAP         | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM      | Ninguna                                                      |
| CRANDVRA        | FEL.SFELPROC                        | REXX de asignación de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM | Ninguna                                                      |
| CRADYNDA        | FEL.SFELPROC                        | REXX de asignación de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM | Ninguna                                                      |
| CRAALLOC        | FEL.SFELPROC                        | REXX de asignación CARMA                              | Ninguna                                                      |
| CRA#VSLM        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de SCLM     | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA#ASLM        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear los conjuntos de datos de RAM SCLM     | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA#VPDS        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de PDS      | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA#UADD        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para fusionar definiciones del RAM                | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRA#UQRY        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para extraer definiciones del RAM                 | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |
| CRAXJCL         | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.ASM]     | Código fuente de ejemplo para sustitución de IRXJCL   | Ninguna                                                      |
| CRA#CIRX        | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]     | JCL para compilar CRAXJCL                             | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso |

Tabla 17. Personalizaciones de versión 9.5.1 (continuación)

| Miembro/Archivo       | Ubicación predeterminada                   | Finalidad                                                                               | Notas de migración                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AQECSD                | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | JCL para definir el depurador integrado en regiones CICS                                | Ninguna                                                                                               |
| AQED3CEE              | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | JCL para crear módulos de tiempo de ejecución LE personalizados                         | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso                                          |
| AQED3CXT              | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | JCL para crear salida de usuario LE                                                     | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso                                          |
| FEKTEP2               | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.SQL]            | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                            | Ninguna                                                                                               |
| FEKTIAD               | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                            | Ninguna                                                                                               |
| AZUZUNIT              | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.PROCLIB]        | Procedimiento JCL para zUnit                                                            | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso                                          |
| FEKRNPLI              | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.CNTL]           | REXX para llamar al compilador PL/I desde dentro del marco de preprocesador             | Ninguna                                                                                               |
| IRZCSD                | FEL.SFELSAMP<br>[FEL.#CUST.JCL]            | JCL para definir Enterprise Service Tools para CICS                                     | Ninguna                                                                                               |
| rdz.env               | /usr/lpp/ibm/rdz/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Variables de entorno RSE                                                                | Las copias más antiguas deben sustituirse por esta y deben volver a realizarse las personalizaciones. |
| CRASRV.properties     | /usr/lpp/ibm/rdz/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Archivo de configuración de CARMA                                                       | Ninguna                                                                                               |
| crastart.conf         | /usr/lpp/ibm/rdz/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Archivo de configuración de CARMA para la utilización de CRASTART                       | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso                                          |
| crastart.endevor.conf | /usr/lpp/ibm/rdz/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Archivo de configuración de CARMA para utilización de CRASTART para CA Endevor® SCM RAM | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso                                          |

Tabla 17. Personalizaciones de versión 9.5.1 (continuación)

| Miembro/Archivo | Ubicación predeterminada                  | Finalidad                                                           | Notas de migración |
|-----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| include.conf    | /usr/lpp/ibm/rdz/samples/<br>[etc/zexpl/] | Inclusiones<br>forzadas para la<br>asistencia de<br>contenido C/C++ | Ninguna            |

La Tabla 18 muestra una visión general de los archivos personalizables que se han movido a z/OS Explorer en la versión 9.5.1.

Nota: el trabajo de ejemplo FEKSETUP copia todos los miembros listados en distintos conjuntos de datos y directorios, cuyo valor predeterminado es FEK.#CUST.\* y /etc/zexpl/\*.

Tabla 18. Personalizaciones de la versión 9.5.1 de z/OS Explorer

| Miembro/Archivo | Ubicación predeterminada                     | Finalidad                                                                                               | Notas de migración                                                                                                                                     |
|-----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FEKSETUP        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]              | JCL para crear<br>conjuntos de datos<br>y directorios y<br>llenarlos con<br>archivos<br>personalizables | Actualizado para<br>eliminar acciones<br>para los archivos<br>que ya no se<br>utilizan y añadir<br>acciones para<br>archivos nuevos                    |
| JMON            | FEK.SFEKSAMP(FEJJJCL)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL del supervisor<br>de trabajos JES                                                                   | Ninguna                                                                                                                                                |
| FEJJJCL         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB(JMON)]    | Nombre para el<br>miembro JMON                                                                          | Consulte el<br>miembro JMON                                                                                                                            |
| RSED            | FEK.SFEKSAMP(FEKRSED)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL para el<br>daemon RSE                                                                               | Ninguna                                                                                                                                                |
| FEKRSED         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB(RSED)]    | Nombre para el<br>miembro RSED                                                                          | Consulte el<br>miembro RSED                                                                                                                            |
| FEKRACF         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]              | JCL para<br>definiciones de<br>seguridad                                                                | Se han eliminado<br>datos específicos<br>de Developer for z<br>Systems                                                                                 |
| FEJJCNFG        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB]          | Archivo de<br>configuración del<br>supervisor de<br>trabajos JES                                        | Ninguna                                                                                                                                                |
| FEJTSO          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]             | JCL de<br>sometimientos TSO                                                                             | Ninguna                                                                                                                                                |
| FEKLOGS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]              | JCL para recopilar<br>los archivos de<br>registro                                                       | Utilizando nuevos<br>nombres de<br>conjunto de<br>datos/vía de<br>acceso<br><br>Se han eliminado<br>datos específicos<br>de Developer for z<br>Systems |

Tabla 18. Personalizaciones de la versión 9.5.1 de z/OS Explorer (continuación)

| Miembro/Archivo         | Ubicación predeterminada                     | Finalidad                                                 | Notas de migración                                                                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| rse.env                 | /usr/lpp/ibm/zexpl/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Variables de entorno RSE                                  | Las copias más antiguas de rse.envvars deben sustituirse por esta y volver a efectuar las personalizaciones. |
| ISPF.conf               | /usr/lpp/ibm/zexpl/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Archivo de configuración de Pasarela ISPF                 | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso                                                 |
| ssl.properties          | /usr/lpp/ibm/zexpl/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Archivo de configuración de comunicaciones cifradas RSE   | Ninguna                                                                                                      |
| rsecomm.properties      | /usr/lpp/ibm/zexpl/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Archivo de configuración de rastreo de RSE                | Ninguna                                                                                                      |
| pushtoclient.properties | /usr/lpp/ibm/zexpl/samples/<br>[/etc/zexpl/] | Pasar información al archivo de configuración del cliente | Utilizando nuevos nombres de conjunto de datos/vía de acceso                                                 |

## IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities, FMID HAKG951

- La ubicación de instalación de SMP/E predeterminada para componentes de MVS y z/OS UNIX no ha cambiado y por consiguiente sigue siendo AKG.\* y /usr/lpp/rdzutil/\*.

### Archivos configurables

La Tabla 19 muestra una visión general de los archivos personalizados en la versión 9.5.1. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems Host Utilities, AKG.SAKGSAMP y /usr/lpp/rdzutil/samples, contienen más miembros personalizables que los que se listan aquí, como por ejemplo el script postproceso de revisión de código de ejemplo.

**Nota:** El trabajo de ejemplo AKGSETUP copia todos los miembros listados en conjuntos de datos diferentes, siendo el valor predeterminado AKG.#CUST.\*.

Tabla 19. Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0

| Miembro o archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                  | Notas de migración |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| AKGSETUP          | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL]     | JCL para crear conjuntos de datos y llenarlos con archivos personalizables | Ninguna            |
| AKGCC             | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la cobertura de código                                            | Ninguna            |
| AKGCR             | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la revisión de código                                             | Ninguna            |

Tabla 19. Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0 (continuación)

| Miembro o archivo | Ubicación predeterminada        | Finalidad                                                  | Notas de migración |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|
| AKGCRADD          | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL] | JCL para añadir código de terceros a la revisión de código | Ninguna            |

## Migrar desde la versión 9.1 a la versión 9.5

Estas notas se refieren a la migración desde una versión base 9.1 a la versión 9.5. Incluye cambios que ya se han documentado como parte del mantenimiento de la versión 9.1. Los cambios que forman parte de la corriente de mantenimiento y que por tanto es posible que ya se hayan implementado, se marcan con el release en el que se introdujeron.

Se aconseja sustituir `rsed.envvars` existente (de forma predeterminada en `/etc/rdz`) por el ejemplo recién proporcionado (de forma predeterminada en `/usr/lpp/rdz/samples`) y rehacer las personalizaciones.

