

Rational IBM Rational Developer for System z
version 7.6.1

*Guide de démarrage rapide de la
configuration de l'hôte*



Rational IBM Rational Developer for System z
version 7.6.1

*Guide de démarrage rapide de la
configuration de l'hôte*



Important

Avant d'utiliser cette documentation, lire les informations générales sous «Remarques sur la documentation d'IBM Rational Developer for System z», à la page 45.

Troisième édition - mai 2010

Réf. US : GI11-9201-02

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
17 avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex*

© Copyright IBM France 2010. Tous droits réservés.

© Copyright IBM Corporation 2008, 2010.

Table des matières

Tableaux	v
-----------------	----------

Figures	vii
----------------	------------

A propos de ce manuel	ix
Public concerné par ce manuel	ix

Chapitre 1. Planification	1
Conditions requises	1
Produits requis	1
Ressources requises	2
ID utilisateur client	3
Serveurs	3
Méthode de configuration	3
Déploiement et mise à niveau	4

Chapitre 2. Personnalisation de base	5
Configuration personnalisée	5
Modifications de PARMLIB	6
Définition des limites z/OS UNIX dans BPXPRMxx	6
Ajout de tâches démarrées à COMMNDxx	6
Autorisations APF dans PROGxx	7
Définitions LINKLIST et LPA prérequis	7
Modifications de PROCLIB	8
Moniteur de travaux JES	8
Démon RSE	8
Démon lock	9
Procédure de construction à distance ELAXF*	9
Définitions de sécurité	11
FEJJCNFG, fichier de configuration du moniteur de travaux JES	11
rsed.envvars, fichier de configuration RSE	13
ISPF.conf, fichier de configuration de la passerelle client TSO/ISPF d'ISPF	18

Chapitre 3. Personnalisation facultative	19
(Facultatif) Common Access Repository Manager (CARMA)	19
(Facultatif) Gestionnaire de déploiement d'application	19
(Facultatif) SCLM Developer Toolkit	20
(Facultatif) Procédure mémorisée DB2	21
(Facultatif) Prise en charge de la langue bidirectionnelle CICS	21
(Facultatif) Messages de diagnostic IRZ	22
(Facultatif) Chiffrement SSL RSE	22
(Facultatif) Fonction de trace RSE	22
(Facultatif) Groupes de propriétés basés sur l'hôte	22
(Facultatif) Projets basés sur l'hôte	22
(Facultatif) Intégration du gestionnaire de fichiers	23
(Facultatif) Caractères non modifiables	23
(Facultatif) Utilisation de REXEC (ou SSH)	23

(Facultatif) Transaction APPC pour le service Commandes TSO	24
(Facultatif) Nettoyage de WORKAREA	24

Chapitre 4. Vérification de l'installation	25
Vérification des tâches démarrées	25
JMON, JES, moniteur de travaux	25
LOCKD, démon lock	25
RSED, démon RSE	25
Vérification des services	25
Initialisation d'IVP	26
Disponibilité des ports	27
Connexion du démon RSE	27
Connexion du moniteur de travaux JES	27
Connexion du démon lock	27
Connexion à la passerelle client TSO/ISPF d'ISPF	27

Annexe A. Remarques relatives à la sécurité	29
Méthodes d'authentification	29
Sécurité des connexions	29
Ports TCP/IP	29
Communications externes	29
Utilisation des passTickets	30
Consignation d'audit	30
Sécurité JES	30
Sécurité TSCICS	30
Sécurité SCLM	30
Fichiers de configuration Developer for System z	30
Définitions de sécurité	31
Définition d'un segment OMVS pour les utilisateurs de Developer for System z	31
Définition de profils de fichier	32
Définition des tâches démarrées Developer for System z	32
Définition de la sécurité des commandes JES	32
Définition de RSE comme serveur z/OS UNIX sécurisé	33
Définition de bibliothèques contrôlées par programme MVS pour RSE	33
Définition de la protection d'application pour RSE	34
Définition du support de mots de passe PassTicket pour RSE	34
Définition des fichiers contrôlés par programme z/OS UNIX pour RSE	34
Vérification des paramètres de sécurité	35

Annexe B. Remarques relatives à la migration	37
Remarques de migration de la version 7.6.1	37
Migration de la version 7.5 vers la version 7.6	38

Annexe C. Autres informations	41
--------------------------------------	-----------

Commandes de l'opérateur	41
Résolution des incidents liés à la configuration	41
Compréhension de Developer for System z.	41
Considérations WLM	41
Remarques liées à l'ajustement des paramètres.	42
Remarques liées aux performances	42
Remarques liées à CICSTS	42
Personnalisation de l'environnement TSO	42
Exécution de plusieurs instances	42
Configuration de l'authentification SSL et X.509	43
Configuration de TCP/IP.	43

Configuration d'INETD	43
Configuration des communications APPC	43
Conditions requises.	43

**Remarques sur la documentation d'IBM
Rational Developer for System z. 45**

Licence de copyright	47
Marques	47

Index 49

Tableaux

1.	Ressources requises	2	4.	Liste de contrôle des qualificatifs de haut niveau ELAXF*	10
2.	Administrateurs requis pour les tâches requises	2	5.	Variables de configuration de la sécurité	31
3.	Modèles de procédure ELAXF*	10			

Figures

1.	JMON - Tâche démarrée JES Job Monitor	8	5.	rsed.envvars - Fichier de configuration RSE	14
2.	RSED - Tâche démarrée par le démon RSE	9	6.	rsed.envvars - Fichier de configuration RSE (suite)	15
3.	LOCKD - Tâche démarrée par le démon lock	9	7.	ISPF.conf - Fichier de configuration ISPF	18
4.	FEJJCNFG - Fichier de configuration du moniteur de travaux JES	12			

A propos de ce manuel

Le présent document décrit les fonctions d'IBM Rational Developer for System z. Il fournit de brèves instructions permettant de configurer IBM Rational Developer for System z version 7.6.1 sur votre système hôte z/OS. Pour des détails complets sur la configuration de ce produit, reportez-vous au document *Rational Developer for System z - Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285).

Les noms suivants sont utilisés dans le présent document :

- *IBM Rational Developer for System z* est appelé *Developer for System z*.
- *Common Access Repository Manager* est abrégé en CARMA.
- *Software Configuration and Library Manager Developer Toolkit* est appelé *SCLM Developer Toolkit* et abrégé en SCLMDT.
- *z/OS UNIX System Services* est appelé *z/OS UNIX*.
- *Customer Information Control System Transaction Server* est appelé *CICSTS*, et apparaît sous la forme abrégée *CICS*.

Pour les éditions antérieures, telles que IBM WebSphere Developer for System z, IBM WebSphere Developer for zSeries, et IBM WebSphere Studio Enterprise Developer, reprenez les informations du guide de configuration de l'hôte et des répertoires de programme de ces éditions.

Public concerné par ce manuel

Le présent document s'adresse aux programmeurs système qui souhaitent installer et configurer IBM Rational Developer for System z version 7.6.1, FMID HHOP760, sur leur système hôte z/OS.

Il répertorie et décrit brièvement les différentes étapes requises pour effectuer une configuration de base des produits. Pour plus de détails sur les actions répertoriées et les paramètres autres que ceux par défaut, reportez-vous au document *Rational Developer for System z - Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285).

Avant d'utiliser le présent manuel, vous devez maîtriser les systèmes hôtes z/OS, UNIX® System Services et MVS.

Chapitre 1. Planification

Cette section récapitule les informations d'installation et de configuration du composant hôte disponibles dans le document *Rational Developer for System z - Guide de configuration du système hôte* (SC11-6285) Pour plus d'informations sur les sujets ci-après, reportez-vous à cette publication :

- Remarques liées à la migration
- Remarques liées à la planification
- Remarques de pré-installation
- Remarques de pré-configuration
- Remarques préalables au déploiement
- Liste de contrôle du client

Conditions requises

Produits requis

Developer for System z a une liste de logiciels prérequis qui doivent être installés et opérationnels pour que le produit fonctionne. Il y a également une liste de logiciels corequis pour la prise en charge de fonctions spécifiques de Developer for System z. Ces éléments requis doivent être installés et opérationnels au moment de l'exécution pour que les fonctions correspondantes opèrent selon leur conception.

Pour obtenir la liste complète des éléments prérequis et corequis pour votre version de Developer for System z, reportez-vous au document *Rational Developer for System z - Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285). Les principales conditions requises d'une configuration de base sont les suivantes :

- z/OS 1.8 ou version supérieure
- ISPF APAR OA29489 (Passerelle client TSO/ISPF)
- Java 5.0 ou version supérieure

Remarque : La PTF de l'APAR PM07305 de Developer for System z doit être appliquée lors de l'utilisation d'une version 64 bits de Java. Cette PTF est disponible via la page des correctifs recommandés pour Developer for System z, à l'adresse suivante : <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=2294&context=SS2QJ2&uid=swg27006335>.

Ressources requises

La configuration de base de Developer for System z nécessite d'allouer les ressources système répertoriées dans le tableau 1.

Tableau 1. Ressources requises

Ressource	Valeur par défaut
Fichier autorisé par APF	FEK.SFEKAUTH
tâche démarrée	JMON, RSED et LOCKD
Port des communications limitées au système hôte	6715
Port des communications limitées au système hôte	4036
Port des communications client-hôte	4035
Plage de ports pour les communications client-hôte	tout port disponible est utilisé
Définition de la sécurité des applications	Accès universel READ pour FEKAPPL
Définitions de sécurité PassTicket	pas de valeur par défaut

Le tableau 2 répertorie les administrateurs requis pour les tâches de personnalisation de base.

Tableau 2. Administrateurs requis pour les tâches requises

Administrateur	Tâche
Système	Les actions standard des programmeurs système sont requises pour toutes les tâches de personnalisation
Sécurité	<ul style="list-style-type: none">• Définition d'un segment OMVS pour les utilisateurs Developer for System z• Définition des profils de fichier• Définition des tâches démarrées• Définition de la sécurité des commandes de l'opérateur• Définition de profils de serveurs z/OS UNIX• Définition de la sécurité des applications• Définition de la prise en charge de PassTicket• Définition des fichiers contrôlés par programme• Définition des fichiers z/OS UNIX contrôlés par programme
TCP/IP	Définition de nouveaux ports TCP/IP
WLM	Affectation des objectifs des tâches démarrées aux serveurs et à leurs processus enfant

ID utilisateur client

L'ID d'un utilisateur de Developer for System z doit posséder les attributs suivants :

- Un accès TSO (avec une taille de région normale)
- Un segment OMVS défini dans le logiciel de sécurité (pour l'ID utilisateur et le groupe par défaut) :
 - Un ID utilisateur z/OS UNIX valide. L'ID utilisateur 0 n'est pas requis.
 - Un répertoire HOME avec des droits de lecture, d'écriture et d'exécution
 - PROGRAM doit faire référence à un shell z/OS UNIX valide, tel que /bin/sh
 - ASSIZEMAX doit être vide (utilisation des valeurs par défaut du système)
- Droits d'accès en lecture et en exécution aux fichiers et répertoires Developer for System z.
- Droits d'accès en lecture aux fichiers Developer for System z

Serveurs

Developer for System z est constitué des serveurs actifs ci-après en permanence, qui peuvent être des tâches démarrées ou des travaux utilisateur. Ces serveurs fournissent les services demandés eux-mêmes, ou démarrent d'autres serveurs (tels que des unités d'exécution ou travaux utilisateur z/OS UNIX) pour fournir le service :

- Le serveur JMON fournit tous les services liés à JES.
- Le démon lock (LOCKD) fournit des services de suivi pour les verrous des fichiers.
- Le serveur RSE fournit des services de base, tels que la connexion du client à l'hôte et le démarrage d'autres serveurs pour des services spécifiques.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des ports TCP/IP et les mécanismes disponibles pour les communications sécurisées, voir Annexe A, «Remarques relatives à la sécurité», à la page 29.