### IBM Rational Developer for z Systems, FMID HHOP950

- La ubicación de instalación de SMP/E predeterminada para los componentes MVS y z/OS UNIX no ha cambiado y sigue siendo FEK.\* y `/usr/lpp/rdz/*`.
- Desde la versión 9.5
  - Application Deployment Manager se elimina del producto. Se pueden eliminar las siguientes definiciones:
    - SFEKLOAD(ADN\*)
    - FEK.#CUST.JCL(ADN\*)
    - FEK.#CUST.COBOLE(ADN\*)
    - FEK.#CUST.ADNREPF0 [VSAM creado por ADNVCRD]
    - FEK.#CUST.ADNMANF0 [VSAM creado por ADNVMFST]
    - Perfiles de seguridad de conjunto de datos FEK.#CUST.ADN\* [realizado por FEKRACF]
    - Definiciones CSD de CICS [realizado por ADNCSDAR, ADNCSDRS, ADNCSDTX, ADNCSDWS, ADNVMFST, AQECSD]
    - `usr/lpp/rdz/cicsts`
  - CARMA: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
    - CRACFG define una nueva opción, DYNAMIC-VB-DATASET-ALLOC
    - CRACFG define una nueva opción, DATASET-ALLOC-OVERRIDE
  - Enterprise Service Tools: nuevos miembros personalizables
    - IRZCSD: actualización CSD de la región CICS
  - Depurador integrado: la depuración de transacciones CICS ahora requiere IP CICS Sockets.
  - PL/I: nuevos miembros personalizables
    - FEKRNPLI: REXX de preprocesador PL/I
  - Procedimientos de construcción remota: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
    - ELAXFDCL: se ha añadido SFEKAUTH a STEPLIB para el depurador integrado

- ELAXFTSO: se ha añadido SFEKAUTH a STEPLIB para el depurador integrado
- RSE: se han añadido nuevos mandatos de operador:
  - F rsed,APPL=SEND 'message'[USER={ userid | (userid,userid,...)}]
  - F rsed,APPL=SEND 'message'[PID={ pid | (pid,pid,...)}]
  - F rsed,APPL=SEND CLEARALL
- RSE: se han añadido directivas opcionales a rsed.envvars:
  - CGI\_CEATSO
  - CGI\_CEATSO\_KEEPLIVE
  - GSK\_PROTOCOL\_SSLV3
  - GSK\_V3\_CIPHER\_SPECS
- RSE: se han eliminado las directivas opcionales de rsed.envvars:
  - DSTORE\_SSL\_ALGORITHM
- RSE: directivas necesarias se han marcado como no editables en rsed.envvars:
  - \_RSE\_HOST\_CODEPAGE
- RSE: se ha añadido soporte para enviar mensajes a clientes utilizando un mandato de operador, mandato z/OS UNIX o TSO SEND
- RSE: se ha añadido soporte para Pasarela ISPF interactiva
- zUnit: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - AZUZUNIT: se ha añadido soporte de cobertura de código
- Desde la versión 9.1.1.1
  - Información de retorno de error: FEK.SFEKPROC(FEKFERRF) se ha movido a /usr/lpp/rdz/bin/fekferrf.rex
  - CARMA: se han añadido miembros personalizados nuevos:
    - CRASCL: SCL de plantilla de CARMA de ejemplo para CA Endevor® SCM.
  - CARMA: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
    - CRACFG define una nueva opción, PACKAGE-EDITING-OPTION
    - CRACFG define una nueva opción, SCL-REQUIRED
    - CRACFG define una nueva opción, SCL-DATASET-TEMPLATE
  - Depurador integrado: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
    - AQED3CXT: nivel de depurador nuevo para salida de usuario LE
    - AQED3CEE: asegurarse de que se añade la salida de usuario correcta al tiempo de ejecución de LE
  - RSE: módulo LPA opcional necesario
    - FEKDSI: debe estar ahora disponible a través de LPA/LINKLIST/STEPLIB
  - RSE: se han añadido nuevos mandatos de operador:
    - F rsed,APPL=DEBUG {PROCESS | P},{STORAGE | STOR}[,PID=pid]
    - F rsed,APPL=DEBUG {DAEMON | D},{STORAGE | STOR}
  - RSE: se necesita el registro del producto cuando se compra como parte del código de producto 5697-CDT, IBM Enterprise COBOL Suite for z/OS
  - SYS1.PARMLIB: actualización de un nuevo miembro PARMLIB:
    - IFAPRDxx: registro del producto
- Desde la versión 9.1.1.0
  - CARMA: se han actualizado los archivos VSAM de CRADEF y CRASTRS para la RAM de CA Endevor®.



- CARMA: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - CRACFG define una nueva opción, ALTERNATIVE-ALLOC
  - CRABCFG define una nueva acción, TRANSFER-ELEMENT
  - CRASUBCA ha añadido APIHJC
  - crastart.endevor.conf ha añadido APIHJC
- Depurador integrado: soporte para la coexistencia para IBM Debug Tool for z/OS
- Depurador integrado: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - AQECSD (Actualización CSD de CICS) define nuevos recursos
  - AQERACF define nuevos perfiles AQE.\*\*
  - FEKRACF define nuevos perfiles AQE.\*\*
  - Depurador integrado: se han añadido definiciones CSD de CICS necesarias
    - Colas de datos transitorias de AQEM y AQED
    - Programa AQEW3Z3, AQEW3Z6, AQEL3Z3, AQEL3Z6, AQEL6Z3, AQEL6Z6
  - Depurador integrado: se han eliminado algunas definiciones CSD de CICS
    - Colas de datos transitorias CIGZ y CIBM
    - Programa AQEEV006
- Depurador integrado: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - La tarea iniciada AQESTC [DBGMGR] ahora tiene SFEKLPA en STEPLIB
- Depurador integrado: se ha añadido SVC necesario
  - Cambio de parmlib IEASVCxx para AQESVC03 (puede cargarse dinámicamente)
- Depurador integrado: se ha eliminado SVC opcional
  - Cambio de parmlib IEASVCxx para AQESVC01
- Depurador integrado: se han añadido perfiles RACF necesarios
  - AQE.AUTHDEBUG.STDPGM
  - AQE.AUTHDEBUG.AUTHPGM
- Depurador integrado: se han añadido perfiles RACF opcionales
  - AQE.AUTHDEBUG.WRITEBUFFER
- Recopilación de registros: los clientes pueden recopilar registros de host
- RSE: se ha añadido soporte de frase de contraseña
- RSE: se han añadido directivas opcionales a rsed.envvars:
  - search.server.limit.scanned\_objects
  - search,server.limit.errcount
- RSE: se han eliminado las directivas opcionales de rsed.envvars:
  - enable.saf.check
  - RSE\_DSICALL
  - search.server.limit.datasets

## Archivos configurables

La Tabla 20 en la página 120 ofrece una visión general de los archivos que se han personalizado en la versión 9.5. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems, FEK.SFEKSAMP, FEK.SFEKSAMV y /usr/lpp/rdz/samples/, contienen más

miembros personalizables que los indicados aquí, como el código fuente de ejemplo de CARMA y los trabajos para compilarlo.

**Nota:** El trabajo de ejemplo FEKSETUP copia todos los miembros de la lista en conjuntos de datos y directorios diferentes, por omisión en FEK.#CUST.\* y /etc/rdz/\*.

*Tabla 20. Personalizaciones de la versión 9.5*

| Miembro/archivo | Ubicación predeterminada                      | Finalidad                                                                                | Notas de migración                                                                                                |
|-----------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FEKSETUP        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para crear conjuntos de datos y directorios y llenarlos con archivos personalizables | Actualizado para eliminar acciones para los archivos que ya no se utilizan y añadir acciones para archivos nuevos |
| JMON            | FEK.SFEKSAMP (FEJJJCL)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL del supervisor de trabajos JES                                                       | Ninguna                                                                                                           |
| FEJJJCL         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB (JMON)]    | Nombre para el miembro JMON                                                              | Consulte el miembro JMON                                                                                          |
| RSED            | FEK.SFEKSAMP (FEKRSED)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL para el daemon RSE                                                                   | Ninguna                                                                                                           |
| FEKRSED         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB (RSED)]    | Nombre para el miembro RSED                                                              | Consulte el miembro RSED                                                                                          |
| DBGMGR          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para el gestor de depuración                                                         | SFEKLPA añadido a STEPLIB                                                                                         |
| AQEJCL          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB (DBGMGR)]  | Nombre del miembro DBGMGR                                                                | Consulte el miembro DBGMBR                                                                                        |
| ELAXF*          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB]           | JCL para construcciones de proyectos remotos, etc.                                       | SFEKAUTH añadido a STEPLIB                                                                                        |
| FEKRACF         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para definiciones de seguridad                                                       | Nuevos perfiles AQE.**                                                                                            |
| AQERACF         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para el gestor de depuración                                                         | Nuevos perfiles AQE.**                                                                                            |
| FEKPBITS        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para modificar permisos de acceso a archivos de registro                             | Ninguna                                                                                                           |
| FEJJCNFG        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB]           | Archivo de configuración del supervisor de trabajos JES                                  | Ninguna                                                                                                           |
| FEJTSO          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]              | JCL de sometimientos TSO                                                                 | Ninguna                                                                                                           |
| CRA\$VMSG       | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para crear el VSAM de mensajes de CARMA                                              | Ninguna                                                                                                           |