Méthode de configuration

A partir de la version 7.6.1, Developer for System z permet de configurer le côté hôte du produit à l'aide d'une autre méthode ; à l'aide d'une application de panneau ISPF. Vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes :

- Utilisation de l'application du panneau ISPF. Cette méthode vous aide à effectuer les étapes de personnalisation requises et certaines étapes de personnalisation facultatives. Pour plus d'informations, reportez-vous au livre blanc *Host Configuration Utility*, disponible dans la bibliothèque Internet de Developer for System z, à l'adresse suivante : <http://www-306.ibm.com/software/awdtools/rdz/library/>.
- Utilisation du document *Guide de démarrage rapide de configuration de l'hôte*. Cette méthode vous aide à effectuer les étapes de personnalisation requises. La portée de ce document est limitée à une configuration de base.
- Utilisation du document *Guide de configuration de l'hôte*. Cette méthode vous aide à effectuer les étapes de personnalisation requises et toutes les étapes de personnalisation facultatives. Toutes les options configurables sont abordées dans ce document, qui inclut des scénarios autres que ceux par défaut.

Déploiement et mise à niveau

Developer for System z prend en charge une installation des produits, suivie de la copie d'un ensemble minimal de fichiers et de répertoires nécessaires sur les autres systèmes pour le déploiement. Il est également possible d'exécuter plusieurs copies (versions identiques ou différentes) des produits sur un même système.

Lors d'une mise à niveau, effectuez des sauvegardes de tous les fichiers de configuration AVANT d'installer le produit car l'installation risque de remplacer ces fichiers.

Chapitre 2. Personnalisation de base

Ce chapitre récapitule les informations sur la configuration de base, du document *Rational Developer for System z - Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285). Pour plus de détails, reportez-vous à cette publication.

Configuration personnalisée

Developer for System z est fourni avec plusieurs exemples de fichiers de configuration et de langage JCL. Pour que vos personnalisations ne soient pas remplacées lors de l'application de la maintenance, vous devez copier tous ces membres et les fichiers z/OS UNIX à un emplacement différent, puis personnaliser la copie.

Certaines fonctions de Developer for System z requièrent également l'existence de certains répertoires dans z/OS UNIX, qui doivent être créés pendant la personnalisation du produit. Pour faciliter la procédure d'installation, un exemple de travail, FEKSETUP, est fourni pour créer les copies et les répertoires requis.

Personnalisez et soumettez l'exemple de membre FEKSETUP dans le fichier FEK.SFEKSAMP pour créer des copies personnalisables des fichiers de configuration et du JCL de configuration, et les répertoires z/OS UNIX requis. La procédure de personnalisation requise est décrite dans ce membre.

Ce travail effectue les tâches suivantes :

- Créez FEK.#CUST.PARMLIB et remplissez-le avec des exemples de fichiers de configuration.
- Créez FEK.#CUST.PROCLIB et remplissez-le avec des exemples de membres SYS1.PROCLIB.
- Créez FEK.#CUST.JCL et remplissez-le avec un exemple de JCL de configuration.
- Créez FEK.#CUST.CNTL et remplissez-le avec des exemples de script de démarrage de serveur.
- Créez FEK.#CUST.ASM et remplissez-le avec un exemple de code source assembleur.
- Créez FEK.#CUST.COBOL et remplissez-le avec un exemple de code source COBOL.
- Créez /etc/rdz/* et remplissez-le avec des exemples de fichier de configuration.
- Créez /var/rdz/* comme répertoires de travail pour plusieurs fonctions Developer for System z.

Modifications de PARMLIB

Notez que les modifications de PARMLIB répertoriées ne concernent qu'une configuration de base. Des modifications supplémentaires sont requises si vous choisissez d'utiliser certaines fonctions facultatives.

Définition des limites z/OS UNIX dans BPXPRMxx

MAXASSIZE spécifie la taille maximale de la région de l'espace adresse (processus). Définissez MAXASSIZE dans SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) sur 2G. Il s'agit de la valeur maximale autorisée.

MAXTHREADS indique le nombre maximal d'unités d'exécution actives pour un même processus. Associez MAXTHREADS dans SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) à la valeur 1500 ou à une valeur supérieure.

MAXTHREADTASKS indique le nombre maximal de tâches MVS actives pour un même processus. Associez MAXTHREADTASKS dans SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) à 1500 ou à une valeur supérieure.

MAXPROCUSER définit le nombre maximal de processus qui peuvent être actifs simultanément pour un ID utilisateur z/OS UNIX. Définissez MAXPROCUSER dans SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) sur 50 ou une valeur supérieure.

Ces valeurs sont vérifiables et définissables de manière dynamique (avant la procédure de chargement initial suivante) au moyen des commandes de console suivantes :

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

Ajout de tâches démarrées à COMMNDxx

Ajoutez des commandes de démarrage des serveurs RSE et JMON de Developer for System z à SYS1.PARMLIB(COMMANDxx) pour les démarrer automatiquement au prochain démarrage du système.

Une fois que les serveurs sont définis et configurés, ils peuvent être démarrés de manière dynamique à l'aide des commandes de console suivantes :

- S RSED
- S LOCKD
- S JMON

Autorisations APF dans PROGxx

Pour que le moniteur de travaux JES puisse accéder aux fichiers spoule JES, le module FEJMON de la bibliothèque de chargement FEK.SFEKAUTH et des bibliothèques d'exécution Language Environment (LE) (CEE.SCEERUN*) doit être autorisé par APF.

Pour qu'ISPF crée la passerelle client TSO/ISPF, le module ISPZTS0 de SYS1.LINKLIB doit être autorisé par APF.

Les autorisations APF sont définies dans SYS1.PARMLIB(PROGxx), si votre site se conforme aux recommandations IBM®.

Les autorisations APF peuvent être définies de manière dynamique (jusqu'au prochain démarrage du système) à l'aide des commandes de console suivantes, volser étant le volume dans lequel réside le fichier s'il n'est pas géré par SMS :

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

Définitions LINKLIST et LPA prérequis

Le serveur RSE est un processus z/OS UNIX qui requiert l'accès aux bibliothèques de chargement MVS. Les bibliothèques (prérequis) suivantes doivent être disponibles, via STEPLIB ou LINKLIST/LPALIB :

- Bibliothèque de chargement système
 - SYS1.LINKLIB
- Environnement d'exécution de Language Environment'
 - CEE.SCEERUN
 - CEE.SCEERUN2
- Bibliothèque de classes DLL de C++
 - CBC.SCLBDLL
- Passerelle client TSO/ISPF d'ISPF
 - ISP.SISPLoad
 - ISP.SISPLPA

Les fichiers LINKLIST sont définis dans SYS1.PARMLIB(PROGxx), si votre site se conforme aux recommandations IBM. Les fichiers LPA sont définis dans SYS1.PARMLIB(LPALSTxx).

Si vous optez pour l'utilisation de STEPLIB, vous devez définir les bibliothèques non disponibles via LINKLIST/LPALIB dans la directive STEPLIB du fichier de configuration RSE rsed.envvars. Notez toutefois que :

- L'utilisation de STEPLIB dans z/OS UNIX a un impact négatif sur les performances.
- Si une bibliothèque STEPLIB est autorisée par APF, elles doivent toutes l'être. Les bibliothèques perdent leur autorisation APF lorsqu'elles sont mélangées à des bibliothèques non autorisées dans STEPLIB.
- Les bibliothèques ajoutées à la DD STEPLIB dans un JCL ne sont pas propagées aux processus z/OS UNIX démarrés par le JCL.

Modifications de PROCLIB

Les procédures de tâche démarrée et de génération à distance répertoriées ci-dessous doivent résider dans une bibliothèque de procédures système définie pour votre sous-système JES. Dans les instructions ci-dessous, la bibliothèque de procédures par défaut IBM, SYS1.PROCLIB, est utilisée.

Moniteur de travaux JES

Personnalisez l'exemple de membre de tâche démarrée, FEK.#CUST.PROCLIB(JMON), comme décrit dans le membre, et copiez-le dans SYS1.PROCLIB. Vous devez fournir les éléments ci-après, comme illustré dans l'exemple de code suivant :

- Le qualificatif de haut niveau de la bibliothèque de chargement, par défaut FEK
- Le fichier de configuration du moniteur de travaux JES, par défaut FEK.#CUST.PARMLIB(FEJJCNFG)

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

Figure 1. JMON - Tâche démarrée JES Job Monitor

Démon RSE

Personnalisez l'exemple de membre de tâche démarrée, FEK.#CUST.PROCLIB(JMON), comme décrit dans le membre, et copiez-le dans SYS1.PROCLIB. Vous devez fournir les éléments ci-après, comme illustré dans l'exemple de code suivant :

- Le port du démon RSE, par défaut, 4035
- Le répertoire de base où Developer for System z est installé, par défaut /usr/lpp/rdz
- L'emplacement des fichiers de configuration, par défaut, /etc/rdz

```

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

```

Figure 2. RSED - Tâche démarrée par le démon RSE

Démon lock

Personnalisez l'exemple de membre de tâche démarrée, FEK.#CUST.PROCLIB(LOCKD), comme indiqué dans le membre, et copiez-le dans SYS1.PROCLIB. Vous devez fournir les éléments ci-après, comme illustré dans l'exemple de code suivant :

- Le répertoire de base où Developer for System z est installé, par défaut /usr/lpp/rdz.
- L'emplacement des fichiers de configuration, par défaut /etc/rdz.
- Le niveau de consignation initial, par défaut 1.

```

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

```

Figure 3. LOCKD - Tâche démarrée par le démon lock

Procédure de construction à distance ELAXF*

Developer for System z met à disposition des exemples de procédures de langage JCL qui peuvent être utilisés lors de la construction de langage JCL, de la génération de projets distants, et pour les fonctions de vérification syntaxique à distance des mappes BMS CICS, des écrans MFS IMS et des programmes COBOL, PL/I, Assembleur et C/C++. Ces procédures permettent aux installations d'appliquer leurs propres normes et garantissent également que les développeurs utilisent les mêmes procédures, options de compilateur et niveaux de compilateur.

Les exemples de procédures et leurs fonctions sont répertoriés dans le tableau 3, à la page 10.

Tableau 3. Modèles de procédure ELAXF*

Membre	Fonction
ELAXFADT	Modèle de procédure pour l'assemblage et le débogage des programmes Assembleur de haut niveau.
ELAXFASM	Modèle de procédure pour l'assemblage des programmes Assembleur de haut niveau.
ELAXFBMS	Modèle de procédure de création d'un objet BMS CICS BMS et de sa copie correspondante, dsect, ou du membre d'inclusion.
ELAXFCOC	Modèle de procédure pour l'exécution de compilations COBOL, de traductions CICS et DB2 intégrées.
ELAXFCOP	Modèle de procédure pour l'exécution du pré-processus DB2 des instructions SQL EXEC intégrées dans des programmes COBOL.
ELAXFCOT	Modèle de procédure pour l'exécution d'une traduction CICS des instructions CICS EXEC intégrées dans des programmes COBOL.
ELAXFCPC	Exemple de procédure pour l'exécution de compilations C.
ELAXFCPP	Exemple de procédure pour l'exécution de compilations C++.
ELAXFCP1	Exemple de procédure pour les compilations COBOL avec des instructions de préprocesseur SCM (-INC et ++INCLUDE).
ELAXFDCL	Exemple de procédure pour exécuter un programme en mode TSO.
ELAXFGO	Exemple de procédure pour l'étape GO.
ELAXFLNK	Modèle de procédure pour la liaison des programmes C/C++, COBOL, PLI et Assembleur de haut niveau.
ELAXFMFS	Modèle de procédure pour la création d'écrans IMS MFS.
ELAXFPLP	Modèle de procédure pour l'exécution du pré-processus DB2 des instructions SQL EXEC intégrées dans des programmes PLI.
ELAXFPLT	Modèle de procédure pour l'exécution d'une traduction CICS des instructions CICSEXEC intégrées dans des programmes PLI.
ELAXFPL1	Modèle de procédure pour l'exécution de compilations PL/I, de traductions CICS et DB2 intégrées.
ELAXFPP1	Exemple de procédure pour les compilations PL/I avec des instructions de préprocesseur SCM (-INC and ++INCLUDE).
ELAXFTSO	Exemple de procédure pour exécuter/déboguer le code DB2généralisé en mode TSO.
ELAXFUOP	Modèle de procédure pour générer l'étape UOPT lors de la création de programmes de génération s'exécutant dans CICS ou des sous-systèmes IMS.