Tabla 20. Personalizaciones de la versión 9.5 (continuación)

| Miembro/archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                              | Notas de migración                    |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CRA\$VDEF       | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA                                     | Ninguna                               |
| CRA\$VSTR       | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA                           | Ninguna                               |
| CRA\$VCAD       | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM           | La entrada de VSAM ha cambiado        |
| CRA\$VCAS       | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM | La entrada de VSAM ha cambiado        |
| CRASUBMT        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio de proceso por lotes de CARMA                                          | Ninguna                               |
| CRASUBCA        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                           | Se han añadido DD APIHJC y DDs nuevos |
| CRACFG          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de interacción CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                           | Se han añadido directivas opcionales  |
| CRABCFG         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de acciones de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM       | Se han añadido directivas opcionales  |
| CRABATCA        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | JCL de acción de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                   | Ninguna                               |
| CRASCL          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | SCL de plantilla para CA Endeavor® SCM                                                 | Nuevo, la configuración es opcional   |

Tabla 20. Personalizaciones de la versión 9.5 (continuación)

| Miembro/archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                | Notas de migración                  |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| CRASHOW         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM         | Ninguna                             |
| CRATMAP         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM         | Ninguna                             |
| CRANDVRA        | FEK.SFEKPROC                        | REXX de asignación de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM    | Asignar DD nuevo                    |
| CRADYNDA        | FEK.SFEKPROC                        | REXX de asignación de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM    | Nuevo, la configuración es opcional |
| CRAALLOC        | FEK.SFEKPROC                        | REXX de asignación CARMA                                 | Ninguna                             |
| CRA#VSLM        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de SCLM        | Ninguna                             |
| CRA#ASLM        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear los conjuntos de datos de RAM SCLM        | Ninguna                             |
| CRA#VPDS        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de PDS         | Ninguna                             |
| CRA#UADD        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para fusionar definiciones del RAM                   | Ninguna                             |
| CRA#UQRY        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para extraer definiciones del RAM                    | Ninguna                             |
| CRAXJCL         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.ASM]     | Código fuente de ejemplo para sustitución de IRXJCL      | Ninguna                             |
| CRA#CIRX        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para compilar CRAXJCL                                | Ninguna                             |
| AQECSD          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para definir el depurador integrado en regiones CICS | Definir recursos nuevos             |

Tabla 20. Personalizaciones de la versión 9.5 (continuación)

| Miembro/archivo   | Ubicación predeterminada             | Finalidad                                                                   | Notas de migración                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AQED3CEE          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para crear módulos de tiempo de ejecución LE personalizados             | Actualizado para asegurar que se utiliza la salida LE correcta                                        |
| AQED3CXT          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para crear salida de usuario LE                                         | Nuevo nivel de depuración para salida de LE                                                           |
| FEKTEP2           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.SQL]      | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                | Ninguna                                                                                               |
| FEKTIAD           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                | Ninguna                                                                                               |
| AZUZUNIT          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB]  | Procedimiento JCL para zUnit                                                | SFEKAUTH añadido a STEPLIB                                                                            |
| FEKRNPLI          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]     | REXX para llamar al compilador PL/I desde dentro del marco de preprocesador | Ninguna                                                                                               |
| IRZCSD            | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para definir Enterprise Service Tools para CICS                         | Nuevo, la configuración es opcional                                                                   |
| FEKLOGS           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para recopilar los archivos de registro                                 | Ninguna                                                                                               |
| rsed.envvars      | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Variables de entorno RSE                                                    | Las copias más antiguas deben sustituirse por esta y deben volver a realizarse las personalizaciones. |
| ISPF.conf         | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | archivo de configuración de la Pasarela de cliente TSO/ISPF                 | Ninguna                                                                                               |
| CRASRV.properties | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA                                           | Ninguna                                                                                               |
| crastart.conf     | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA para la utilización de CRASTART           | Ninguna                                                                                               |

Tabla 20. Personalizaciones de la versión 9.5 (continuación)

| Miembro/archivo         | Ubicación predeterminada             | Finalidad                                                                               | Notas de migración                    |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| crastart.endevor.conf   | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA para utilización de CRASTART para CA Endevor® SCM RAM | Se han añadido DD APIHJC y DDs nuevos |
| include.conf            | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++                              | Ninguna                               |
| ssl.properties          | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de comunicaciones cifradas RSE                                 | Ninguna                               |
| rsecomm.properties      | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de rastreo de RSE                                              | Ninguna                               |
| pushtoclient.properties | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Pasar información al archivo de configuración del cliente                               | Ninguna                               |

## IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities, FMID HAKG950

- La ubicación de instalación de SMP/E predeterminada para componentes de MVS y z/OS UNIX no ha cambiado y por consiguiente sigue siendo AKG.\* y /usr/lpp/rdzutil/\*.
- Desde la versión 9.1.1.1
  - Cobertura de código: se necesita el registro del producto cuando se compra como parte del código de producto 5697-CDT, IBM Enterprise COBOL Suite for z/OS
  - Revisión de código: se necesita el registro del producto cuando se compra como parte del código de producto 5697-CDT, IBM Enterprise COBOL Suite for z/OS
- Desde la versión 9.1.1.0
  - Revisión de código: nuevas opciones para el procedimiento AKGCR
    - SYSLIB: sustituye PROPERTY que requería datos importados del cliente
    - LIST: lista de conjuntos de datos/miembros y su tipo de archivo (sustituye a PDS, MEMBERS y EXTMAP)
    - JUNIT: nuevo formato de salida

### Archivos configurables

La Tabla 21 en la página 125 ofrece una visión general de los archivos que se han personalizado en la versión 9.5. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems Host Utilities, AKG.SAKGSAMP y /usr/lpp/rdzutil/samples, contienen más

miembros personalizables que los que se listan aquí, como por ejemplo el script postproceso de revisión de código de ejemplo.

**Nota:** El trabajo de ejemplo AKGSETUP copia todos los miembros listados en conjuntos de datos diferentes, siendo el valor predeterminado AKG.#CUST.\*.

*Tabla 21. Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0*

| Miembro o archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                  | Notas de migración              |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| AKGSETUP          | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL]     | JCL para crear conjuntos de datos y llenarlos con archivos personalizables | Ninguna                         |
| AKGCC             | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la cobertura de código                                            | Ninguna                         |
| AKGCR             | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la revisión de código                                             | Nuevas DDs SYSLIB, LIST y JUNIT |
| AKGCRADD          | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL]     | JCL para añadir código de terceros a la revisión de código                 | Ninguna                         |

## Notas de migración de la versión 9.1

Las siguientes notas de migración son específicas de IBM Rational Developer for z Systems versión 9.1. Estas notas son válidas para la migración de IBM Rational Developer for z Systems versión 9.1.0 a la versión 9.1.1, y son adiciones a las notas de migración de la versión 9.0.0 existentes.

Todos los cambios que aparecen en esta lista son válidos a partir de la versión 9.1.1.

### IBM Rational Developer for z Systems, FMID HHOP910

- CARMA: se han actualizado los archivos VSAM de CRADEF y CRASTRS para la RAM de CA Endevor®.
- CARMA: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - CRACFG define una nueva opción, ALTERNATIVE-ALLOC
  - CRABCFG define una nueva acción, TRANSFER-ELEMENT
  - CRASUBCA ha añadido APIHJC
  - crastart.endevor.conf added APIHJC
- Depurador integrado: soporte para la coexistencia para IBM Debug Tool for z/OS
- Depurador integrado: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - La tarea iniciada DBGMGR ya no utiliza el número SVC
  - AQECSD (Actualización CSD de CICS) define nuevos recursos
  - AQERACF define nuevos perfiles AQE.\*\*
  - FEKRACF define nuevos perfiles AQE.\*\*
  - Depurador integrado: se han añadido definiciones CSD de CICS necesarias
    - Colas de datos transitorias de AQEM y AQED
    - Programa AQEW3Z3, AQEW3Z6, AQEL3Z3, AQEL3Z6, AQEL6Z3, AQEL6Z6

- Depurador integrado: se han eliminado algunas definiciones CSD de CICS
  - Colas de datos transitorias CIGZ y CIBM
  - Programa AQEEV006
- Depurador integrado: se ha añadido SVC necesario
  - Cambio de parmlib IEASVCxx para AQESVC03
- Depurador integrado: se ha eliminado SVC opcional
  - Cambio de parmlib IEASVCxx para AQESVC01
- Depurador integrado: Se han añadido perfiles RACF necesarios
  - AQE.AUTHDEBUG.STDPGM
  - AQE.AUTHDEBUG.AUTHPGM
- Depurador integrado: Se han añadido perfiles RACF opcionales
  - AQE.AUTHDEBUG.WRITEBUFFER
- RSE: se ha añadido soporte de frase de contraseña
- RSE: se han añadido directivas opcionales a rsed.envvars:
  - search.server.limit.scanned\_objects
  - search,server.limit.errcount
- RSE: se han eliminado las directivas opcionales de rsed.envvars:
  - enable.saf.check
  - RSE\_DSICALL
  - search.server.limit.datasets

## IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities, FMID HAKG910

- Revisión de código: nuevas opciones para el procedimiento AKGCR
  - SYSLIB: sustituye PROPERTY que requería datos importados del cliente
  - LIST: lista de conjuntos de datos/miembros y su tipo de archivo (sustituye a PDS, MEMBERS y EXTMAP)
  - JUNIT: nuevo formato de salida

---

## Migrar desde la versión 9.0 a la versión 9.1

Estas notas se refieren a la migración desde una versión base 9.0 a la versión 9.1. Incluye cambios que ya se han documentado como parte del mantenimiento de la versión 9.0. Los cambios que forman parte de la corriente de mantenimiento y que por tanto es posible que ya se hayan implementado, se marcan con el release en el que se introdujeron.

Se aconseja sustituir rsed.envvars existente (de forma predeterminada en /etc/rdz) por el ejemplo recién proporcionado (de forma predeterminada en /usr/lpp/rdz/samples) y rehacer las personalizaciones.

## IBM Rational Developer for z Systems, FMID HHOP910

- La ubicación de instalación de SMP/E predeterminada para los componentes MVS y z/OS UNIX no ha cambiado y sigue siendo FEK.\* y /usr/lpp/rdz/\*.
- CARMA: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - CRASUBMT
  - CRASUBCA
- Personalización: FEKSETUP JCL ahora procesa los nuevos miembros:



- AQED3CEE: copiado en FEK.#CUST.JCL(AQED3CEE)
- AQED3CXT: copiado en FEK.#CUST.JCL(AQED3CXT)
- FEKPBITS: copiado en FEK.#CUST.JCL(FEKPBITS)
- RSE: se han añadido directivas opcionales nuevas a rsed.envvars:
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Denable.ddvipa
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dlog.file.mode
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dlog.secure.mode
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Denable.saf.check
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dkeep.stats.copy.local
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Ddebug.miner.localhost
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -DDSTORE\_USE\_THREADED\_MINERS
- RSE: Se han añadido nuevos mandatos de operador:
  - F rsed,APPL=LOG {USER | AUDIT | NOSERVER | OWNER}
- RSE: Se han añadido nuevos mensajes de consola:
  - FEK220I = Los registros de host se escriben en {0}
  - FEK221E = {0} se ha interrumpido debido a {1}
  - FEK301E = {0} (uid:{1}) no es propiedad del directorio {2} (file\_owner uid:{3})
  - FEK302E = El peticionario, {0}, del mandato LOGS no tiene autoridad para acceder al perfil de {1}
  - FEK303E = El enlace simbólico, {0}, no se puede utilizar como directorio de registros
  - FEK304W = {0} no válido, se ha especificado {1}. En su lugar se ha utilizado la modalidad predeterminada {3}.
  - FEK305E = El ID, {0}, no tiene privilegios adecuados para acceder a {1}.
- Seguridad: se ha añadido soporte para archivos de registro seguros:
  - FEKPBITS: script para modificar permisos para infraestructura de registro existente
  - Comportamiento nuevo: los registros del servidor están ahora situados en \$daemon.log/server
  - Comportamiento nuevo: los registros se crean con permisos de acceso limitados.
- Seguridad: se ha añadido soporte para los perfiles de seguridad nuevos:
  - FEK.CMD.LOGS.\*\*
  - FEK.REJECT.\*.UPDATES.system.group
- desde la versión 9.0.1.1
  - RSE: se han añadido directivas opcionales nuevas a rsed.envvars:
    - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Ddebug.miner.autoreconnect
- desde la versión 9.0.1
  - CARMA: se ha actualizado el archivo CRADEF VSAM de CA Endevor® SCM RAM.
  - CARMA: el módulo de carga CRASTART, que reside en LPA, se ha actualizado, lo cual requiere una actualización de LPA.
  - CARMA: se ha añadido soporte para ejecutar una salida de usuario durante el inicio de CARMA.
  - CARMA: se ha añadido soporte para argumentos de inicio de procesamiento de RAM.
  - CARMA: se han añadido miembros personalizados nuevos:

- CRAEXIT: salida de usuario de CARMA de muestra.
- CRAALLOC: ejecutable de asignación para invocaciones CARMA de RAM personalizado.
- CRACFG: archivo de configuración de uso de CA Endevor® SCM RAM.
- CARMA: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - CRASRV.properties
  - crastart.conf
  - crastart.endevor.conf
  - CRASUBMT
  - CRASUBCA
  - CRANDVRA
- CARMA: se han añadido sentencias DD adicionales para CA Endevor® SCM RAM en crastart.endevor.conf y CRASUBCA:
  - CRAPARM, asignado por CRANDVRA
  - CRACFG
- CARMA: se han añadido sentencias DD adicionales para el no “CA Endevor® SCM RAM” en crastart.conf y CRASUBMT:
  - CRAPARM, asignado por CRAALLOC
- Personalización: FEKSETUP JCL ahora procesa los nuevos miembros:
  - CRACFG: copiado a FEK.#CUST.PARMLIB(CRACFG)
  - AQEJCL: copiado en FEK.#CUST.PROCLIB(DBGMGR)
  - AQECSD: copiado a FEK.#CUST.JCL(AQECSD)
- Depurador integrado: nuevo servicio opcional
  - Actualizaciones parmlib IEASVCxx, LPALSTxx y PROGxx (APF y LINKLIST)
  - DBGMGR: tarea iniciada JCL
  - AQECSD: JCL de muestra para actualizar CICS CSD
  - AQERACF: JCL de muestra para realizar configuración de seguridad para el depurador integrado
- RSE: miembros PROCLIB actualizados
  - ELAXFGO
- RSE: se han añadido directivas opcionales nuevas a rsecomm.properties:
  - USER
- RSE: mandatos de operador nuevos
  - F rsed,APPL=TRACE {USER | SERVER | CLEAR}
- RSE: se han añadido directivas opcionales nuevas a rsed.envvars:
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.timeout
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Dkeep.all.logs
  - (\_RSE\_JAVAOPTS) -Daudit.users
  - RSE\_UBLD\_DD
  - RSE\_UBLD\_STEPLIB
- RSE: se han añadido nuevos mensajes de consola:
  - FEK910I = FEK107E = Disco casi lleno en {0}, {1} existente eliminado
- zUnit: se han añadido argumentos de inicio opcionales nuevos:
  - CLOCALE / -l

**Nota:** Para simplificar la migración desde una configuración de Developer for z Systems existente sin depurador integrado, se proporciona un JCL de FEK.SFEKSAMP(AQERACF) de ejemplo con mandatos RACF para definir sólo las definiciones de seguridad relacionadas con el depurador integrado.

## Archivos configurables

La Tabla 22 ofrece una visión general de los archivos que se han personalizado en la versión 9.1.0. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems, FEK.SFEKSAMP, FEK.SFEKSAMPV y /usr/lpp/rdz/samples/, contienen más miembros personalizables que los indicados aquí, como el código fuente de ejemplo de CARMA y los trabajos para compilarlo.

**Nota:** El trabajo de ejemplo FEKSETUP copia todos los miembros de la lista en conjuntos de datos y directorios diferentes, por omisión en FEK.#CUST.\* y /etc/rdz/\*.

*Tabla 22. Personalizaciones de la versión 9.1.0*

| Miembro/ Archivo | Ubicación predeterminada                      | Finalidad                                                                                | Notas de migración                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FEKSETUP         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para crear conjuntos de datos y directorios y llenarlos con archivos personalizables | Actualizado para eliminar acciones para los archivos que ya no se utilizan y añadir acciones para archivos nuevos |
| JMON             | FEK.SFEKSAMP (FEJJJCL)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL del supervisor de trabajos JES                                                       | Ninguna                                                                                                           |
| FEJJJCL          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB(JMON)]     | Nombre para el miembro JMON                                                              | Consulte el miembro JMON                                                                                          |
| RSED             | FEK.SFEKSAMP (FEKRSED)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL para el daemon RSE                                                                   | Ninguna                                                                                                           |
| FEKRSED          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB(RSED)]     | Nombre para el miembro RSED                                                              | Consulte el miembro RSED                                                                                          |
| DBGMGR           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para el gestor de depuración                                                         | Nuevo, la personalización es opcional                                                                             |
| AQJCL            | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB(DBGMGR)]   | Nombre del miembro DBGMGR                                                                | Consulte el miembro DBGMBR                                                                                        |
| ELAXF*           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB]           | JCL para construcciones de proyectos remotos, etc.                                       | ELAXFGO incluye SFEKAUTH en STEPLIB                                                                               |
| FEKRACF          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para definiciones de seguridad                                                       | DBGMGR de tarea iniciada nueva                                                                                    |
| AQERACF          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para el gestor de depuración                                                         | Nuevo, la personalización es opcional                                                                             |
| FEKPBITS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para modificar permisos de acceso a archivos de registro                             | Nuevo, la personalización es opcional                                                                             |
| FEJCNFG          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB]           | Archivo de configuración del supervisor de trabajos JES                                  | Ninguna                                                                                                           |
| FEJTSO           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]              | JCL de sometimientos TSO                                                                 | Ninguna                                                                                                           |