Personnalisez les exemples de membre de procédure de génération, FEK.#CUST.PROCLIB(ELAXF), comme indiqué dans les membres et copiez-les dans SYS1.PROCLIB. Vous devez fournir les qualificatifs de haut niveau appropriés des différentes bibliothèques de produits, comme décrit dans le tableau 4.

Tableau 4. Liste de contrôle des qualificatifs de haut niveau ELAXF*

Produit	Valeur par défaut HLQ	Valeur
RD/z	FEK	
CICS	CICSTS32.CICS	
DB2	DSN910	
IMS	IMS	

Tableau 4. Liste de contrôle des qualificatifs de haut niveau ELAXF* (suite)

Produit	Valeur par défaut HLQ	Valeur
COBOL	IGY.V4R1M0	
PL/I	IBMZ.V3R8M0	
C/C++	CBC	
LE	CEE	
système LINKLIB	SYS1	
système MACLIB	SYS1	

Si les procédures ELAXF* ne peuvent pas être copiées dans une bibliothèque de procédures système, demandez aux utilisateurs de Developer for System z d'ajouter une carte JCLLIB (tout de suite après la carte JOB) aux propriétés de travail du client.

```
//MYJOB JOB <paramètres du travail>
//PROCS JCLLIB ORDER=(FEK.#CUST.PROCLIB)
```

Définitions de sécurité

Personnalisez et soumettez l'exemple de membre FEKRACF dans le fichier FEK.#CUST.JCL en vue de créer les définitions de sécurité pour Developer for System z. L'utilisateur qui soumet ce travail doit disposer des droits de l'administrateur de la sécurité, par exemple RACF SPECIAL. Pour plus d'informations, voir Annexe A, «Remarques relatives à la sécurité», à la page 29.

Remarque :

- Pour les sites qui utilisent CA ACF2 for z/OS ou CA Top Secret for z/OS, reportez-vous à la page du produit sur le site de support technique de CA (<https://support.ca.com>) et recherchez Developer for System z Knowledge Document. Ce document contient des informations détaillées sur les commandes de sécurité nécessaires pour configurer correctement Developer for System z.
- L'exemple de travail FEKRACF ne contient pas seulement des commandes RACF. La dernière étape des définitions de sécurité consiste à créer un fichier z/OS UNIX contrôlé par programme. Suivant les règles en vigueur sur votre site, cette tâche relèvera du programmeur système et non de l'administrateur système.

FEJJC�FG, fichier de configuration du moniteur de travaux JES

Le moniteur de travaux JES (JMON) fournit tous les services liés à JES. Son comportement peut être contrôlé avec les définitions indiquées dans FEJJC�FG.

FEJJC�FG se trouve dans FEK.#CUST.PARMLIB, sauf si vous avez indiqué un emplacement différent lorsque vous avez personnalisé et soumis le travail FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP). Pour plus d'informations, voir «Configuration personnalisée», à la page 5.

Personnalisez le membre de configuration du moniteur de travaux JES FEJJC�FG, comme indiqué dans l'exemple de code suivant :

```

SERV_PORT=6715
TZ=EST5EDT
#_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT=TCPIP
#APPLID=FEKAPPL
#AUTHMETHOD=SAF
#CODEPAGE=UTF-8
#CONCHAR=$
#CONSOLE_NAME=JMON
#GEN_CONSOLE_NAME=OFF
#HOST_CODEPAGE=IBM-1047
#LIMIT_COMMANDS=NOLIMIT
#LIMIT_VIEW=USERID
#LISTEN_QUEUE_LENGTH=5
#MAX_DATASETS=32
#MAX_THREADS=200
#TIMEOUT=3600
#TIMEOUT_INTERVAL=1200
#SUBMITMETHOD=TSO
#TSO_TEMPLATE=FEK.#CUST.CNTL(FEJTS0)

```

Figure 4. FEJJCNFG - Fichier de configuration du moniteur de travaux JES

SERV_PORT

Le numéro de port du serveur hôte du moniteur de travaux JES. Le numéro de port par défaut est 6715. Vous pouvez le modifier mais le serveur et les clients Developer for System z doivent TOUS DEUX être configurés avec le même numéro de port. Si vous modifiez le numéro de port du serveur, tous les clients doivent modifier le port du moniteur de travaux JES de ce système dans la vue Systèmes distants.

TZ Sélecteur de fuseau horaire. La valeur par défaut est EST5EDT. Le fuseau horaire par défaut est le temps universel coordonné + 5 heures (heure d'été de la côte est). Modifiez cette valeur pour afficher votre fuseau horaire.

_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT

Indique le nom de la pile TCP/IP à utiliser. La valeur par défaut est TCPIP. Supprimez la mise en commentaire et spécifiez le nom de la pile TCP/IP demandée, tel que défini dans l'instruction TCPIPJOBNAME du fichier TCPIP.DATA associé.

Remarque :

- Le codage d'une instruction SYSTCPD DD dans le langage de contrôle des travaux ne définit pas l'affinité de pile demandée.
- Si cette instruction n'est pas active, le gestionnaire de travaux JES s'associe à chaque pile disponible sur le système (BIND INADDRANY).

rsed.envvars, fichier de configuration RSE

Le démon lock RSE et les processus du serveur RSE (démon RSE, pool d'unités d'exécution RSE et serveur RSE) utilisent les définitions figurant dans le fichier `rsed.envvars`. Le composant Developer for System z facultatif et les services tiers peuvent également faire appel à ce fichier de configuration pour définir les variables d'environnement à utiliser.

Le fichier `rsed.envvars` se trouve dans `/etc/rdz/`, sauf si vous avez indiqué un emplacement différent lorsque vous avez personnalisé et soumis le travail FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP). Pour plus d'informations, voir «Configuration personnalisée», à la page 5. Vous pouvez modifier le fichier à l'aide de la commande TSO **OEDIT**.

Consultez l'exemple de fichier `rsed.envvars` suivant qui doit être personnalisé pour correspondre à votre environnement système.

```

#=====
# (1) required definitions
JAVA_HOME=/usr/lpp/java/J5.0
RSE_HOME=/usr/lpp/rdz
_RSE_LOCKD_PORT=4036
_RSE_HOST_CODEPAGE=IBM-1047
TZ=EST5EDT
LANG=C
PATH=/bin:/usr/sbin
_CEE_DMPTARG=/tmp
STEPLIB=NONE
#STEPLIB=$STEPLIB:CEE.SCEERUN:CEE.SCEERUN2:CBC.SCLBDLL
_RSE_SAF_CLASS=/usr/include/java_classes/IRRRacf.jar
_RSE_JAVAOPTS=""
_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Xms1m -Xmx256m"
_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Ddaemon.log=/var/rdz/logs"
_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Duser.log=/var/rdz/logs"
_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_LOG_DIRECTORY="
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dmaximum.clients=60"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dmaximum.threads=1000"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dminimum.threadpool.process=10"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dmaximum.threadpool.process=100"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dipv6=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dkeep.last.log=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Denable.standard.log=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Denable.port.of.entry=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Denable.certificate.mapping=false"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Denable.audit.log=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Daudit.cycle=30"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Daudit.retention.period=0"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Ddeny.nonzero.port=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dsingle.logon=false"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -Dprocess.cleanup.interval=0"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DAPPLID=0MVSAPPL"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDENY_PASSWORD_SAVE=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DHIDE_ZOS_UNIX=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_IDLE_SHUTDOWN_TIMEOUT=3600000"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_TRACING_ON=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DDSTORE_MEMLOGGING_ON=true"
#_RSE_JAVAOPTS="$_RSE_JAVAOPTS -DTSO_SERVER=APPC"
#=====
# (2) required definitions for TSO/ISPF Client Gateway
_CMDSERV_BASE_HOME=/usr/lpp/ispf
_CMDSERV_CONF_HOME=/etc/rdz
_CMDSERV_WORK_HOME=/var/rdz
#STEPLIB=$STEPLIB:ISP.SISPLoad:ISP.SISPLPA:SYS1.LINKLIB
_RSE_CMDSERV_OPTS=""
#_RSE_CMDSERV_OPTS="$_RSE_CMDSERV_OPTS&ISPPROF=&SYSUID..ISPPROF"
#=====
# (3) required definitions for SCLM Developer Toolkit
_SCLMDT_CONF_HOME=/var/rdz/sclmdt
#STEPLIB=$STEPLIB:FEK.SFEKAUTH:FEK.SFEKLOAD
#_SCLMDT_TRANTABLE=FEK.#CUST.LSTRANS.FILE
#ANT_HOME=/usr/lpp/Apache/Ant/apache-ant-1.7.1
#=====
# (4) optional definitions
#_RSE_PORTRANGE=8108-8118
#_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT=TCPIP
#_FEKFSCMD_TP_NAME=_FEKFRSRV
#_FEKFSCMD_PARTNER_LU=lu_name
#GSK_CRL_SECURITY_LEVEL=HIGH
#GSK_LDAP_SERVER=ldap_server_url
#GSK_LDAP_PORT=ldap_server_port
#GSK_LDAP_USER=ldap_userid
#GSK_LDAP_PASSWORD=ldap_server_password
#=====

```

Figure 5. rsed.envvars - Fichier de configuration RSE

```

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

```

Figure 6. rsed.envvars - Fichier de configuration RSE (suite)

JAVA_HOME

Répertoire de base Java[™]. La valeur par défaut est /usr/lpp/java/J5.0. Modifiez en fonction de votre installation Java.

RSE_HOME

Répertoire de base RSE. La valeur par défaut est /usr/lpp/rdz. Modifiez en fonction de votre installation de Developer for System z.

_RSE_LOCKD_PORT

Numéro de port du démon lock RSE. La valeur par défaut est 4036. Vous pouvez la modifier, si vous le souhaitez.

_RSE_HOST_CODEPAGE

Page de codes hôte. La valeur par défaut est IBM-1047. Modifiez cette valeur pour afficher votre page de codes hôte.

TZ Sélecteur de fuseau horaire. La valeur par défaut est EST5EDT. Le fuseau horaire par défaut est le temps universel coordonné + 5 heures (heure d'été de la côte est). Modifiez cette valeur pour afficher votre fuseau horaire.

LANG

Indique le nom des paramètres régionaux par défaut. La valeur par défaut est C. C indique les paramètres régionaux POSIX et, par exemple, Ja_JP indique les paramètres régionaux japonais. Modifiez cette valeur pour afficher vos paramètres régionaux.

STEPLIB

L'accès aux fichiers MVS ne figure pas dans LINKLIST/LPALIB. La valeur par défaut est NONE.