Tabla 22. Personalizaciones de la versión 9.1.0 (continuación)

| Miembro/ Archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                             | Notas de migración                                                                 |
|------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| CRA\$VMSG        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de CARMA                                           | Ninguna                                                                            |
| CRA\$VDEF        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA                                    | Ninguna                                                                            |
| CRA\$VSTR        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA                          | Ninguna                                                                            |
| CRA\$VCAD        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA para CA Endevor® SCM RAM           | La entrada de VSAM ha cambiado                                                     |
| CRA\$VCAS        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA para CA Endevor® SCM RAM | La entrada de VSAM ha cambiado                                                     |
| CRASUBMT         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio de proceso por lotes de CARMA                                         | Soporte añadido para 8 argumentos de inicio, DD CRAPARM y ejecutable de asignación |
| CRASUBCA         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio por lotes de CARMA para CA Endevor® SCM RAM                           | Soporte añadido para 8 argumentos de inicio, DD CRAPARM y nuevos DD                |
| CRACFG           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de interacción CARMA para CA Endevor® SCM RAM                           | Nuevo, la personalización es opcional                                              |
| CRABCFG          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de acciones de inicio por lotes de CARMA para CA Endevor® SCM RAM       | Ninguna                                                                            |
| CRABATCA         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | JCL de acción de inicio por lotes de CARMA para CA Endevor® SCM RAM                   | Ninguna                                                                            |
| CRASHOW          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endevor® SCM RAM                                       | Ninguna                                                                            |
| CRATMAP          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endevor® SCM RAM                                       | Ninguna                                                                            |
| CRANDVRA         | FEK.SFEKPROC                        | REXX de asignación de CARMA para CA Endevor® SCM RAM                                  | Soporte añadido para salida de usuario y asignar nuevo DD                          |
| CRAALLOC         | FEK.SFEKPROC                        | REXX de asignación CARMA                                                              | Nuevo, la personalización es opcional                                              |

Tabla 22. Personalizaciones de la versión 9.1.0 (continuación)

| Miembro/ Archivo | Ubicación predeterminada          | Finalidad                                                                    | Notas de migración                    |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CRA#VSLM         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de SCLM                            | Ninguna                               |
| CRA#ASLM         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para crear los conjuntos de datos de RAM SCLM                            | Ninguna                               |
| CRA#VPDS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de PDS                             | Ninguna                               |
| CRA#UADD         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para fusionar definiciones del RAM                                       | Ninguna                               |
| CRA#UQRY         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para extraer definiciones del RAM                                        | Ninguna                               |
| CRAXJCL          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.ASM]   | Código fuente de ejemplo para sustitución de IRXJCL                          | Ninguna                               |
| CRA#CIRX         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para compilar CRAXJCL                                                    | Ninguna                               |
| AQECSD           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para definir el depurador integrado en regiones CICS                     | Nuevo, la personalización es opcional |
| AQED3CEE         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para crear módulos de tiempo de ejecución LE personalizados              | Nuevo, la personalización es opcional |
| AQED3CXT         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para crear salida de usuario LE                                          | Nuevo, la personalización es opcional |
| ADNCSDRS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para definir el servidor CRD de RESTful en la región primaria CICS       | Ninguna                               |
| ADNCSDTX         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para definir los ID de transacción alternativos en la región CICS        | Ninguna                               |
| ADNTXNC          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para crear ID de transacción alternativos                                | Ninguna                               |
| ADNMSGHC         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para compilar ADNMSGHS                                                   | Ninguna                               |
| ADNMSGHS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.COBOL] | Código fuente de ejemplo para el manejador de mensajes de conducto           | Ninguna                               |
| ADNVCRD          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para crear el repositorio del CRD                                        | Ninguna                               |
| ADNCSDWS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para definir el servidor CRD del Servicio Web en la región primaria CICS | Ninguna                               |
| ADNCS DAR        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]   | JCL para definir el servidor CRD en regiones no primarias CICS               | Ninguna                               |

Tabla 22. Personalizaciones de la versión 9.1.0 (continuación)

| Miembro/ Archivo         | Ubicación predeterminada             | Finalidad                                                                                | Notas de migración                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADNJSPAU                 | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para actualizar los valores predeterminados del CRD                                  | Ninguna                                                                                               |
| ADNVMFST                 | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para crear y definir el repositorio de manifiestos                                   | Ninguna                                                                                               |
| FEKTEP2                  | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.SQL]      | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                             | Ninguna                                                                                               |
| FEKTIAD                  | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                             | Ninguna                                                                                               |
| AZUZUNIT                 | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB]  | Procedimiento JCL para zUnit                                                             | Ninguna                                                                                               |
| FEKRNPLI                 | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]     | REXX para llamar al compilador PL/I desde dentro del marco de preprocesador              | Ninguna                                                                                               |
| FEKLOGS                  | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para recoger los archivos de registro                                                | Ninguna                                                                                               |
| rsed. envvars            | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Variables de entorno RSE                                                                 | Las copias más antiguas deben sustituirse por esta y deben volver a realizarse las personalizaciones. |
| ISPF.conf                | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | archivo de configuración de la Pasarela de cliente TSO/ISPF                              | Ninguna                                                                                               |
| CRASRV. properties       | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA                                                        | Soporte añadido para salida de usuario                                                                |
| crastart. conf           | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA para la utilización de CRASTART                        | Soporte añadido para 8 argumentos de inicio, DD CRAPARM y ejecutable de asignación                    |
| crastart. endeavor. conf | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA para utilización de CRASTART para CA Endeavor® SCM RAM | Soporte añadido para 8 argumentos de inicio, DD CRAPARM y nuevos DD                                   |
| include. conf            | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++                               | Ninguna                                                                                               |
| ssl. properties          | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de comunicaciones cifradas RSE                                  | Ninguna                                                                                               |
| rsecomm. properties      | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de rastreo de RSE                                               | Soporte añadido para palabra clave USER                                                               |

Tabla 22. Personalizaciones de la versión 9.1.0 (continuación)

| Miembro/ Archivo             | Ubicación predeterminada             | Finalidad                                                          | Notas de migración |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| pushto client.<br>properties | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Pasar información al<br>archivo de<br>configuración del<br>cliente | Ninguna            |

## IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities, FMID HAKG910

- La ubicación de instalación de SMP/E predeterminada para componentes de MVS y z/OS UNIX no ha cambiado y por consiguiente sigue siendo AKG.\* y /usr/lpp/rdzutil/\*.
- Revisión del código: se han añadido sentencias DD adicionales en AKGCR
  - BEXPORT
  - BIMPORT

### Archivos configurables

La Tabla 23 ofrece una visión general de los archivos que se han personalizado en la versión 9.1. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems Host Utilities, AKG.SAKGSAMP y /usr/lpp/rdzutil/samples, contienen más miembros personalizables que los que se listan aquí, como por ejemplo el script postproceso de revisión de código de ejemplo.

**Nota:** El trabajo de ejemplo AKGSETUP copia todos los miembros listados en conjuntos de datos diferentes, siendo el valor predeterminado AKG.#CUST.\*.

Tabla 23. Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0

| Miembro o archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                           | Notas de migración                |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| AKGSETUP          | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL]     | JCL para crear<br>conjuntos de datos y<br>llenarlos con archivos<br>personalizables | Ninguna                           |
| AKGCC             | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la cobertura<br>de código                                                  | Ninguna                           |
| AKGCR             | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la revisión<br>de código                                                   | Nuevos DD<br>BIMPORT y<br>BEXPORT |
| AKGCRADD          | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL]     | JCL para añadir<br>código de terceros a<br>la revisión de código                    | Ninguna                           |

## Migrar desde la versión 8.5 a la versión 9.0

Estas notas se refieren a la migración desde una versión base 8.5 a la versión 9.0. Incluye cambios que ya se han documentado como parte del mantenimiento de la versión 8.5. Los cambios que forman parte de la corriente de mantenimiento y que por tanto es posible que ya se hayan implementado, se marcan con el release en el que se introdujeron.

## IBM Rational Developer for z Systems, FMID HHOP900

- La ubicación de instalación de SMP/E predeterminada para los componentes de MVS y z/OS UNIXno ha cambiado y, por ello, sigue siendo FEK.\* y /usr/lpp/rdz/\*.
- CARMA: se deben actualizar los archivos VSAM de CRADEF y CRASTRS para la RAM de CA Endevor® SCM para utilizar el nuevo soporte para acciones por lotes de CA Endevor® SCM personalizable (desde la versión 8.5.1).
- CARMA: se ha añadido soporte para inhabilitar un RAM durante la creación de VSAM CRADEF (desde la versión 8.5.1).
- CARMA: se ha añadido soporte para referencias de archivo no absoluto en CRASRV.properties (desde la versión 8.5.1).
- CARMA: se han añadido miembros de ejemplo nuevos.
  - CRABJOBC: tarjeta JOB predeterminada para acciones por lotes de CA Endevor® SCM (desde la versión 8.5.1).
- CARMA: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - CRASRV.properties (desde la versión 8.5.1)
  - carma.startup.rex (desde la versión 8.5.1)
  - CRA\$VCAD (desde la versión 8.5.1)
  - CRA\$VDEF (desde la versión 8.5.1)
  - CRABATCA (desde la versión 8.5.1)
  - CRABCFG (desde la versión 8.5.1)
  - CRANDVRA (desde la versión 8.5.1)
- CARMA: se han añadido sentencias DD adicionales para CA Endevor® SCM RAM en crastart.endevor.conf y CRASUBCA:
  - CRABJCLO, que está asignado por CRANDVRA (desde la versión 8.5.1)
  - ENHCEDIT, que está asignado por CRANDVRA (desde la versión 8.5.1)
- Personalización: FEKSETUP JCL ahora procesa los nuevos miembros:
  - CRABJOBC: copiado a FEK.#CUST.CNTL(CRABJOBC) (desde la versión 8.5.1)
  - ELAXFSP: copiado a FEK.#CUST.PROCLIB(ELAXFSP) (desde la versión 9.0)
  - ELAXFSQL: copiado a FEK.#CUST.PROCLIB(ELAXFSQL) (desde la versión 9.0)
  - FEKTEP2: copiado a FEK.#CUST.SQL(FEKTEP2) (desde la versión 9.0)
  - FEKTIAD: copiado a FEK.#CUST.SQL(FEKTEP2) (desde la versión 9.0)
- Integración de Fault Analyzer Integration: el soporte para FAI se ha dejado de mantener. Este cambio es incompatible con clientes más antiguos que siguen utilizando FAI.
- Supervisor de trabajos JES: se han añadido mandatos de operador nuevos a la tarea iniciada JMON:
  - MODIFY USERS (desde la versión 8.5.1)
  - MODIFY -T{N | E | I | V} (desde la versión 8.5.1)
  - MODIFY -M{N | E | W | I | V} (desde la versión 8.5.1)
  - MODIFY TRACE {N | E | I | V} (desde la versión 9.0)
  - MODIFY MESSAGE {N | E | W | I | V} (desde la versión 9.0)
- Supervisor de trabajos JES: Se han añadido directivas opcionales nuevas a FEJCNFG:
  - LOOPBACK\_ONLY (desde la versión 9.0)
- JES Job Monitor - Se han eliminado directivas opcionales de FEJCNFG:



- `_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT` (desde la versión 9.0)
- Determinación de problemas: FEKLOGS JCL ahora soporta la especificación de los ID de usuario múltiple para recopilar registros de usuario (desde la versión 8.5.1).
- Determinación de problemas: ahora FEKLOGS JCL utiliza DD REFORMAT para recopilar registros reformateados para una determinación de problemas más rápida (desde la versión 8.5.1).
- Determinación de problemas: se han cambiado los siguientes miembros personalizables:
  - FEKLOGS (desde la versión 8.5.1)
- RSE: se han añadido mandatos de operador nuevos a la tarea iniciada RSED
  - `MODIFY DISPLAY OWNER,DATASET=dataset` (desde la versión 9.0)
  - `MODIFY DEBUG GC,PID=pid` (desde la versión 9.0)
- RSE: se han añadido directivas no personalizables nuevas a `rsed.envvars`:
  - `_CMDSERV_BASE_HOME` (desde la versión 8.5.1)
  - `_CMDSERV_CONF_HOME` (desde la versión 8.5.1)
  - `_CMDSERV_WORK_HOME` (desde la versión 8.5.1)
  - `RSE_DSN_SFEKLOAD` (desde la versión 9.0)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Dlock.info.timeout` (desde la versión 9.0)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_INITIAL_SIZE` (desde la versión 9.0)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_MAX_FREE` (desde la versión 9.0)
- RSE: se han añadido directivas necesarias nuevas a `rsed.envvars`:
  - `RSE_HLQ` (desde la versión 9.0)
- RSE: se han añadido directivas opcionales nuevas a `rsed.envvars`:
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -DRSE_DSICALL` (desde la versión 8.5.1)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -DDISABLE_REMOTE_INDEX_SEARCH` (desde la versión 8.5.1)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -DDISABLE_TEXT_SEARCH` (desde la versión 9.0)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.hits` (desde la versión 9.0)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.datasets` (desde la versión 9.0)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Dsearch.server.limit.lines` (desde la versión 9.0)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_SSL_ALGORITHM` (desde la versión 9.0)
- RSE: el valor predeterminado para directivas no personalizables en `rsed.envvars` ha cambiado:
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -DSPIRIT_EXPIRY_TIME` (desde la versión 9.0)
- RSE: el valor predeterminado para directivas opcionales en `rsed.envvars` ha cambiado:
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Xms` (desde la versión 8.5.1)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Xmx` (desde la versión 8.5.1)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Dmaximum.clients` (desde la versión 8.5.1)
  - `(_RSE_JAVAOPTS) -Dmaximum.threads` (desde la versión 8.5.1)
  - `CGI_ISPPREF` (desde la versión 9.0)
- Seguridad: se ha añadido soporte para los perfiles de seguridad nuevos:
  - `FEK.USR.**` (desde la versión 8.5.1)

## Archivos configurables

La Tabla 24 ofrece una visión general de los archivos que se han personalizado en la versión 9.0. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems, FEK.SFEKSAMP, FEK.SFEKSAMPV y /usr/lpp/rdz/samples/, contienen más miembros personalizables que los indicados aquí, como el código fuente de ejemplo de CARMA y los trabajos para compilarlo.

Los miembros siguientes son archivos que ya no son personalizables o que ya no se utilizan:

- Tarea iniciada LOCKD
- Procedimiento almacenado DB2 de ejemplo ELAXMSAM
- JCL de ejemplo ELAXMJCL para procedimiento almacenado DB2

**Nota:** El trabajo de ejemplo FEKSETUP copia todos los miembros de la lista en conjuntos de datos y directorios diferentes, por omisión en FEK.#CUST.\* y /etc/rdz/\*.

Tabla 24. Personalizaciones de la versión 9.0

| Miembro/ Archivo | Ubicación predeterminada                      | Finalidad                                                                                | Notas de migración                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FEKSETUP         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para crear conjuntos de datos y directorios y llenarlos con archivos personalizables | Actualizado para eliminar acciones para los archivos que ya no se utilizan y añadir acciones para archivos nuevos |
| JMON             | FEK.SFEKSAMP (FEJJJCL)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL del supervisor de trabajos JES                                                       | Ninguna                                                                                                           |
| FEJJJCL          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB (JMON)]    | Nombre para el miembro JMON                                                              | Consulte el miembro JMON                                                                                          |
| RSED             | FEK.SFEKSAMP (FEKRSED)<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | JCL para el daemon RSE                                                                   | Ninguna                                                                                                           |
| FEKRSED          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB (RSED)]    | Nombre para el miembro RSED                                                              | Consulte el miembro RSED                                                                                          |
| ELAXF*           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB]           | JCL para construcciones de proyectos remotos, etc.                                       | ELAXFSP y ELAXFSQL son nuevos, ELAXFCOC y ELAXFCP1 se han actualizado para el soporte de Cobol Versión 5          |
| FEKRACF          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para definiciones de seguridad                                                       | Ninguna                                                                                                           |
| FEJJCNFG         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB]           | Archivo de configuración del supervisor de trabajos JES                                  | Se han añadido nuevas directivas opcionales. Se han eliminado las directivas opcionales existentes.               |
| FEJTSO           | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]              | JCL de sometimientos TSO                                                                 | Ninguna                                                                                                           |
| CRA\$VMSG        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para crear el VSAM de mensajes de CARMA                                              | Ninguna                                                                                                           |
| CRA\$VDEF        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]               | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA                                       | Se ha añadido soporte para excluir los RAM                                                                        |

Tabla 24. Personalizaciones de la versión 9.0 (continuación)

| Miembro/ Archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                              | Notas de migración                                                           |
|------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| CRA\$VSTR        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA                           | Ninguna                                                                      |
| CRA\$VCAD        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de configuraciones de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM           | Se ha añadido soporte para excluir los RAM y la entrada de VSAM ha cambiado. |
| CRA\$VCAS        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de información personalizada de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM | La entrada de VSAM ha cambiado                                               |
| CRASUBMT         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio de proceso por lotes de CARMA                                          | Ninguna                                                                      |
| CRASUBCA         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | CLIST de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                           | Ninguna                                                                      |
| CRABCFG          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de acciones de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM       | Se han añadido nuevas directivas.                                            |
| CRABATCA         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | JCL de acción de inicio por lotes de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                   | Se ha añadido soporte para la tarjeta JOB variable                           |
| CRASHOW          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                                       | Ninguna                                                                      |
| CRATMAP          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PARMLIB] | Configuración de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                                       | Ninguna                                                                      |
| CRANDVRA         | FEK.SFEKPROC                        | REXX de asignación de CARMA para CA Endeavor® SCM RAM                                  | Se han añadido asignaciones de DD nuevas                                     |
| CRA#VSLM         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de SCLM                                      | Ninguna                                                                      |
| CRA#ASLM         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear los conjuntos de datos de RAM SCLM                                      | Ninguna                                                                      |
| CRA#VPDS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el VSAM de mensajes de RAM de PDS                                       | Ninguna                                                                      |
| CRA#UADD         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para fusionar definiciones del RAM                                                 | Ninguna                                                                      |
| CRA#UQRY         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para extraer definiciones del RAM                                                  | Ninguna                                                                      |