Vous pouvez ignorer la nécessité d'avoir les bibliothèques prérequis dans LINKLIST/LPALIB en supprimant la mise en commentaire d'une ou plusieurs des instructions STEPLIB suivantes et en les personnalisant :

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

Remarque :

- L'utilisation de STEPLIB dans z/OS UNIX a un impact négatif sur les performances.
- Si une bibliothèque STEPLIB est autorisée par APF, elles doivent toutes l'être. Les bibliothèques perdent leur autorisation APF lorsqu'elles sont mélangées à des bibliothèques non autorisées dans STEPLIB.
- Les bibliothèques conçues pour le placement LPA peuvent nécessiter un contrôle par programme ou des autorisations APF supplémentaires si leur accès est obtenu via LINKLIST ou STEPLIB.
- Le codage d'une instruction STEPLIB DD dans le langage de contrôle des travaux du serveur ne définit pas la concaténation STEPLIB demandée.

RSE_SAF_CLASS

Indique l'interface Java dans votre produit de sécurité. La valeur par défaut est /usr/include/java_classes/IRRracf.jar. Modifiez-le en fonction de la configuration de votre logiciel de sécurité.

Remarque : Comme z/OS 1.10, /usr/include/java_classes/IRRracf.jar est un composant de SAF fourni avec le z/OS de base, il est également disponible pour les clients non RACF.

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

Répertoire contenant les données de consignment du démon et du serveur RSE, ainsi que les données d'audit RSE. La valeur par défaut est /var/rdz/logs. Modifiez la valeur pour appliquer l'emplacement de votre choix. Si cette directive est mise en commentaire, le répertoire de base de

l'ID utilisateur affecté au démon RSE est utilisé. Le répertoire de base est défini dans le segment de sécurité OMVS de l'ID utilisateur.

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

Répertoire contenant les journaux propres à l'utilisateur. La valeur par défaut est /var/rdz/logs. Modifiez la valeur pour appliquer l'emplacement de votre choix. Si cette directive est mise en commentaire, le répertoire de base de l'ID utilisateur du client est utilisé. Le chemin de répertoire est défini dans le segment de sécurité OMVS de l'ID utilisateur.

Remarque : Le chemin d'accès complet aux journaux utilisateur est userlog/dstorelog/\$LOGNAME/, où userlog est la valeur de la directive user.log, dstorelog est la valeur de la directive DSTORE_LOG_DIRECTORY et \$LOGNAME est l'ID utilisateur du client en majuscules.

_CMDSERV_BASE_HOME

Répertoire de base du code ISPF qui fournit le service de la passerelle client TSO/ISPF. La valeur par défaut est /usr/lpp/ispf. Modifiez-le en fonction de votre installation ISPF.

_CMDSERV_CONF_HOME

Répertoire de configuration de base d'ISPF. La valeur par défaut est /etc/rdz. Modifiez cette valeur pour qu'elle corresponde à l'emplacement de ISPF.conf, fichier de personnalisation de la passerelle client TSO/ISPF.

_CMDSERV_WORK_HOME

Répertoire de travail de base d'ISPF. La valeur par défaut est /var/rdz. Modifiez cette valeur pour qu'elle corresponde à l'emplacement du répertoire WORKAREA utilisé par la passerelle client TSO/ISPF.

_RSE_PORTRANGE

Indique la gamme de ports que le serveur RSE peut ouvrir pour communiquer avec un client. Chaque port peut être utilisé par défaut. Il s'agit d'une instruction facultative.

_BPXK_SETIBMOPT_TRANSPORT

Indique le nom de la pile TCP/IP à utiliser. La valeur par défaut est TCP/IP. Supprimez la mise en commentaire et spécifiez le nom de la pile TCP/IP demandée, tel que défini dans l'instruction TCPIPJOBNAME du fichier TCPIP.DATA associé. Il s'agit d'une instruction facultative.

Remarque :

- Le codage d'une instruction SYSTCPD DD dans le langage de contrôle des travaux du serveur ne définit pas l'affinité de pile demandée.
- Si cette instruction n'est pas active, RSE s'associe à chaque pile disponible sur le système (BIND INADDRANY).

ISPF.conf, fichier de configuration de la passerelle client TSO/ISPF d'ISPF

La passerelle client TSO/ISPF d'ISPF utilise les définitions du fichier ISPF.conf afin de créer un environnement valide pour exécuter les commandes TSO et ISPF par lots. Developer for System z utilise cet environnement pour exécuter certains services MVS.

Le fichier ISPF.conf se trouve dans /etc/rdz/, sauf si vous avez indiqué un emplacement différent lorsque vous avez personnalisé et soumis le travail FEK.SFEKSAMP(FEKSETUP). Pour plus d'informations, voir «Configuration personnalisée», à la page 5. Vous pouvez modifier le fichier à l'aide de la commande TSO OEDIT.

Les lignes mises en commentaire commencent par un astérisque (*). Lorsque vous concaténez des noms de fichier, ajoutez-les à la même ligne et séparez les noms par une virgule (,).

En plus des noms des fichiers ISPF appropriés, vous devez indiquer le nom du fichier du service Commandes TSO, FEK.SFEKPROC, à l'instruction SYSPROC ou SYSEXEC, comme illustré dans l'exemple de code ci-après..

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

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

Figure 7. ISPF.conf - Fichier de configuration ISPF

Remarque : Vous pouvez ajouter vos propres instructions de définition de données et concaténations de fichiers pour personnaliser l'environnement TSO et imiter ainsi une procédure de connexion TSO.

Chapitre 3. Personnalisation facultative

Cette section récapitule les informations sur CARMA, Application Deployment Manager, SCLM Developer Toolkit et les autres tâches de personnalisation, du document *Rational Developer for System z Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285). Pour plus de détails, reportez-vous à cette publication.

(Facultatif) Common Access Repository Manager (CARMA)

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur de sécurité et d'un administrateur TCP/IP pour effectuer cette tâche de personnalisation, qui requiert les tâches de personnalisation spéciales ou les ressources suivantes :

- Plage de ports TCP/IP pour les communications internes
- Règle de sécurité permettant aux développeurs de mettre à jour les méthodes d'accès VSAM CARMA
- (Facultatif) Règle de sécurité permettant aux utilisateurs de soumettre des travaux CRA*
- (Facultatif) Mise à jour de LPA

Le gestionnaire CARMA (Common Access Repository Manager) représente un gain de productivité pour les développeurs qui créent des gestionnaires d'accès au référentiel. Un RAM constitue une interface de programmation d'application pour les gestionnaires de configuration logicielle (SCM) basés sur z/OS.

A leur tour, les applications écrites par les utilisateurs peuvent démarrer un serveur CARMA qui charge les gestionnaires d'accès au référentiel et offre une interface standard pour accéder au gestionnaire de configuration de logiciel.

IBM Rational Developer for System z Interface for CA Endevor Software Configuration Manager offre aux clients Developer for System z un accès direct à CA Endevor SCM.

(Facultatif) Gestionnaire de déploiement d'application

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur CICS, d'un administrateur TCP/IP et d'un administrateur de sécurité pour effectuer cette tâche de personnalisation qui requiert les ressources ou les tâches de personnalisation spéciales suivantes :

- Port TCP/IP pour les communications externes
- Mise à jour du JCL de la région CICS
- Mise à jour du CSD de la région CICS
- Définition de groupe dans la région CICS
- Règle de sécurité permettant aux administrateurs de mettre à jour une méthode d'accès VSAM d'Application Deployment Manager
- Configuration de sécurité TS CICS
- (Facultatif) Définition de noms de transaction CICS
- (Facultatif) Règle de sécurité permettant aux utilisateurs de mettre à jour une méthode d'accès VSAM d'Application Deployment Manager

Developer for System z utilise certaines fonctions du Gestionnaire de déploiement d'application comme approche commune de déploiement pour plusieurs

composants. La personnalisation facultative permet d'utiliser davantage de fonctions du Gestionnaire de déploiement d'application et d'ajouter les services suivants à Developer for System z :

- IBM CICS Explorer, qui offre une infrastructure Eclipse permettant d'afficher et de gérer les ressources CICS et assure une meilleure intégration entre les outils CICS.
- Le client et le serveur de définition de ressource CICS (CRD) fournissent les fonctionnalités suivantes :
 - Editeur de définition de ressource CICS
 - L'autorisation aux développeurs d'applications de définir des ressources CICS de manière limitée, contrôlée et sécurisée.
 - L'interdiction d'obtenir un accès de développement CICS aux fichiers VSAM non autorisés ou incorrects en mettant à disposition de l'administrateur CICS le contrôle des noms de fichiers physiques dans les définitions de Fichiers.
 - Diverses aides au développement CICS
 - Diverses aides au développement de services Web CICS

(Facultatif) SCLM Developer Toolkit

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur SCLM et éventuellement d'un administrateur de sécurité pour effectuer cette tâche de personnalisation, qui requiert les tâches de personnalisation spéciales et/ou les ressources suivantes :

- Mises à jour APF et LINKLIST
- Définir les traducteurs de langage SCLM pour la prise en charge de JAVA/J2EE
- Définir les types SCLM pour la prise en charge de JAVA/J2EE
- (Facultatif) Règle de sécurité permettant aux utilisateurs de mettre à jour une méthode d'accès VSAM SCLM
- (Facultatif) Installation d'Ant

SCLM Developer Toolkit fournit les outils nécessaires à l'extension des fonctions de SCLM sur le client. SCLM (Software Configuration and Library Manager) est lui-même un gestionnaire de code source hôte livré comme partie intégrante d'ISPF.

SCLM Developer Toolkit intègre un plug-in basé sur Eclipse qui sert d'interface avec SCLM et fournit l'accès à tous les processus SCLM de développement du code existant. Il assure la prise en charge du développement intégral de Java et J2EE sur le poste de travail avec la synchronisation de SCLM sur le grand système, y compris la construction, l'assemblage et le déploiement du code J2EE à partir du grand système.

(Facultatif) Procédure mémorisée DB2

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur WLM et d'un administrateur DB2 pour effectuer ces tâches de personnalisation qui requièrent les ressources ou les tâches de personnalisation spéciales suivantes :

- Mise à jour de WLM
- Nouveau membre PROCLIB
- Mise à jour DB2

Developer for System z fournit un exemple de procédure mémorisée DB2 (Compilateur de procédures mémorisées PL/I et COBOL) pour générer des procédures mémorisées COBOL et PL/I à partir du client Developer for System z.

(Facultatif) Prise en charge de la langue bidirectionnelle CICS

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur CICS pour effectuer cette tâche de personnalisation qui requiert les ressources ou les tâches de personnalisation spéciales suivantes :

- Mise à jour du JCL de la région CICS
- Définition d'un programme dans CICS

Les composants de l'outil EST (Developer for System z Enterprise Service Tools) prennent en charge différents formats de messages d'interface en arabe et en hébreu, ainsi que la présentation et l'édition des données bidirectionnelles dans tous les éditeurs et dans toutes les vues. Dans les applications de terminal, les écrans de gauche à droite et de droite à gauche sont pris en charge, ainsi que les zones numériques et les zones orientées dans le sens contraire de l'écran.

Les fonctions et fonctionnalités bidirectionnelles supplémentaires comprennent notamment :

- La spécification dynamique par le demandeur de service EST, des attributs bidirectionnels des messages d'interface.
- Le traitement des données bidirectionnelles dans les flux de services, est basé sur des attributs bidirectionnels (type de texte, orientation du texte, permutation numérique et permutation symétrique). Ces attributs peuvent être spécifiés à différentes étapes de la création des flux, à la fois pour les flux d'interface et de terminal.
- Le code d'exécution généré par EST comprend la conversion des données entre des zones de message dont les attributs bidirectionnels sont différents.