Tabla 24. Personalizaciones de la versión 9.0 (continuación)

| Miembro/ Archivo | Ubicación predeterminada            | Finalidad                                                                    | Notas de migración                    |
|------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CRAXJCL          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.ASM]     | Código fuente de ejemplo para sustitución de IRXJCL                          | Ninguna                               |
| CRA#CIRX         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para compilar CRAXJCL                                                    | Ninguna                               |
| ADNCSDRS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para definir el servidor CRD de RESTful en la región primaria CICS       | Ninguna                               |
| ADNCSDTX         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para definir los ID de transacción alternativos en la región CICS        | Ninguna                               |
| ADNTXNC          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear ID de transacción alternativos                                | Ninguna                               |
| ADNMSGHC         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para compilar ADNMSGHS                                                   | Ninguna                               |
| ADNMSGHS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.COBOL]   | Código fuente de ejemplo para el manejador de mensajes de conducto           | Ninguna                               |
| ADNVCRD          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear el repositorio del CRD                                        | Ninguna                               |
| ADNCSDWS         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para definir el servidor CRD del Servicio Web en la región primaria CICS | Ninguna                               |
| ADNCS DAR        | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para definir el servidor CRD en regiones no primarias CICS               | Ninguna                               |
| ADNJSPAU         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para actualizar los valores predeterminados del CRD                      | Ninguna                               |
| ADNVMFST         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | JCL para crear y definir el repositorio de manifiestos                       | Ninguna                               |
| FEKTEP2          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.SQL]     | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                 | Nuevo, la personalización es opcional |
| FEKTIAD          | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]     | Entrada de mandatos SQL utilizada por ELAXF*                                 | Nuevo, la personalización es opcional |
| AZUZUNIT         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.PROCLIB] | Procedimiento JCL para zUnit                                                 | Ninguna                               |
| FEKRNPLI         | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.CNTL]    | REXX para llamar al compilador PL/I desde dentro del marco de preprocesador  | Ninguna                               |

Tabla 24. Personalizaciones de la versión 9.0 (continuación)

| Miembro/ Archivo         | Ubicación predeterminada             | Finalidad                                                                                | Notas de migración                                                                                                 |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FEKLOGS                  | FEK.SFEKSAMP<br>[FEK.#CUST.JCL]      | JCL para recoger los archivos de registro                                                | Comprobaciones adicionales añadidas. Cualquier personalización de los archivos antiguos deben realizarse de nuevo. |
| rased.envvars            | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Variables de entorno RSE                                                                 | Las copias más antiguas deben sustituirse por esta y deben volver a realizarse las personalizaciones.              |
| ISPF.conf                | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | archivo de configuración de la Pasarela de cliente TSO/ISPF                              | Ninguna                                                                                                            |
| CRASRV. properties       | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA                                                        | Se ha añadido soporte para los valores predeterminados                                                             |
| crastart.conf            | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA para la utilización de CRASTART                        | Ninguna                                                                                                            |
| crastart. endeavor.conf  | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de CARMA para utilización de CRASTART para CA Endeavor® SCM RAM | Ninguna                                                                                                            |
| include.conf             | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Inclusiones forzadas para la asistencia de contenido C/C++                               | Ninguna                                                                                                            |
| ssl.properties           | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de comunicaciones cifradas RSE                                  | Ninguna                                                                                                            |
| rsecomm. properties      | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Archivo de configuración de rastreo de RSE                                               | Ninguna                                                                                                            |
| pushtoclient. properties | /usr/lpp/rdz/samples/<br>[/etc/rdz/] | Pasar información al archivo de configuración del cliente                                | Ninguna                                                                                                            |

## IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities, FMID HAKG900

No hay notas de migración porque no hay ninguna función equivalente en la versión 8.5.

### Archivos configurables

La Tabla 25 en la página 140 ofrece una visión general de los archivos que se han personalizado en la versión 9.0. Las bibliotecas de ejemplo de Developer for z Systems Host Utilities, AKG.SAKGSAMP y /usr/lpp/rdzutil/samples, contienen más

miembros personalizables que los que se listan aquí, como por ejemplo el script postproceso de revisión de código de ejemplo.

**Nota:** El trabajo de ejemplo AKGSETUP copia todos los miembros listados en conjuntos de datos diferentes, siendo el valor predeterminado AKG.#CUST.\*.

*Tabla 25. Personalizaciones de Host Utilities versión 9.0*

| <b>Miembro o archivo</b> | <b>Ubicación predeterminada</b>     | <b>Finalidad</b>                                                           | <b>Notas de migración</b>         |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| AKGSETUP                 | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL]     | JCL para crear conjuntos de datos y llenarlos con archivos personalizables | Ninguna                           |
| AKGCC                    | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la cobertura de código                                            | Ninguna                           |
| AKGCR                    | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.PROCLIB] | JCL para la revisión de código                                             | Nuevos DD<br>BIMPORT y<br>BEXPORT |
| AKGCRADD                 | AKG.SAKGSAMP<br>[AKG.#CUST.JCL]     | JCL para añadir código de terceros a la revisión de código                 | Ninguna                           |

---

## Capítulo 11. Guía de referencia de configuración del host

En este apartado se resume la información de la publicación *IBM Rational Developer for z Systems Guía de referencia de configuración de host SC43-2925 (SC27-8578)*. Para obtener más detalles, consulte esa publicación.

---

### Descripción de Developer for z Systems

El sistema host de Developer for z Systems está formado por varios componentes que interactúan para proporcionar al cliente acceso a los servicios y datos del sistema host. Comprender el diseño de estos componentes puede ayudarle a tomar las decisiones de configuración correctas.

---

### Consideraciones de seguridad

| Developer for z Systems interactúa con otros componentes de host, que tiene  
| implicaciones de seguridad.

---

### Consideraciones de TCP/IP

Developer for z Systems utiliza TCP/IP para proporcionar a los usuarios acceso al sistema central en una estación de trabajo que no es del sistema central. También utiliza TCP/IP para la comunicación entre diversos componentes y otros productos.

---

### Consideraciones sobre WLM

A diferencia de las aplicaciones z/OS tradicionales, Developer for z Systems no es una aplicación monolítica que se pueda identificar fácilmente para el Gestor de carga de trabajo (WLM). Developer for z Systems está formado por varios componentes que interactúan para proporcionar al cliente acceso a los servicios y datos del sistema host. Algunos de estos servicios están activos en diferentes espacios de direcciones, lo que resulta en diferentes clasificaciones WLM.

---

### Consideraciones de envío a cliente

| Developer for z Systems amplía el control de cliente basado en host o envío a  
| cliente de z/OS Explorer con soporte para definiciones de proyectos.

---

### Consideraciones de CICSTS

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

---

### Configurar AT-TLS

Esta sección se propone ayudarle a resolver algunos problemas comunes que pueden surgir al configurar el protocolo AT-TLS (Application Transparent Transport Layer Security) o durante la comprobación o modificación de una configuración existente.





# Bibliografía

## Publicaciones a las que se hace referencia

Las publicaciones a las que se hace referencia en este documento son:

Tabla 26. Publicaciones a las que se hace referencia

| Título de la publicación                                                                | Número de pedido         | Referencia              | Sitio Web de referencia                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Program Directory for IBM Rational Developer for z Systems                              | GI11-8627 (GI11-8298)    | Developer for z Systems | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517</a> |
| Program Directory for IBM Rational Developer for z Systems Host Utilities               | GI13-2864                | Developer for z Systems | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517</a> |
| Guía de configuración de host IBM Rational Developer for z Systems                      | SC43-2926 (SC27-8577)    | Developer for z Systems | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517</a> |
| Guía de referencia de configuración de host de IBM Rational Developer for z Systems     | SC43-2925 (SC27-8578)    | Developer for z Systems | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517</a> |
| IBM Rational Developer for z Systems Common Access Repository Manager Developer's Guide | SC23-7660                | Developer for z Systems | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517</a> |
| Guía del administrador de SCLM Developer Toolkit                                        | SC11-3815-00 (SC23-9801) | Developer for z Systems | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517</a> |
| IBM Explorer for z/OS Host Configuration Guide                                          | SC27-8437                | z/OS Explorer           |                                                                                                                                   |
| IBM Explorer for z/OS Host Configuration Reference                                      | SC27-8438                | z/OS Explorer           |                                                                                                                                   |
| Communications Server IP CICS Sockets Guide                                             | SC31-8807                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| Communications Server IP Configuration Guide                                            | SC31-8775                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| Communications Server IP Configuration Reference                                        | SC31-8776                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| MVS Initialization and Tuning Guide                                                     | SA22-7591                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| MVS Initialization and Tuning Reference                                                 | SA22-7592                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| MVS JCL Reference                                                                       | SA22-7597                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| MVS Planning Workload Management                                                        | SA22-7602                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| MVS System Commands                                                                     | SA22-7627                | z/OS 1.13               | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |

Tabla 26. Publicaciones a las que se hace referencia (continuación)

| Título de la publicación                            | Número de pedido | Referencia | Sitio Web de referencia                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Security Server RACF Command Language Reference     | SA22-7687        | z/OS 1.13  | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| Security Server RACF Security Administrator's Guide | SA22-7683        | z/OS 1.13  | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| UNIX System Services Command Reference              | SA22-7802        | z/OS 1.13  | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| UNIX System Services Planning                       | GA22-7800        | z/OS 1.13  | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| UNIX System Services User's Guide                   | SA22-7801        | z/OS 1.13  | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |
| Using REXX and z/OS UNIX System Services            | SA22-7806        | z/OS 1.13  | <a href="http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/">http://www-03.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/bkserv/</a> |

En este documento se hace referencia a los siguientes sitios Web:

Tabla 27. Sitios Web a los que se hace referencia

| Descripción                                     | Sitio Web de referencia                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Developer for z Systems IBM Knowledge Center    | <a href="http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQ2R2/rdz_welcome.html">http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSQ2R2/rdz_welcome.html</a>                                       |
| Biblioteca de Developer for z Systems           | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27038517</a>                                                               |
| Página inicial de Developer for z Systems       | <a href="http://www-03.ibm.com/software/products/en/developerforsystemz/">http://www-03.ibm.com/software/products/en/developerforsystemz/</a>                                                   |
| Servicio recomendado de Developer for z Systems | <a href="http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=2294&amp;context=SS2QJ2&amp;uid=swg27006335">http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=2294&amp;context=SS2QJ2&amp;uid=swg27006335</a> |
| Solicitud de mejora de Developer for z Systems  | <a href="https://www.ibm.com/developerworks/support/rational/rfe/">https://www.ibm.com/developerworks/support/rational/rfe/</a>                                                                 |
| Descargar Apache Ant                            | <a href="http://ant.apache.org/">http://ant.apache.org/</a>                                                                                                                                     |

## Publicaciones informativas

Las publicaciones siguientes pueden serle de utilidad para entender aspectos de configuración de los componentes de sistema host obligatorios:

Tabla 28. Publicaciones informativas

| Título de la publicación                                                 | Número de pedido | Referencia | Sitio web de referencia                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ABCs of z/OS System Programming Volume 9 (z/OS UNIX)                     | SG24-6989        | Redbook    | <a href="http://www.redbooks.ibm.com/">http://www.redbooks.ibm.com/</a> |
| System Programmer's Guide to: Workload Manager                           | SG24-6472        | Redbook    | <a href="http://www.redbooks.ibm.com/">http://www.redbooks.ibm.com/</a> |
| TCPIP Implementation Volume 1: Base Functions, Connectivity, and Routing | SG24-7532        | Redbook    | <a href="http://www.redbooks.ibm.com/">http://www.redbooks.ibm.com/</a> |

*Tabla 28. Publicaciones informativas (continuación)*

| <b>Título de la publicación</b>                                                      | <b>Número de pedido</b> | <b>Referencia</b> | <b>Sitio web de referencia</b>                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| TCPIP Implementation<br>Volume 3: High Availability,<br>Scalability, and Performance | SG24-7534               | Redbook           | <a href="http://www.redbooks.ibm.com/">http://www.redbooks.ibm.com/</a> |
| TCP/IP Implementation<br>Volume 4: Security and<br>Policy-Based Networking           | SG24-7535               | Redbook           | <a href="http://www.redbooks.ibm.com/">http://www.redbooks.ibm.com/</a> |
| Tivoli Directory Server for<br>z/OS                                                  | SG24-7849               | Redbook           | <a href="http://www.redbooks.ibm.com/">http://www.redbooks.ibm.com/</a> |



---

## Avisos

Esta información se ha desarrollado para los productos y los servicios que se ofrecen en Estados Unidos. Este material puede estar disponible en IBM en otros idiomas. No obstante, deberá ser propietario de una copia del producto o una versión del producto en ese idioma para poder acceder a él.

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características que se describen en este documento. El representante local de IBM le puede informar acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su localidad. Las referencias hechas a productos, programas o servicios de IBM no pretenden afirmar ni dar a entender que únicamente puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios de IBM. Puede utilizarse en su lugar cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en este documento. La posesión de este documento no le otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar las consultas sobre licencias, por escrito, a la siguiente dirección:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
EE.UU.*

Para consultas sobre licencias relativas a la información de juego de caracteres 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  
Ley de propiedad intelectual y legal  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japón*

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 jurisdicciones no permiten la renuncia a las garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones; por lo tanto, es posible que esta declaración no sea aplicable 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 dichos sitios web no forman parte del material de este producto de IBM y el usuario es el único responsable del uso que haga ellos.

IBM puede utilizar o distribuir la información que usted le proporcione 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:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
EE.UU.*

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 y los ejemplos de clientes citados se presentan solamente a efectos ilustrativos. Los resultados reales de rendimiento pueden variar en función de configuraciones específicas y condiciones de operación.

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 sobre las prestaciones de los productos que no sean de IBM deberán dirigirse a los proveedores de dichos productos.

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 empresas comerciales o personas reales 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 ningún tipo de garantía. IBM no se hace responsable de los daños que se hayan podido causar debido al uso de los programas de ejemplo.

---

## **Información sobre las interfaces de programación**

---

### **Marcas registradas**

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://ibm.com) son marcas comerciales o marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Hay una lista actual de marcas registradas de IBM disponible en la web en "Copyright and trademark information" en [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

---

## **Documentación de términos y condiciones para el producto**

Los permisos de utilización de estas publicaciones se otorgan sujetos a los términos y condiciones siguientes.

### **Aplicabilidad**

Estos términos y condiciones se añaden a los términos de utilización del sitio web de IBM.

### **Utilización personal**

Puede reproducir estas publicaciones para su uso personal, no comercial suponiendo que se conserven todos los avisos de propiedad. No puede distribuir ni mostrar estas publicaciones o partes de ellas ni realizar trabajos derivados de ellas sin el consentimiento expreso de IBM.

### **Utilización comercial**

Puede reproducir, distribuir y mostrar estas publicaciones solamente dentro de su empresa suponiendo que se conserven todos los avisos de propiedad. No puede realizar trabajos derivados de estas publicaciones ni reproducir, distribuir ni mostrar estas publicaciones o partes de ellas fuera de su empresa sin el consentimiento expreso de IBM.

### **Derechos**

Excepto lo expresamente otorgado en este permiso, no se otorga ningún otro permiso, licencia o derecho, ya sea expresa o implícitamente, sobre las publicaciones o sobre cualesquiera información, datos, software u otro tipo de propiedad intelectual contenida dentro.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos otorgados aquí siempre que, según su criterio, la utilización de las publicaciones vaya en detrimento de sus intereses o, según determine IBM, las instrucciones indicadas más arriba no se sigan adecuadamente.

No puede descargar, exportar o volver a exportar esta información excepto en estricto cumplimiento de la legislación y regulaciones aplicables, incluyendo las leyes y regulaciones de exportación de Estados Unidos.

IBM NO GARANTIZA EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL" Y SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO.

---

## 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 ningún tipo de garantía. IBM no se hace responsable de los daños que se hayan podido causar debido al uso de los programas de ejemplo.

---

## Reconocimientos de marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://ibm.com) son marcas comerciales o marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Hay una lista actual de marcas registradas de IBM disponible en la web en [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Adobe y PostScript son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

Cell Broadband Engine - Sony Computer Entertainment Inc.

Rational es una marca registrada de International Business Machines Corporation y Rational Software Corporation, en los Estados Unidos o en otros países.

Intel, Intel Centrino, Intel SpeedStep, Intel Xeon, Celeron, Itanium y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation, en los Estados Unidos y/o en otros países.

IT Infrastructure Library es una marca registrada de Central Computer and Telecommunications Agency

ITIL es una marca registrada de The Minister for the Cabinet Office

Linear Tape-Open, LTO y Ultrium son marcas registradas de HP, IBM Corp. y Quantum



Linux es una marca registrada de Linus Torvalds

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

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

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



---

# Hoja de Comentarios

IBM Rational Developer for z Systems  
Versión 9.5.1  
Guía de configuración

Número de Publicación SC43-2926-00

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.

Envíelos por correo a la dirección indicada en el reverso.

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

Nombre

Dirección

Compañía

Número de teléfono

Dirección de e-mail

IBM Corporation  
Building 501  
P.O Box 12195  
Research Triangle Park, NC  
USA





Impreso en España

SC43-2926-00