De plus, le code généré par EST peut prendre en charge la transformation bidi dans d'autres environnements que SFR CICS (par exemple, des applications par lots). Vous pouvez inclure dans les générateurs EST des appels de routines de conversion bidirectionnelle en spécifiant les options de transformation bidi appropriées dans les assistants de génération EST et en éditant des liens entre les programmes générés et la bibliothèque de conversion bidirectionnelle appropriée, FEK.SFEKLOAD.

(Facultatif) Messages de diagnostic IRZ

Pour effectuer cette tâche, vous n'avez pas besoin d'aide mais vous devez disposer des ressources ou des tâches de personnalisation spéciales suivantes :

- Mise à jour de LINKLIST
- Mise à jour du JCL de la région CICS

Le client Developer for System z est doté d'un composant de génération de code appelé EST (Enterprise Service Tools). Pour permettre au code généré par EST d'émettre des messages de diagnostic, vous devez lui donner accès à tous les modules IRZ* et IIRZ* de la bibliothèque de chargement FEK.SFEKLOAD.

(Facultatif) Chiffrement SSL RSE

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur de sécurité pour effectuer cette tâche de personnalisation, qui requiert les tâches de personnalisation spéciales ou les ressources suivantes :

- Mise à jour de LINKLIST
- Règle de sécurité pour ajouter des fichiers contrôlés par programme
- (Facultatif) Règle de sécurité pour ajouter un certificat pour SSL

Les communications externes (client-hôte) peuvent être chiffrées à l'aide de SSL. Cette fonction est désactivée par défaut et est contrôlée par les paramètres du fichier `ssl.properties`.

(Facultatif) Fonction de trace RSE

Pour effectuer cette tâche, vous n'avez pas besoin d'aide, de ressources spéciales ou de tâches de personnalisation spéciales.

Developer for System z prend en charge différents niveaux de trace du flux des programmes internes pour la résolution des incidents. RSE et certains des services appelés par RSE, utilisent les paramètres du fichier `rsecomm.properties` pour obtenir le niveau de détails voulu dans les fichiers journaux de sortie.

(Facultatif) Groupes de propriétés basés sur l'hôte

Pour effectuer cette tâche, vous n'avez pas besoin d'aide, de ressources spéciales ou de tâches de personnalisation spéciales.

Les clients Developer for System z peuvent définir des groupes de propriétés qui contiennent les valeurs par défaut des diverses propriétés (par exemple, les options de compilateur COBOL à utiliser lors de la compilation du code source COBOL). Certaines valeurs par défaut sont intégrées à Developer for System z, mais il est également possible de définir des valeurs par défaut spécifiques au système et personnalisées.

(Facultatif) Projets basés sur l'hôte

Pour effectuer cette tâche, vous n'avez pas besoin d'aide, de ressources spéciales ou de tâches de personnalisation spéciales.

Vous pouvez définir des projets z/OS individuellement via la perspective Projets z/OS du client ou de manière centralisée sur l'hôte et les envoyer au client en

fonction de chaque utilisateur. Ces "projets basés sur l'hôte" ressemblent et fonctionnent exactement comme des projets définis sur le client, sauf que leurs structure, membres et propriétés ne sont pas modifiables par le client et qu'ils sont accessibles uniquement lorsque ce dernier est connecté à l'hôte.

(Facultatif) Intégration du gestionnaire de fichiers

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur de sécurité pour effectuer cette tâche de personnalisation, qui requiert les tâches de personnalisation spéciales ou les ressources suivantes :

- Règle de sécurité pour ajouter des fichiers contrôlés par programme

Developer for System z prend en charge l'accès direct du client à un ensemble limité de fonctions d'IBM File Manager for z/OS. IBM File Manager for z/OS met à disposition des outils pour travailler avec les fichiers MVS, les fichiers z/OS UNIX, les données DB2, IMS et CICS. Ces outils comprennent les fonctionnalités habituelles de visualisation, d'édition, de copie et d'impression que l'on trouve dans ISPF, étendues afin de répondre aux besoins des développeurs d'applications. La version en cours de Developer for System z, prend en charge uniquement la visualisation/édition des fichiers MVS (dont VSAM KSDS et ESDS) et la modification des modèles de fichier MVS.

Veuillez noter que le produit IBM File Manager for z/OS doit être commandé, installé et configuré séparément. Pour savoir quel niveau de File Manager est requis pour votre version de Developer for System z, reportez-vous au document *Rational Developer for System z - Guide de planification de l'hôte* (SC11-2412-02). L'installation et la personnalisation de ce produit ne sont pas décrites dans le présent ouvrage.

(Facultatif) Caractères non modifiables

Pour effectuer cette tâche, vous n'avez pas besoin d'aide, de ressources spéciales ou de tâches de personnalisation spéciales.

La conversion de certains caractères n'est pas effectuée correctement lorsque vous passez des pages de codes hôte (EBCDIC) aux pages de codes client (ASCII). L'éditeur du client Developer for System z utilise les définitions du fichier `uchars.settings` pour identifier ces caractères non modifiables.

(Facultatif) Utilisation de REXEC (ou SSH)

Pour effectuer cette tâche, vous n'avez pas besoin d'aide, de ressources spéciales ou de tâches de personnalisation spéciales.

REXEC (Remote Execution) est un service TCP/IP permettant aux clients d'exécuter une commande sur l'hôte. SSH (Secure Shell) est un service similaire, mais toutes les communications y sont chiffrées à l'aide de SSL (Secure Socket Layer). Developer for System z utilise l'un de ces services pour effectuer des actions à distance (basées sur l'hôte) dans des sous-projets z/OS UNIX.

(Facultatif) Transaction APPC pour le service Commandes TSO

Vous aurez besoin de l'aide d'un administrateur APPC et d'un administrateur WLM pour effectuer cette tâche de personnalisation, qui requiert les tâches de personnalisation spéciales ou les ressources suivantes :

- Transaction APPC
- Mise à jour de WLM

Le service Commandes TSO peut être implémenté comme un programme transactionnel APPC, FEKFRSRV. Cette transaction joue le rôle de serveur hôte pour exécuter les commandes TSO et ISPF provenant du poste de travail. Il n'est pas nécessaire d'installer APPC sur le poste de travail, car celui-ci communique avec FEKFRSRV via TCP/IP. Chaque poste de travail peut disposer d'une connexion active à plusieurs hôtes simultanément.

(Facultatif) Nettoyage de WORKAREA

Pour effectuer cette tâche, vous n'avez pas besoin d'aide, de ressources spéciales ou de tâches de personnalisation spéciales.

La passerelle client TSO/ISPF d'ISPF et la fonction SCLM Developer Toolkit utilisent le répertoire WORKAREA pour stocker les fichiers de travail temporaires, qui sont supprimés avant que la session ne soit fermée. Cependant, la sortie temporaire est parfois conservée, par exemple, en cas d'erreur de communication en cours de traitement. C'est la raison pour laquelle il est recommandé de nettoyer régulièrement le répertoire WORKAREA.

Chapitre 4. Vérification de l'installation

Vérification des tâches démarrées

Ce chapitre récapitule les informations sur la vérification de l'installation, du document *Rational Developer for System z Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285). Pour plus de détails, reportez-vous à cette publication.

JMON, JES, moniteur de travaux

Lancez la tâche démarrée par JMON (ou le travail utilisateur). Les informations de démarrage définies dans la définition de données STDOUT doivent se terminer par le message suivant :

```
JM200I Server initialization complete.
```

Si le travail s'arrête avec un code retour 66, FEK.SFEKAUTH n'est pas autorisé par APF.

LOCKD, démon lock

Lancez la tâche démarrée LOCKD (ou le travail utilisateur). Le démon lock émet le message suivant sur la console lorsque son démarrage réussit :

```
FEK501I Lock daemon started, port=4036, cleanup interval=1440, log level=1
```

RSED, démon RSE

Lancez la tâche démarrée par RSED (ou le travail utilisateur) avec le paramètre IVP=IVP. Avec ce paramètre, le serveur s'arrête après quelques tests de vérification de l'installation. La sortie de ces tests est disponible dans DD STDOUT. Dans le cas de certaines erreurs, les données seront également disponibles dans DD STDERR.

Vérification des services

L'installation de Developer for System z met à disposition plusieurs programmes de vérification de l'installation (IVP) pour les services de base et facultatifs. Les scripts IVP se trouvent dans le répertoire d'installation, /usr/lpp/rdz/bin/ par défaut.

fekfivpa	(Facultatif) Connexion au service Commandes TSO à l'aide d'APPC
fekfivpd	«Connexion du démon RSE», à la page 27
fekfivpi	Connexion à la passerelle client TSO/ISPF d'ISPF
fekfivpj	«Connexion du moniteur de travaux JES», à la page 27
fekfivpl	«Connexion du démon lock», à la page 27
fekfivpr	(Facultatif) Connexion REXEC
fekfivps	(Facultatif) Connexion SCLMDT
fekfivpt	Adresse TCP/IP et configuration du programme de résolution
fekfivpz	(Facultatif) Script de shell REXEC/SSH

Remarque : Les programmes IVP facultatifs ne sont pas décrits dans ce document. Pour plus de détails, reportez-vous au document *Rational Developer for System z - Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285).

Les tâches décrites ci-après nécessitent des actions de votre part dans le système z/OS UNIX. Vous pouvez les effectuer en lançant la commande TSO **OMVS**. Utilisez la commande **exit** pour retourner à TSO.

Initialisation d'IVP

Tous les exemples de commandes de la présente section sous-entendent que certaines variables d'environnement sont configurées. De cette manière, les scripts IVP sont disponibles par l'intermédiaire de l'instruction PATH, et l'emplacement des fichiers de configuration personnalisés est connu. Utilisez les commandes **pwd** et **cd** pour vérifier votre répertoire de travail, et en changer pour le répertoire contenant les fichiers de configuration personnalisés. Le script de shell **ivpinit** peut alors être utilisé pour configurer les variables d'environnement RSE, comme dans l'exemple ci-après (\$ est l'invite UNIX z/OS) :

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

Le premier "." (point) dans **./ivpinit** est une commande UNIX z/OS pour exécuter le shell dans l'environnement en cours, afin que les variables d'environnement définies dans le shell soient effectives même après avoir quitté ce dernier. Le second fait référence au répertoire de travail.

Remarque : Si **./ivpinit** n'est PAS exécuté avant les scripts **fekfivp***, le chemin d'accès à ces scripts doit être indiqué lorsqu'ils sont appelés, comme dans l'exemple ci-après :

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

La plupart des scripts **fekfivp*** demanderont également l'emplacement du **rsed.envvars** personnalisé si **./ivpinit** n'est pas exécuté en premier.

Remarque : Certains tests IVP utilisent l'API du socket TCP/IP REXX, ce qui nécessite que la bibliothèque de chargement TCP/IP, par défaut, **TCPIP.SEZALOAD**, soit dans **LINKLIST** ou **STEPLIB**. Les commandes suivantes peuvent être nécessaires pour pouvoir exécuter ces tests IVP (\$ représente l'invite z/OS UNIX) :

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

Pour plus d'informations concernant le diagnostic des incidents de connexion RSE, voir l'"*Annexe C, Identification des incidents liés à la configuration*" du document *Rational Developer for System z - Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285) ou la page relative aux notes techniques de Developer for System z : <http://www-306.ibm.com/software/awdtools/rdz/support/>.

Disponibilité des ports

La disponibilité du moniteur de travaux JES, du port du démon RSE et éventuellement de REXEC ou SSH peut être vérifiée en exécutant la commande `netstat`. Le résultat doit indiquer les ports utilisés par ces services.

Connexion du démon RSE

Testez la connexion du démon RSE en exécutant la commande ci-dessous. Remplacez 4035 par le port utilisé par le démon RSE et USERID par un ID utilisateur valide.

```
fekfivpd 4035 USERID
```

Connexion du moniteur de travaux JES

Testez la connexion du moniteur de travaux JES en exécutant la commande ci-dessous. Remplacez 6715 par le numéro de port du moniteur de travaux JES.

```
fekfivpj 6715
```

Connexion du démon lock

Vérifiez la connexion du démon lock en exécutant la commande ci-dessous :

```
fekfivpl
```

Connexion à la passerelle client TSO/ISPF d'ISPF

Testez la connexion à la passerelle client TSO/ISPF d'ISPF en exécutant la commande suivante :

```
fekfivpi
```

Annexe A. Remarques relatives à la sécurité

Ce chapitre récapitule les informations sur la sécurité, du document *Rational Developer for System z Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285). Pour plus de détails, reportez-vous à cette publication.

Pour être efficaces, les mécanismes de sécurité utilisés par les serveurs et services Developer for System z doivent résider dans un système de fichiers sécurisé. Cela implique que seuls les administrateurs système habilités doivent pouvoir mettre à jour les bibliothèques de programmes et les fichiers de configuration.

Méthodes d'authentification

Developer for System z prend en charge plusieurs méthodes pour authentifier un ID utilisateur fourni par un client lors de la connexion.

- Un ID utilisateur et un mot de passe
- Un ID utilisateur et un mot de passe utilisable une seule fois
- Un certificat X.509

Sécurité des connexions

Différents niveaux de sécurité des communications sont pris en charge par RSE, qui contrôle toutes les communications entre le client et les services Developer for System z :

- Les communications (client-hôte) externes peuvent être limitées à des ports spécifiques. Cette fonction est désactivée par défaut.
- Les communications externes (client-hôte) peuvent être chiffrées à l'aide de SSL. Cette fonction est désactivée par défaut.
- La vérification du port d'entrée peut être utilisée afin d'autoriser l'accès hôte uniquement aux adresses TCP/IP sécurisées. Cette fonction est désactivée par défaut.

Ports TCP/IP

Communications externes

Pour votre pare-feu chargé de protéger le système hôte z/OS définissez les port ci-dessous qui sont utilisés pour les communications client-hôte :

- Démon RSE pour la configuration des communications client-hôte, port par défaut 4035. La communication sur ce port peut être chiffrée à l'aide de la fonction SSL.
- Serveur RSE pour la communication client-hôte. Par défaut, tout port disponible est utilisé, mais une plage de ports peut être définie à l'aide de la définition `_RSE_PORTRANGE` dans le fichier `rse.d.envvars`. La communication sur ce port peut être chiffrée à l'aide de la fonction SSL.

Remarques :

1. Les anciens clients (version 7.0 et antérieure) communiquent directement avec le serveur du moniteur de travaux JES, port 6715 par défaut.

2. Lors d'une session de débogage à distance pour Cobol, PL/I ou Assembler, IBM Debug Tool for z/OS est appelé. Ce produit communique directement avec le client. Cette communication est initiée sur l'hôte et se connecte au port 8001 du client.

Utilisation des passTickets

Après la connexion, des PassTickets sont utilisés pour établir la sécurité des unités d'exécution sur le serveur. Cette fonction ne peut pas être désactivée. Les PassTickets sont des mots de passe générés par le système pour une durée d'environ 10 minutes. Les mots de passe PassTicket générés s'appuient sur l'algorithme de chiffrement DES, l'ID utilisateur, l'ID d'application, un horodatage (heure/date) et une clé confidentielle. Cette clé confidentielle est un nombre de 64 bits (16 caractères hexadécimaux) qui doit être défini pour votre logiciel de sécurité.

Avertissement : La demande de connexion du client échoue si les mots de passe PassTicket ne sont pas correctement configurés.

Consignation d'audit

Developer for System z prend en charge la consignation d'audit des actions gérées par le démon RSE. Les journaux d'audit sont stockés sous forme de fichiers texte dans le répertoire des journaux du démon, au format CSV (Comma Separated Value).

Sécurité JES

Developer for System z permet aux clients d'accéder au spoule JES via le serveur du moniteur de travaux JES. Le serveur fournit un accès de base limité qui peut être étendu à l'aide des fonctions de protection du fichier spoule standard de votre produit de sécurité. Des actions (Mettre en attente, Publier, Annuler et Purger) sont effectuées sur les fichiers spoule via la console EMCS JMON ; elles nécessitent des autorisations conditionnelles.

Sécurité TSCICS

Developer for System z permet, au travers du gestionnaire de déploiement d'application, aux administrateurs CICS de contrôler les définitions de ressource CICS qui peuvent être modifiées par le développeur, leurs valeurs par défaut ainsi que l'affichage d'une définition de ressource CICS à l'aide du serveur de définition de ressource CICS.

Sécurité SCLM

Le service SCLM Developer Toolkit offre des fonctionnalités de sécurité facultatives pour les fonctions de génération, de promotion et de déploiement.

Fichiers de configuration Developer for System z

Plusieurs fichiers de configuration Developer for System z contiennent des directives qui ont une incidence sur la configuration de sécurité.

Définitions de sécurité

Personnalisez et soumettez l'exemple de membre FEKRACF dans le fichier FEK.#CUST.JCL, qui contient les exemples de commandes RACF et UNIX z/OS permettant de créer les définitions de sécurité de base pour Developer for System z.

Remarque : Pour les sites qui utilisent CA ACF2 for z/OS ou CA Top Secret for z/OS, reportez-vous à la page du produit sur le site de support technique de CA (<https://support.ca.com>) et recherchez Developer for System z Knowledge Document. Ce document contient des informations détaillées sur les commandes de sécurité nécessaires pour configurer correctement Developer for System z.

Pour effectuer la configuration de la sécurité, l'administrateur de sécurité doit connaître les valeurs indiquées dans le tableau 5. Ces valeurs ont été définies au cours des étapes d'installation et de personnalisation précédentes de Developer for System z.

Tableau 5. Variables de configuration de la sécurité

Description	<ul style="list-style-type: none">Valeur par défautOù trouver la réponse	Valeur
Qualificatif de haut niveau du produit Developer for System z	<ul style="list-style-type: none">FEKInstallation SMP/E	
Qualificatif de haut niveau de la personnalisation de Developer for System z	<ul style="list-style-type: none">FEK.#CUSTFEK.SFEKSAMP(FEKSETUP), comme indiqué à la section «Configuration personnalisée», à la page 5	
Nom de la tâche démarrée du moniteur de travaux JES	<ul style="list-style-type: none">JMONFEK.#CUST.PROCLIB(JMON), comme indiqué à la section «Modifications de PROCLIB», à la page 8	
Nom de la tâche démarrée du démon RSE	<ul style="list-style-type: none">RSEDFEK.#CUST.PROCLIB(RSED), comme indiqué à la section «Modifications de PROCLIB», à la page 8	
Nom de la tâche démarrée du démon lock	<ul style="list-style-type: none">LOCKDFEK.#CUST.PROCLIB(LOCKD), comme indiqué à la section «Modifications de PROCLIB», à la page 8	

Définition d'un segment OMVS pour les utilisateurs de Developer for System z

Un segment OMVS RACF (ou équivalent) indiquant un ID utilisateur différent de zéro valide, un répertoire principal et une commande shell doivent être définis pour chaque utilisateur de Developer for System z. Leur groupe par défaut requiert également un segment OMVS avec un ID groupe.

Définition de profils de fichier

Un accès en lecture pour les utilisateurs et en modification pour les programmeurs système suffit pour la plupart des fichiers Developer for System z.

Vous devez protéger FEK.SFEKAUTH contre les mises à jour car ce fichier est autorisé par APF. Il en est de même pour FEK.SFEKLOAD et FEK.SFEKLPA, mais car ces fichiers sont contrôlés par programme.

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

Définition des tâches démarrées Developer for System z

Les exemples de commande RACF ci-dessous créent les tâches démarrées JMON, RSED, et LOCKD, en leur affectant des ID utilisateur protégés (respectivement STCJMON, STCRSE et STCLOCK) et le groupe STCGROUP. Remplacez les marques de réservation #group-id et #user-id-* par des ID OMVS valides.

- ADDGROUP STCGROUP OMVS(GID(#group-id))
DATA('GROUP WITH OMVS SEGMENT FOR STARTED TASKS')
- ADDUSER STCJMON DFLTGROUP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - JES JOBMONITOR')
OMVS(UID(#user-id-jmon) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh) NOASSIZEMAX
NOTHREADSMAX)
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- ADDUSER STCRSE DFLTGROUP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - RSE
DAEMON')
OMVS(UID(#user-id-rse) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh)
ASSIZEMAX(2147483647) NOTHREADSMAX)
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- ADDUSER STCLOCK DFLTGROUP(STCGROUP) NOPASSWORD NAME('RDZ - LOCK
DAEMON')
OMVS(UID(#user-id-lock) HOME(/tmp) PROGRAM(/bin/sh) NOASSIZEMAX
NOTHREADSMAX)
DATA('RATIONAL DEVELOPER FOR SYSTEM Z')
- RDEFINE STARTED JMON.* DATA('RDZ - JES JOBMONITOR')
- STDATA(USER(STCJMON) GROUP(STCGROUP) TRUSTED(NO))
- RDEFINE STARTED RSED.* DATA('RDZ - RSE DAEMON')
- STDATA(USER(STCRSE) GROUP(STCGROUP) TRUSTED(NO))
- RDEFINE STARTED LOCKD.* DATA('RDZ - LOCK DAEMON')
- STDATA(USER(STCLOCK) GROUP(STCGROUP) TRUSTED(NO))
- SETROPTS RACLIST(STARTED) REFRESH

Remarques :

1. Assurez-vous que les ID utilisateur des tâches démarrées sont protégés en indiquant le mot clé NOPASSWORD.
2. Vérifiez que l'ID utilisateur OMVS du serveur RSE est unique en raison des autorisations liées à z/OS UNIX octroyées à cet ID utilisateur.

Définition de la sécurité des commandes JES

Le moniteur de travaux JES émet toutes les commandes opérateur JES demandées par un utilisateur via une console EMCS dont le nom est contrôlé avec la directive `CONSOLE_NAME`, comme indiqué à la section «FEJJCNFG, fichier de configuration du moniteur de travaux JES», à la page 11.

Dans l'exemple suivant, les commandes RACF donnent aux utilisateurs de Developer for System z un accès conditionnel à un jeu limité de commandes JES

(Mettre en attente, Libérer, Annuler et Purger). Les utilisateurs possèdent des droits d'exécution uniquement s'ils lancent les commandes via le moniteur de travaux JES. Remplacez la marque de réservation #console par le nom réel de console.

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

Remarques :

1. L'utilisation de la console est autorisée si aucun profil MVS.MCSOPER.#console n'est défini.
2. La classe CONSOLE doit être active pour permettre le fonctionnement de WHEN(CONSOLE(JMON)) mais il n'y a pas de vérification réelle du profil dans la classe CONSOLE pour les consoles EMCS.
3. Ne remplacez pas JMON par le nom réel de la console dans la clause WHEN(CONSOLE(JMON)). Le mot clé JMON représente l'application de point d'entrée, pas le nom de la console.

ATTENTION :

La définition des commandes JES à l'aide de l'accès universel NONE dans votre logiciel de sécurité peut avoir une incidence sur les autres applications et opérations. Vous devez les essayer avant de les activer sur un système de production.

Définition de RSE comme serveur z/OS UNIX sécurisé

RSE requiert un accès UPDATE au profil BPX.SERVER pour créer/supprimer l'environnement de sécurité de l'unité d'exécution du client. Si ce profil n'est pas défini, un ID utilisateur UID(0) est requis pour RSE.

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

Définition de bibliothèques contrôlées par programme MVS pour RSE

Les serveurs disposant des droits BPX.SERVER doivent être exécutés dans un environnement propre, contrôlé par programme. Cela implique que tous les programmes appelés par le serveur RSE soient également contrôlés par programme. Pour les bibliothèques de chargement MVS, le contrôle par programme est géré par le logiciel de sécurité.

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

Remarque : N'utilisez pas le profil ** si la classe PROGRAM contient déjà un profil *. Il cache et complique le chemin de recherche utilisé par votre logiciel de sécurité. Dans ce cas de figure, vous devez fusionner la définition * existante et la nouvelle définition **. IBM recommande d'utiliser le profil **, comme indiqué dans le document *Security Server RACF Security Administrator's Guide* (SA22-7683).

Définition de la protection d'application pour RSE

Lors de la connexion du client, le démon RSE vérifie qu'un utilisateur est autorisé à utiliser l'application.

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

Remarque : La demande de connexion du client échoue si le profil n'est pas défini ou lorsque l'utilisateur ne dispose pas d'un droit READ sur le profil.

Définition du support de mots de passe PassTicket pour RSE

Le mot de passe du client (ou toute autre méthode d'identification, telle que les certificats X.509) est utilisé uniquement pour vérifier son identité lors de la connexion. Par la suite, les mots de passe PassTicket sont utilisés pour gérer la sécurité des unités d'exécution. Il s'agit de mots de passe générés par le système pour une durée d'environ 10 minutes. Les mots de passe PassTicket générés s'appuient sur une clé confidentielle. Cette clé est un nombre de 64 bits (16 caractères hexadécimaux). Dans les exemples de commande RACF ci-dessous, remplacez la marque de réservation key16 par une chaîne hexadécimale de 16 caractères réelle (caractères 0-9 et A-F).

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

Remarque : Si la classe PTKTDATA est déjà définie, vérifiez qu'elle est définie en tant que classe générique avant de créer les profils indiqués ci-dessus. La prise en charge de caractères génériques dans la classe PTKTDATA est une nouveauté disponible à partir de z/OS édition 1.7, avec l'introduction d'une interface Java pour les mots de passe PassTicket.

Avertissement : La demande de connexion du client échoue si les mots de passe PassTicket ne sont pas correctement configurés.

Définition des fichiers contrôlés par programme z/OS UNIX pour RSE

Les serveurs disposant des droits BPX.SERVER doivent être exécutés dans un environnement propre, contrôlé par programme. Cela implique que tous les programmes appelés par le serveur RSE doivent être également contrôlés par programme. Pour les fichiers z/OS UNIX le contrôle par programme est géré par la commande **extattr**. Pour exécuter cette commande vous devez disposer du droit d'accès en lecture (READ) sur BPX.FILEATTR.PROGCTL dans la classe FACILITY ou avoir l'ID utilisateur UID(0).

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

Remarque :

- z/OS 1.9, /usr/lib/libIRRacsf.so étant installé sous le contrôle de programme au cours de l'installation RACF SMP/E.

- Comme z/OS 1.10, /usr/lib/libIRRRacf.so est un composant de SAF fourni avec le z/OS de base, il est également disponible aux clients non RACF.
- La configuration peut varier si vous utilisez un produit de sécurité autre que RACF. Pour plus d'informations, consultez la documentation de votre produit de sécurité.
- L'installation SMP/E de Developer for System z définit le bit de contrôle de programme pour les programmes de serveur RSE internes.

Vérification des paramètres de sécurité

Utilisez les exemples de commande suivants pour afficher les résultats de vos personnalisations liées à la sécurité.

- Paramètres de sécurité et classes
 - SETROPTS LIST
- Segments OMVS pour les utilisateurs
 - LISTUSER #userid NORACF OMVS
 - LISTGRP #group-name NORACF OMVS
- Profils de fichier
 - LISTGRP FEK ALL
 - LISTDSD PREFIX(FEK) ALL
- Tâches démarrées
 - LISTGRP STCGROUP OMVS
 - LISTUSER STCJMON OMVS
 - LISTUSER STCRSE OMVS
 - LISTUSER STCLOCK OMVS
 - RLIST STARTED JMON.* ALL STDATA
 - RLIST STARTED RSED.* ALL STDATA
 - RLIST STARTED LOCKD.* ALL STDATA
- Sécurité des commandes JES
 - RLIST CONSOLE JMON ALL
 - RLIST OPERCMDS MVS.MCSOPER.JMON ALL
 - RLIST OPERCMDS JES%.* ALL
- RSE comme serveur z/OS UNIX sécurisé
 - RLIST FACILITY BPX.SERVER ALL
- Bibliothèques contrôlées par programme MVS pour RSE
 - RLIST PROGRAM ** ALL
- Protection d'application pour RSE
 - RLIST APPL FEKAPPL ALL
- Support PassTicket pour RSE
 - RLIST PTKTDATA FEKAPPL ALL SSIGNON
 - RLIST PTKTDATA IRRPTAUTH.FEKAPPL.* ALL
- Fichiers contrôlés par programme z/OS UNIX pour RSE
 - ls -E /usr/lib/libIRRRacf.so

Annexe B. Remarques relatives à la migration

Cette annexe récapitule les informations sur la migration, du document *Rational Developer for System z Guide de configuration de l'hôte* (SC11-6285). Pour plus de détails, reportez-vous à cette publication.

Remarques de migration de la version 7.6.1

Les remarques de migration ci-après sont spécifiques à la version 7.6.1. Elles s'appliquent à une migration à partir de la version 7.6 ou viennent en complément des remarques de migration existantes sur la version 7.6.

- Gestionnaire de déploiement d'application - Les modules ADN* existants dans la concaténation CICS RPL doivent être mis à jour.
- Gestionnaire de déploiement d'application - Les exemples de membre suivants ont été mis à jour pour ajouter la prise en charge d'URIMAP dans l'utilitaire d'administration :
 - ADNJSPAU
 - ADNVCRD
- Gestionnaire de déploiement d'application - Une méthode d'accès VSAM au référentiel CRD existante doit être remplacée pour permettre la prise en charge d'URIMAP.
- CARMA - Ajout de la prise en charge d'une présentation de longueur variable pour le fichier VSAM des informations personnalisées CARMA, CRASTRS
- CARMA - De nouveaux exemples de membre ont été ajoutés
 - CRA#VS2 - Migration de CRASTRS vers un format de longueur variable
- Gestionnaire de travaux JES - Utilisation de _CEE_ENVFILE_S dans le JCL des tâches démarrées.
- Gestionnaire de travaux JES - Les instructions FEJJCNFG suivantes sont devenues facultatives :
 - HOST_CODEPAGE
- RSE - L'utilisation de Java 64 bits est désormais prise en charge.
- RSE - De nouvelles commandes de l'opérateur ont été ajoutées (depuis la version 7.6.1.0) :
 - MODIFY DISPLAY PROCESS,DETAIL
- RSE - Les directives non personnalisables suivantes ont été modifiées ou sont nouvelles dans rsed.envvars (depuis version 7.6.0.0) :
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_KEEPALIVE_RESPONSE_TIMEOUT
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_IO_SOCKET_READ_TIMEOUT
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DRSECOMM_LOGFILE_MAX
- RSE - De nouvelles directives facultatives ont été ajoutées au fichier rsed.envvars (à partir des versions 7.6.0.0 et 7.6.0.1) :
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Denable.automount
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Ddeny.nozero.port
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dsingle.logon
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dprocess.cleanup.interval
- RSE - Les messages de console suivants ont été modifiés ou sont nouveaux (à partir des versions 7.6.0.1 et 7.6.1.0) :

- FEK001I
- FEK210I

Migration de la version 7.5 vers la version 7.6

- L'emplacement d'installation SMP/E par défaut pour les composants MVS et z/OS UNIX n'a pas été modifié et correspond toujours à FEK.* et à /usr/lpp/rdz/*.
- Gestionnaire de déploiement d'application - Les modules ADN* existants dans la concaténation CICS RPL doivent être mis à jour.
- Gestionnaire de déploiement d'application - De nouveaux modules de chargement, qui doivent faire partie de la liste RPL CICS, ont été ajoutés pour prendre en charge l'interface RESTful CICS.
 - ADNANAL
 - ADNCRD41
 - ADNREST
- Gestionnaire de déploiement d'application - De nouveaux exemples de membre ont été ajoutés pour prendre en charge l'interface RESTful CICS.
 - ADNCSDRS
 - ADNCSDTX
 - ADNTXNC
- Gestionnaire de déploiement d'application - Exemples de membre existants renommés.
 - ADNARCSD -> ADNCSDAR
 - ADNCMSGH -> ADNMSGHC
 - ADNMFEST -> ADNVMFST
 - ADNPCCSD -> ADNCSDWS
 - ADNSMSGH -> ADNMSGHS
 - ADNVSAM -> ADNVCRD
- Un nouveau gestionnaire RAM de production est fourni pour l'accès à CA Endevor®.
 - CRARENDV
- CARMA - De nouveaux exemples de membre ont été ajoutés pour prendre en charge le gestionnaire RAM de CA Endevor.
 - CRA#VCAD
 - CRA#VCAS
- CARMA - De nouveaux exemples de membre ont été ajoutés pour prendre en charge les définitions RAM fusionnées.
 - CRA#UADD
 - CRA#UQRY
- Intégration de File Manager - L'interface de traitement par lots permettant d'accéder à File Manager n'est plus prise en charge.
- Intégration de File Manager - Le fichier de configuration FMIEXT.properties a été complètement modifié et doit être remplacé.
- Moniteur de travaux JES - Les options LE sont imbriquées dans le module de chargement FEJJMON (à partir de la version 7.5.0.1), ce qui peut nécessiter la modification de la définition de tâche démarrée. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'exemple de JCL FEK.SFEKSAMP(FEJJJCL).

- Moniteur de travaux JES - De nouvelles directives facultatives ont été ajoutées à FEJJCNFG (dans la version 7.5.0.1 et 7.5.1.0).
 - APPLID
 - CONSOLE_NAME
 - GEN_CONSOLE_NAME
- Moniteur de travaux JES - Une nouvelle commande, Afficher JCL, est prise en charge (à partir de la version 7.5.1.0) et peut nécessiter la mise à jour de votre logiciel de sécurité.
- Démon lock – Le démon lock (LOCKD) est une nouvelle tâche démarrée (à partir de la version 7.5.0.1). Cette tâche démarrée peut être interrogée pour identifier le client Developer for z qui détient un verrou de fichier. (Les commandes système s'arrêtent au niveau de l'espace adresse, qui correspond au pool d'unités d'exécution RSE.)
- SCLMDT - L'emplacement par défaut des fichiers de configuration du projet SCLMDT a été modifié.
 - /var/rdz/sclmdt
- RSE - De nouvelles commandes de l'opérateur ont été ajoutées.
 - MODIFY RSESTANDARDLOG
- RSE - De nouvelles directives obligatoires ont été ajoutées à rsed.envvars (dans la version 7.5.0.1 et 7.6.0.0).
 - _RSE_LOCKD_PORT
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dlock.daemon.port
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dlock.daemon.cleanup.interval
 - _RSE_LOCKD_CLASS
 - _RSE_HOST_CODEPAGE
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dfile.encoding
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dconsole.encoding
- RSE - De nouvelles directives facultatives ont été ajoutées au fichier rsed.envvars (à partir de la version 7.5.0.1, 7.5.1.0 et 7.6.0.0).
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Duser.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Dkeep.last.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Denable.standard.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DDSTORE_LOG_DIRECTORY
 - (_RSE_JAVAOPTS) -DHIDE_ZOS_UNIX
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Denable.certificate.mapping
 - GSK_CRL_SECURITY_LEVEL
 - GSK_LDAP_SERVER
 - GSK_LDAP_PORT
 - GSK_LDAP_USER
 - GSK_LDAP_PASSWORD
- RSE - Certaines directives facultatives ont été modifiées dans rsed.envvars.
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Ddaemon.log
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Xms
 - (_RSE_JAVAOPTS) -Xmx
- RSE - De nouvelles directives facultatives ont été ajoutées à ssl.properties (depuis la version 7.5.1.0 et 7.6.0.0).
 - server_keystore_label

- server_keystore_type
- RSE - Le démon RSE prend en charge l'authentification des certificats client X.509 (à partir de la version 7.5.1.0), qui requiert des mises à jour du certificat et de la configuration de sécurité en cours.
- RSE - La sécurité a été renforcée avec l'échec des demandes de connexion en cas d'erreurs liées à PassTicket et à FEKAPPL.
- RSE - L'emplacement par défaut de tous les fichiers journaux (journaux du démon et de l'utilisateur) a été modifié.
 - /var/rdz/logs
 - /var/rdz/logs/\$LOGNAME
- RSE - Un nouvel exemple de code JCL est fourni pour collecter les informations de consignment et de configuration de Developer for System z.
 - FEKLOGS

Annexe C. Autres informations

Cette annexe récapitule les autres informations disponibles dans le document *Rational Developer for System z - Configuration du système hôte* (SC11-6285). Pour plus de détails, reportez-vous à cette publication.

Commandes de l'opérateur

Ce chapitre présente les commandes de l'opérateur disponibles (ou commandes de la console) pour Developer for System z.

Résolution des incidents liés à la configuration

Ce chapitre vous aide à résoudre certains incidents qui peuvent se produire pendant la configuration de Developer for System z. Il comporte les sections suivantes :

- Analyse de la consignation et de la configuration à l'aide de FEKLOGS
- Fichiers journaux
- Fichiers de vidage
- Fonction de trace
- Bits d'autorisation z/OS UNIX
- Ports TCP/IP réservés
- Taille de l'espace adresse
- Transaction APPC et service Commandes TSO
- Informations diverses

Compréhension de Developer for System z

L'hôte Developer for System z comprend plusieurs composants qui interagissent pour permettre au client d'accéder aux services et aux données de l'hôte. Une bonne compréhension de la structure de ces composants peut vous aider à prendre les décisions appropriées lors de la configuration.

Considérations WLM

Contrairement aux applications z/OS traditionnelles, Developer for System z n'est pas une application monolithique qui peut être identifiée facilement pour Workload Manager (WLM). Developer for System z comprend plusieurs composants qui interagissent pour permettre au client d'accéder aux services et aux données de l'hôte. Certains de ces services sont actifs dans des espaces d'adresse différents, ce qui donne lieu à des classifications WLM différentes.

Remarques liées à l'ajustement des paramètres

L'Explorateur de systèmes distants (RSE) représente le composant central de Developer for System z. Pour gérer les connexions et les charges de travail des clients, RSE utilise un espace adresse du démon, qui contrôle les espaces adresse des pools d'unités d'exécution. Le démon remplit la fonction de point focal pour assurer la connexion et la gestion pendant que les pools d'unités d'exécution traitent les charges des clients.

RSE est donc un élément essentiel pour ajuster la configuration de Developer for System z. La gestion de centaines d'utilisateurs (chacun utilisant au moins 16 unités d'exécution), ainsi que l'administration d'une certaine quantité de mémoire et d'un ou de plusieurs espaces adresse requièrent l'utilisation d'une configuration appropriée de Developer for System z et de z/OS.

Les rubriques suivantes sont traitées dans ce chapitre :

- Utilisation des ressources
- Utilisation de la mémoire
- Utilisation de l'espace du système de fichiers z/OS UNIX
- Principales définitions de ressources
- Différentes définitions de ressources
- Surveillance
- Exemple de configuration

Remarques liées aux performances

z/OS est un système d'exploitation qui peut être personnalisé à de nombreux niveaux et dont les modifications système (parfois mineures) peuvent fortement affecter les performances globales. Ce chapitre souligne des modifications qui peuvent être apportées pour améliorer les performances de Developer for System z.

Remarques liées à CICSTS

Ce chapitre contient des informations utiles pour l'administrateur du système CICS Transaction Server.

Personnalisation de l'environnement TSO

Ce chapitre vous aide à simuler une procédure de connexion TSO en ajoutant des instructions de définition de données et des fichiers à l'environnement TSO dans Developer for System z.

Exécution de plusieurs instances

Vous pouvez être amené à avoir plusieurs instances de Developer for System z actives sur un même système, par exemple, lors du test d'une mise à niveau. Toutefois, certaines ressources, telles que les ports TCP/IP, ne peuvent pas être partagées. Des valeurs par défaut ne sont donc pas toujours applicables. Utilisez les informations de ce chapitre pour planifier la coexistence de différentes instances de Developer for System z. Vous pouvez ensuite utiliser ce guide de configuration pour les personnaliser.

Configuration de l'authentification SSL et X.509

Cette annexe vous aide à résoudre certains incidents qui peuvent se produire lors de la configuration de SSL (Secure Socket Layer) ou pendant la vérification ou la modification d'une configuration existante. Elle contient également un exemple de configuration pour prendre en charge l'authentification des utilisateurs à l'aide d'un certificat X.509.

Configuration de TCP/IP

Cette annexe vous aide à résoudre certains incidents qui peuvent se produire lors de la configuration de TCP/IP ou pendant la vérification ou la modification d'une configuration existante.

Configuration d'INETD

Cette annexe vous aide à résoudre certains incidents qui peuvent se produire lors de la configuration d'INETD ou pendant la vérification ou la modification d'une configuration existante. INETD est utilisé par Developer for System z pour la fonction REXEC/SSH.

Configuration des communications APPC

Cette annexe vous aide à résoudre certains incidents qui peuvent se produire lors de la configuration des communications APPC (Advanced Program-to-Program Communication) ou pendant la vérification ou la modification d'une configuration existante.

Conditions requises

Cette annexe répertorie les éléments prérequis et corequis pour cette version de Developer for System z.

Remarques sur la documentation d'IBM Rational Developer for System z

© Copyright IBM Corporation - 2010

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

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues auprès du IBM Intellectual Property Department de votre pays ou par écrit à l'adresse suivante :

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

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni à aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT" SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

Intellectual Property Dept. for Rational Software
IBM Europe Middle-east Africa
3039 Cornwallis Road, PO Box 12195
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans cette documentation et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'IBM Customer Agreement, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

La présente documentation peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

Licence de copyright

Le présent logiciel contient des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Les exemples de programme sont fournis en l'état sans aucune garantie d'aucune sorte. IBM ne peut en aucun cas être tenue responsable des dommages pouvant survenir lors de l'utilisation de ces exemples de programme.

Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. Les autres noms de produit et de service peuvent appartenir à IBM ou à des tiers. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web 'Copyright and trademark information' à www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Rational est une marque d'International Business Machines Corporation et Rational Software Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que toutes les marques et logos incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Index

A

activation d'IBM Common Access Repository Manager 19
ADM, personnalisation 19
Application Deployment Manager, personnalisation 19
Autorisations APF dans PROGxx 7

B

bibliothèques contrôlées par programme MVS pour le serveur RSE, définition 33
bibliothèques contrôlées pour le serveur RSE, définition par programme MVS 33
bibliothèques pour le serveur RSE, définition par programme MVS 33
BPXPRMxx, définition des limites z/OS UNIX dans BPXPRMxx 6

C

CARMA, activation 19
COMMNDxx, ajout de tâches démarrées à 6
Common Access Repository Manager, activation 19
communications, externes 29
communications externes 29
configuration, ssl.properties 22
configuration de la trace, rsecomm.properties 22
configuration de la trace RSE, rsecomm.properties, 22
configuration SSL RSE, ssl.properties, 22
connexion, démon RSE 27
connexion, moniteur de travaux JES 27
connexion du démon RSE 27
connexion du moniteur de travaux JES 27
considérations WLM 41

D

définitions, sécurité 11, 31
définitions de sécurité 11, 31
définitions LINKLIST et LPA, prérequis 7
définitions LINKLIST et LPA prérequis 7
définitions LPA, prérequis 7
déploiement et mise à niveau 4
disponibilité, ports 27
disponibilité des ports 27

F

FEJJCENFG, fichier de configuration du moniteur de travaux JES 11
fichier de configuration, FEJJCENFG 11
fichier de configuration de la journalisation, rsecomm.properties 22
fichier de configuration de la passerelle client, TSO/ISPF 18
fichier de configuration de la passerelle client TSO/ISPF 18
Fichier de configuration du moniteur de travaux JES, FEJJCENFG 11
fichiers contrôlés par programme UNIX pour le serveur RSE, définition 34
fichiers contrôlés par programme z/OS UNIX pour le serveur RSE, définition 34

I

IBM Common Access Repository Manager, activation 19
ID utilisateur, client 3
ID utilisateur client 3
ISPF.conf 18

L

limites UNIX dans BPXPRMxx, définition des limites z/OS 6
limites z/OS UNIX dans BPXPRMxx 6
logiciels prérequis 1
logiciels requis 1

M

migration, 7.5 vers 7.6 38
migration, 7.6.1 37
mise à niveau, déploiement et mise à niveau 4
modifications de PROCLIB 8

P

paramètres de sécurité, vérification 35
PARMLIB, modifications 6
personnalisation, SCLM Developer Toolkit 20
ports, TCP/IP 29
ports TCP/IP 29
Préparation 1
procédures de génération, ELAXF*, à distance 9
procédures de génération à distance, ELAXF* 9
procédures de génération à distance ELAXF* 9
procédures ELAXF*, exemple 10
profils, définition de profils de fichier 32

profils de fichier, définition 32
PROGxx, Autorisations APF dans PROGxx 7

R

remarques, sécurité 29
remarques relatives à la sécurité 29
rsecomm.properties, 22

S

SCLM Developer Toolkit, personnalisation 20
sécurité, définition de la sécurité des commandes JES 32
sécurité, JES 30
sécurité des commandes, définition de la sécurité des commandes JES 32
sécurité des commandes JES, définition 32
sécurité JES 30
segment, définition d'un segment OMVS 31
segment OMVS, définition 31
serveur, définition d'un serveur RSE comme serveur z/OS sécurisé 33
serveur, définition de fichiers contrôlés par programme z/OS UNIX pour RSE 34
serveur, Définition des bibliothèques contrôlées par programme MVS pour RSE 33
serveur, définition du support PassTicket pour RSE 34
serveur, moniteur de travaux JES 8
serveur, RSE 8
serveur du moniteur de travaux JES 8
serveur RSE 8
serveur RSE, définition d'un serveur z/OS UNIX sécurisé 33
serveur RSE, définition de fichiers contrôlés par programme z/OS UNIX 34
serveur RSE, définition des bibliothèques contrôlées par programme MVS 33
serveur RSE, définition du support PassTicket 34
serveur RSE, définitions LINKLIST et LPA prérequis 7
serveur UNIX, définition d'un serveur RSE 33
serveur z/OS UNIX, définition d'un serveur RSE 33
serveur z/OS UNIX sécurisé, définition d'un serveur RSE 33
serveurs 3
ssl.properties 22
support PassTicket pour le serveur RSE, définition 34

support pour le serveur RSE, définition
du support PassTicket 34

T

tâches, Définition de Developer for
System z 32

tâches dans COMMNDxx, ajout 6

tâches démarrées, Définition de
Developer for System z 32

tâches démarrées Developer for System z,
Définition 32

V

Vérification des paramètres de
sécurité 35



Numéro de programme : 5724-T07

GI11-7313-02

